



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE  
CÂMPUS CAMBORIÚ

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO (PPCTM) DO  
CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA  
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

CAMBORIÚ - SC  
AGOSTO DE 2019



SONIA REGINA DE SOUZA FERNANDES  
REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUSA DE OLIVEIRA  
PRÓ-REITORA DE ENSINO

ROGÉRIO LUÍS KERBER  
DIRETOR GERAL DO IFC – CAMBORIÚ

SIRLEI DE FÁTIMA ALBINO  
DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

MARCELO FERNANDO RAUBER  
COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

NÚCLEO DOCENTE BÁSICO  
AUJOR TADEU CAVALCA ANDRADE  
DANIEL DE ANDRADE VARELA  
KLEBER ERSCHING  
LIDIANE VISINTIN  
MARCELO FERNANDO RAUBER  
MÁRCIA RODECZ  
RAFAEL DE MOURA SPERONI

## SUMÁRIO

1. Detalhamento do curso	6
2. Contexto educacional	10
2.1. Histórico da Instituição	10
2.2. Justificativa de oferta do curso	14
2.3. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do curso	17
2.4. Objetivos do curso	22
2.4.1 Objetivo Geral	22
2.4.2 Objetivo Específicos	22
2.5. Requisitos e formas de acesso	23
3. Políticas institucionais no âmbito do curso	24
3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão	24
3.1.1 Políticas de Ensino	24
3.1.2 Políticas de Extensão	27
3.1.3 Políticas de pesquisa	28
3.2. Política de Atendimento ao Estudante	30
4. Organização didático-pedagógica	31
4.1. Perfil do Egresso	31
4.2. Organização curricular	33
4.2.1. Integração e Intersecção Curricular	33
4.2.2. Organicidade curricular	35
4.2.2.1 Da integração entre os conhecimentos das áreas do saber	36
4.2.2.2 Da intersecção de conhecimentos entre a formação Profissional Técnica e do Ensino Médio	37
4.2.2.3 Prática Profissional e sua organicidade	38
4.2.2.4 Da organização temporal dos componentes curriculares e sequência didática	40
4.2.3 Da oferta de línguas adicionais	42
4.2.4. Curricularização da pesquisa e extensão	43
4.2.5. Áreas do saber e componentes curriculares	46
4.2.6. Atividades diversificadas	54
4.2.7. Prática Profissional	54
4.2.8. Estágio Curricular Supervisionado	55
4.3 Atividades Não Presenciais.	57
4.5. Matriz Curricular (vigente a partir de 2020)	58
4.5.1 Disciplinas optativas ofertadas no curso	60
4.5.2 Atividades Diversificadas – Componentes curriculares eletivos	61
4.6. Relação teoria e prática	62
4.7. Avaliação	63
4.7.1. Avaliação integrada	64
4.7.2. Recuperação paralela	65
4.7.3. Sistema de avaliação do curso	66
4.8. Ementário	67
4.8.1. Componentes curriculares obrigatórios	67
4.8.2. Componentes curriculares optativos	112
4.9. Expedição de Diploma e Certificados	138
5. Corpo docente e técnico administrativo em educação	140
5.1. Corpo docente	140



5.2. Coordenação de curso	140
5.3. Núcleo Docente Básico (NDB)	141
5.4. Colegiado	142
5.5. Corpo Técnico Administrativo em Educação	143
5.6. Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação	149
6. Instalações físicas	150
6.1 Laboratórios de Informática	151
6.2 Biblioteca	152
6.2. Áreas de ensino específicas	152
6.3. Área de esporte e convivência	153
6.4. Área de atendimento ao estudante	153
7 Acesso e apoio às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida do Instituto Federal Catarinense – campus Camboriú	154
8. Referências	158
8. Anexos	160
Anexo I – Sugestão de Propostas de Atividades integradoras	160

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO (PPCTM)

## 1 Detalhamento do curso

<b>Denominação do Curso</b>	
Titulação do curso	Técnico em Informática
Forma	Integrado
Modalidade	Presencial
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Ato de Criação do curso	Comissão de Elaboração e Sistematização: Portaria N° 106/GDG/IFC-CC/2010 de 03/09/2010, Processo N° 23350.000300/2012-66 e Projeto Aprovado pela Resolução CONSUPER n° 085 – Ano: 2013.
Quantidade de Vagas	35 (trinta e cinco) por turma
Turno de oferta:	Integral: matutino e vespertino
Regime Letivo	Anual
Regime de Matrícula	Por série
Carga horária total do curso	3460 horas relógio
Carga horária de estágio curricular supervisionado obrigatório	Não tem
Tempo de duração do Curso	03 (três) anos
Periodicidade de oferta	Anual
Local de Funcionamento	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Camboriú Endereço: Rua Joaquim Garcia, S/n - Camboriú – SC - CEP 88340-055. Telefone/Fax: (47) 2104-0800 E- mail: <a href="mailto:informatica.tec.camboriu@ifc.edu.br">informatica.tec.camboriu@ifc.edu.br</a> Site da unidade: <a href="http://www.camboriu.ifc.edu.br">http://www.camboriu.ifc.edu.br</a>

Legislação	<p>Lei nº 9.394 de 20/12/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação;</p> <p>Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Profissionais Técnicos de Nível Médio;</p> <p>Resolução CNE/CEB Nº 3/2018 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;</p> <p>Parecer CNE/CEB Nº11/2012 sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;</p> <p>Decreto 5.154/04 regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências;</p> <p>Parecer CNE/CEB Nº 39/2004 aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio;</p> <p>Parecer CNE/CEB Nº 40/2004 trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB);</p> <p>Lei nº 11.741, de 16/07/2008 altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da</p>
------------	--

	<p>educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica;</p> <p>Resolução CNE/CEB Nº 04/2012 dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio;</p> <p>Resolução CNE/CEB Nº 4/2010 define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.</p> <p>Resolução CNE/CEB Nº 4/2005 inclui novo dispositivo à Resolução CNE/CEB 1/2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004;</p> <p>Lei nº 11.788/2008 que trata sobre estágios;</p> <p>Lei nº 11.892/2008 que trata da criação dos Institutos Federais;</p> <p>Resolução CNE/CEB Nº 2/2005 modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação;</p> <p>Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)</p> <p>Resolução n.º 16 CONSUPER/2019 IFC que trata das Diretrizes para a educação profissional técnica integrada ao Ensino Médio</p>
--	--

Resolução nº 084 CONSUPER de 30/10/2014, dispõe sobre organização didática dos cursos técnicos de nível médio do IFC, Trata da criação, trâmite e critérios de análise e aprovação de PPC;

Portaria Normativa nº 4 CONSEPE/2019 IFC que regulamenta a oferta de componentes curriculares a distância;

Lei nº 10.098/2000 que trata das questões sobre acessibilidade;

Decreto nº 5.296/2004 que estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

Parecer CNE/CP Nº 1/2004 institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica);

Lei Nº 11.645, de 10 MARÇO DE 2008 altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;



## 2 Contexto educacional

### 2.1 Histórico da Instituição

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei 11.892/2008 de 29 de dezembro de 2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica, que visa responder de forma eficaz às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e por suporte aos arranjos produtivos locais.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) teve origem na integração das escolas agrotécnicas de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, além dos colégios agrícolas de Araquari e Camboriú, que eram vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina por ocasião da mesma lei de criação dos IFs.

Após a criação do IFC, a expansão ocorreu quase que imediatamente, estimulada pelo Programa de Expansão Federal. Assim novos câmpus do IFC surgiram em Videira, Luzerna, Fraiburgo, Ibirama, Blumenau e São Francisco do Sul. Na terceira etapa de expansão foram criados os câmpus Abelardo Luz, Brusque, São Bento do Sul e as unidades urbanas de Sombrio e Rio do Sul. No 1º semestre de 2014, o antigo Câmpus Sombrio (sede) passa a ser chamado Santa Rosa do Sul, devido ao câmpus estar no município de mesmo nome, ao passo que a Unidade Urbana transformou-se em Câmpus Avançado Sombrio.

O IFC possui 15 câmpus distribuídos no estado (Araquari, Abelardo Luz, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira), sendo que em Rio do Sul há uma Unidade Sede e uma Unidade Urbana e o câmpus Abelardo Luz está em processo de implantação. A Reitoria do IFC está instalada no município de Blumenau.

O campus Camboriú, denominado Colégio Agrícola de Camboriú – CAC até final de 2008, foi fundado em 08 de abril de 1953, após um acordo firmado entre os Governos Federal e do Estado de Santa Catarina, publicado no Diário Oficial da União em 15 de abril de 1953. Localizado no município de Camboriú, Estado de Santa Catarina, o campus possui atualmente uma área total de 205 hectares, com 9.024 m<sup>2</sup> de área construída, sendo que dessa área, 5.840 m<sup>2</sup> são áreas construídas para atividades agropecuárias.

Em 1962, foi dado início às atividades pedagógicas, com o oferecimento do Curso Ginásial Agrícola. Em 1965, foi criado o curso técnico em Agricultura, o qual passou, em 1973, a denominar-se curso técnico em Agropecuária.

No início, a escola ficou sob a responsabilidade da Diretoria do Ensino Agrícola do Ministério da Agricultura. A parte didático-pedagógica, por sua vez, ficou vinculada à Secretaria de Ensino de 2º Grau do Ministério da Educação e Cultura (MEC). O decreto nº. 62.178 de 25 de janeiro de 1968 transferiu a responsabilidade administrativa e financeira do CAC para a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), estando diretamente vinculado à Pró-Reitoria de Ensino, restringindo suas atividades de ensino ao 2º Grau profissionalizante.

No ano de 1990, o CAC passou a oferecer o curso técnico em Agropecuária na modalidade subsequente ao ensino médio.

Apesar de ser uma instituição reconhecidamente agrícola, a partir de 2000, percebendo a necessidade do mercado de trabalho local, passou a oferecer cursos técnicos nas áreas de Informática e Meio Ambiente. Em 2003, passou a ofertar o curso técnico em Transações Imobiliárias e, a partir de 2008, o curso técnico em Turismo e Hospitalidade.

No ano de 2007, foi implantado o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA – ofertando ensino médio com qualificação profissional. Hoje o campus oferta qualificação em Agroindústria e Agente de Observação de Segurança.

Em 2009, o CAC transformou-se num dos campus do IFC, atendendo à chamada pública do Ministério da Educação para que as escolas agrícolas se tornassem institutos e assim tivessem a possibilidade de oferecer cursos superiores, como faculta a lei, mantendo porém, 50% das vagas destinadas a cursos técnicos.

Em 2010, o curso técnico integrado de Turismo e Hospitalidade foi substituído pelo curso técnico integrado em Hospedagem, que teve sua primeira turma em 2011. O campus iniciou também a oferta de cursos superiores, sendo os primeiros: Bacharelado em Sistemas de Informação, Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Negócios Imobiliários.

Em 2011, a instituição passou a oferecer o Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental e foram criados os cursos técnicos subsequentes em Segurança do Trabalho e Redes de Computadores. Além desses, mais dois cursos superiores tiveram início: Tecnologia em Sistemas para Internet e Licenciatura em Pedagogia.

Em 2015 iniciou-se a oferta de vagas no Curso Técnico em Defesa Civil, na



forma Subsequente.

Entre 2016 e 2019, o campus Camboriú deu início em mais uma fase do seu crescimento na área de ensino e pesquisa com a criação de cursos de Pós-Graduação: Pós Graduação em Educação (Lato Sensu) e Pós Graduação de Treinador e Instrutor de Cães-Guia (Lato Sensu), em 2016, Pós Graduação Gestão de Negócios (Lato Sensu), em 2018, e no ano de 2019, a primeira turma de Pós Graduação em Educação (Stricto Sensu) - Mestrado.

No ano de 2019 também foi aprovado o curso Superior em Agronomia que inicia suas atividades em 2020.

Atualmente, o IFC – campus Camboriú conta com aproximadamente 1.500 alunos, sendo distribuídos em 7 cursos técnicos, 2 cursos de PROEJA, 6 cursos superiores e 4 pós-graduações. Os cursos oferecidos atualmente pelo IFC – campus Camboriú são:

#### CURSOS TÉCNICOS:

- Técnico em Agropecuária – Forma: Integrado ao Ensino Médio
- Técnico em Controle Ambiental – Forma: Integrado ao Ensino Médio
- Técnico em Hospedagem – Forma: Integrado ao Ensino Médio
- Técnico em Informática – Forma: Integrado ao Ensino Médio
- Técnico em Defesa Civil – Forma: Subsequente ao Ensino Médio
- Técnico em Segurança do Trabalho – Forma: Subsequente ao Ensino Médio
- Técnico em Transações Imobiliárias – Forma: Subsequente ao Ensino Médio
- PROEJA - Qualificação Profissional em Agroindústria – Ensino Médio
- PROEJA - Qualificação Profissional em Agente de Observação de Segurança do Trabalho - Ensino Médio

#### CURSOS SUPERIORES:

- Licenciatura em Matemática
- Bacharelado em Sistemas de Informação
- Tecnologia em Negócios Imobiliários
- Licenciatura em Pedagogia
- Tecnologia em Sistemas para Internet
- Agronomia (início a partir de 2020)

#### PÓS-GRADUAÇÃO:

*Lato sensu:*

- Especialização, em Treinador e Instrutor de Cães-guia
- Especialização em Educação
- Especialização em Gestão e Negócios

*Strictu sensu:*

- Mestrado Acadêmico em Educação

## 2.2 Justificativa de oferta do curso

A evolução de nosso sistema produtivo, assim como a crescente inserção em nosso meio da informática gera uma certeza: no mundo atual, qualquer profissional de qualquer área, precisa conhecer e dominar a informática.

Aumenta mais ainda esta certeza ao depararmos com a globalização, que é uma realidade dentro de nossa própria casa. Com a Internet estamos ligados ao mundo, temos acesso a qualquer tipo de empresa, escola ou órgão público. Temos também a evolução comercial na rede: bancos, venda de produtos, comunicação virtual e outras tantas facilidades à vida humana, que tornará imprescindível a necessidade de recursos nesta área.

Como podemos ver, há toda uma nova configuração no mundo do trabalho, com a informática cada vez mais presente, evoluciona e prática, fazendo com que os profissionais desta área sejam cada vez mais exigidos, quantitativa e qualitativamente.

Os Institutos Federais foram criados pela lei 11.892 de 2008, a fim de ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Além disso têm como finalidade promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior. Um dos objetivos dos Institutos Federais é ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos. Nesta perspectiva, e considerando a história educacional do campus Camboriú anterior a referida lei, os arranjos produtivos, sociais e culturais da região, o IFC campus Camboriú oferta à comunidade o Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

Nossa região é formada pelos setores produtivos da área agropecuária, turismo, imobiliária, hotelaria e comercial, que somados a nossa localização, próximos a Balneário Camboriú, cidade que recebe mais de um milhão de turistas na alta temporada.

Santa Catarina possui uma área de 95.442 km<sup>2</sup>, correspondendo a 1,12% do território brasileiro. Dentro do continente sul-americano, situa-se no centro geográfico da região mais industrializada, com a mais alta renda e o mais elevado índice de consumo. Num raio de 1.500 quilômetros estão situadas as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, além de Montevideú, no

Uruguai, Buenos Aires, na Argentina e Assunção, no Paraguai. A população de Santa Catarina aferida em 2010 é de 6.248.436 habitantes, distribuídos entre 293 municípios. Os dados do IBGE de 2015 mostra que o estado de Santa Catarina conta com 837.814 matrículas no ensino fundamental e 242.153 matrículas no ensino médio, sendo um dos estados mais alfabetizado do País.

As últimas décadas revelaram um considerável aumento na importância da economia catarinense no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Em 2005, aproximadamente 38% do PIB de Santa Catarina foi formado pelas riquezas geradas pela indústria, esse foi o maior percentual entre todos os estados brasileiros. O estado é também o maior exportador de frangos do país, o principal produtor de uma série de outros produtos agropecuários e de artigos de cama, mesa e banho, sendo quase 50% da produção brasileira deste segmento gerada pelo estado.

Os excelentes indicadores sociais, econômicos e educacionais permitiram que o estado também se transformasse em terreno fértil para o surgimento de áreas de alta tecnologia, tornando-o referência nacional na produção de softwares e um dos maiores exportadores de tecnologia da informação do continente.

De acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), o Brasil subiu da décima posição em 2005, como destino para a terceirização de serviços de Tecnologia da Informação e de Comunicação (TIC), para o quinto lugar em 2007. Essa demanda continuou em 2008, acumulando uma movimentação de US\$ 15,01 bilhões no mercado brasileiro de software e serviços relacionados.

Mais recentemente a Brasscom apresentou dados do setor do ano de 2017. O mercado brasileiro de empresas de TIC produziram R\$ 467,5 bilhões, correspondendo a 7,1% do PIB. O crescimento do setor chegou a 9,9% em relação ao ano anterior e foi responsável por gerar 1,4 milhão de empregos. O mesmo estudo apontou ainda que o mercado de software gerou um montante de R\$ 95,9 bilhões em 2017.

Um estudo realizado pela Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE) em 2015 apontou que o setor de tecnologia gerou R\$11,4 bilhões, representando cerca 5% do PIB do estado de Santa Catarina. O estudo também mostrou que, a região do Vale do Itajaí foi a segunda maior responsável pelo faturamento do setor tecnológico catarinense, com uma cifra de R\$ 2,9 bilhões, provenientes de 804 empresas. Em relação ao contexto brasileiro em 2015, Santa Catarina foi o estado que mais gerou empregos na área de TIC, tendo um crescimento de 3,6% no número de profissionais.

Os principais empregadores são as grandes corporações (públicas e privadas), arranjos produtivos locais, pequenas e médias empresas nos mais diversos ramos de atividades, as empresas de software e tecnologia de informação, e os escritórios de prestação de consultoria. Além disso, é muito comum que o profissional abra o seu próprio negócio, já que as oportunidades na área são muito amplas.

Considerando-se que a política de educação profissional e tecnológica vem adquirindo considerável importância para o desenvolvimento socioeconômico sustentável do país, a consolidação desse curso técnico no Campus Camboriú, no município de Camboriú, oferecerá uma formação técnica contextualizada com a realidade produtiva local.

Assim, esse curso Técnico em Informática será de grande valia não só para jovens que almejam uma ocupação profissional e formação cidadã, mas também para as empresas que necessitam de um profissional que acompanhe as novas tendências tecnológicas, desenvolvendo práticas competentes, com eficiência e habilidade.

## 2.3 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do curso

De acordo com as Diretrizes para a Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio (2018), a Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio do IFC é compreendida a partir de uma concepção de formação humana que toma a perspectiva da integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, visando a formação omnilateral, de modo a integrar, de forma unitária, as dimensões fundamentais da vida: o trabalho (como princípio educativo), o conhecimento (ciência e tecnologia) e a cultura, numa superação da dualidade entre Educação Básica e Educação Técnica. A concepção da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio exige a superação de práticas de justaposição, eliminando qualquer perspectiva de hierarquização dos saberes do currículo, demandando a integração entre os conhecimentos das diversas áreas do saber.

Nesse contexto, são observados os seguintes princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio a serem seguidos IFC:

- I - relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando a formação integral do estudante a serem desenvolvidas por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão planejadas de acordo com o perfil do egresso;
- II - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional por meio de atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- III - trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica institucional e do desenvolvimento curricular;
- IV - articulação da Educação Básica com a formação técnica, na perspectiva da Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio, ou seja, na integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- V - indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem, a ser verificada, no PPC e inclusive, nos Planos de Ensino e nos instrumentos de avaliação utilizados pelos docentes;
- VI - indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de práticas profissionais, visitas técnicas, estágios, dentre outras formas de integração e contato com a prática real

de trabalho a serem previstas no PPC;

VII - interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando a superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;

VIII - contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis a compreensão de significados e a integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;

IX - articulação com o desenvolvimento socioeconômico-cultural e cultural dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo, a ser demonstrada na apresentação e justificativa do PPC e efetivada por meio das atividades desenvolvidas no percurso formativo do curso;

X - reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, previsto no PPC e de acordo com as ações inclusivas desenvolvidas pelo IFC;

XI - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo, previsto no PPC e de acordo com as ações inclusivas desenvolvidas pelo IFC;

XII - reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas a serem trabalhados no percurso formativo do estudante;

XIII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e normas educacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais, estas Diretrizes Institucionais e outras complementares adotadas pelo IFC;

XIV - flexibilidade na construção de percursos formativos diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades da instituição, nos termos do respectivo projeto político-pedagógico e destas diretrizes institucionais vigentes;

XV - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais, nos termos destas diretrizes e previstos no PPC;

XVII - respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da área de Informática, os cursos desta área compreendem tecnologias relacionadas à comunicação e processamento de dados e informações, tendo como objetivos a formação de recursos humanos para a concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e telecomunicações. Nesta formação ressalta-se a importância de garantir currículos que possam efetivamente preparar pessoas críticas, ativas e cada vez mais conscientes dos seus papéis sociais e da sua contribuição no avanço científico-tecnológico do país.

Com o objetivo de proporcionar este currículo alicerçamos a organização deste curso em uma concepção teórica fundamentada na abordagem filosófica do materialismo histórico e dialético. De acordo com Chauí (1995) materialismo, porque somos o que as condições materiais nos determinam a ser e a pensar e histórico porque a sociedade e a política não surgem de decretos divinos nem nasce da ordem natural, mas dependem da ação concreta dos seres humanos no tempo.

Nesta abordagem o homem é visto como alguém que transforma e é transformado nas relações que estabelece com o meio. Explicitar uma leitura da sociedade a partir do pressuposto teórico do materialismo histórico pressupõe o conhecimento da realidade. Desta forma, sociedade e homens estão em constante movimento. Segundo Rego (1998, p.33):

“O processo de vida social e político e econômico é condicionado pelo modelo de produção de vida material. São as condições que formam a base da sociedade, da sua construção, das suas instituições e regras, das suas ideias e valores. Nessa perspectiva, a realidade (natural e social) evolui por contradição e se constitui num processo histórico. São os conflitos internos dessa realidade que provocam as mudanças que ocorrem de forma dialética. Esse processo é resultante das intervenções das práticas humanas. Já que a formação e transformação da sociedade humana ocorrem de modo dinâmico, contraditório e através de conflitos, precisam ser compreendidas como um processo em constante mudança e desenvolvimento.”

Neste contexto buscamos, para o processo metodológico, a opção por um enfoque histórico-cultural de aprendizagem, que tem como um de seus principais precursores Vygotsky. Esse autor (1994; 2001; 2004), defende a ideia de que as funções mentais superiores são o produto da história socialmente construída e reflexa das relações dialéticas sujeito e mundo, e a mente como uma construção social e cultural.



Assim, o aprendizado do indivíduo, desde seu nascimento, está relacionado, em parte pelos processos biológicos e culturais do organismo individual pertencente ao ser humano, em parte ocorre através das relações com o meio que propicia o desenvolvimento dos processos internos. Porém, estes processos, internos e externos, estão intimamente interligados, sendo que **Vygotsky** não ignora os fatores biológicos, mas dá ênfase aos fatores sociais.

Deste modo, o meio cultural em que o indivíduo está inserido é um fator determinante para o seu desenvolvimento, sendo que é na interação com este meio que se constrói o conhecimento. A Teoria Histórico-Cultural evidencia também, que o sujeito, da mesma forma que sofre a ação dos fatores sociais, culturais e históricos, também pode agir de forma consciente sobre estas forças, isto sem o rompimento entre a dimensão biológica e simbólica que o constitui.

O conhecimento passa a ser compreendido como produção histórica próprio das relações sociais, o que pressupõe que as tecnologias são sínteses produzidas nos diferentes momentos históricos da sociedade. Segundo Marx (apud Ruy Gama 1986, p.208), a tecnologia revela o modo de proceder do homem com a natureza, o processo imediato de produção de sua vida material e assim elucida as condições de sua vida social e as concepções mentais que dela decorrem.

Neste sentido, é fundamental propiciar aos educandos oportunidades para discutir a transmissão do conhecimento científico e tecnológico ao longo da história, bem como suas atuais implicações no desenvolvimento de novos conhecimentos na sociedade. Na concepção histórico-cultural, no âmbito escolar, o professor assume o papel de mediador, selecionando, problematizando temáticas e criando situações a fim de conduzir o processo de abstração-concreção e apropriação de conceitos científicos. O papel do professor é conhecer o nível de desenvolvimento em que se encontram seus alunos a fim de estabelecer mediações pertinentes que possibilitem o desenvolvimento destes sujeitos.

Em suma, entende-se a educação como a interação entre sujeitos, a escola como espaço para interagir, conhecer juntos, dialogar sobre a realidade, sobre si e sobre as demandas, para constituir-se sujeito social e politicamente emancipado. Neste sentido a ação educativa possui uma intencionalidade que deve estar clara a todos os participantes, pois a escola é um dos espaços sociais para a convivência e para a produção da cultura. Se tratando de um curso na área de computação e informática conhecer tem um caráter provisório, pois tudo que é conhecido pode ser reconhecido, reaprendido, reconfigurado mediante o desenvolvimento da sociedade e as novas

relações intersubjetivas.

Além disso, no curso proposto pelo presente projeto, de acordo com a legislação vigente, são tratados, de maneira transversal e integradamente, em todo o currículo, os seguintes temas em seus componentes curriculares:

- Educação alimentar e nutricional;
- Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria;
- Educação Ambiental;
- Educação para o trânsito;
- Educação em direitos humanos.
- História e cultura Afro-Brasileira e Indígena

## **2.4 Objetivos do curso**

### **2.4.1 Objetivo Geral**

O Curso Técnico em Informática tem por objetivo a formação de profissionais para atuar no mundo do trabalho nas diversas áreas de informática, com foco de atuação no desenvolvimento de sistemas, com especificidades em redes, manutenção e suporte de computadores.

### **2.4.2 Objetivo Específicos**

- Oferecer formação integrada de nível médio, articulando a teoria à prática, excitando a cidadania de forma crítica, proporcionando aos estudantes conhecimentos técnicos e humanísticos, tornando-os capazes de contribuir para o desenvolvimento regional.
- Capacitar profissionais para participar na formação de uma consciência coletiva da informática na economia, enquanto geradora de emprego e de renda, como instrumento propulsor de desenvolvimento sustentável;
- Desenvolver projetos de pesquisa e extensão, visando aproximar a Instituição da sociedade, através de prestação de serviços como parte do processo pedagógico;
- Preparar profissional de nível técnico com capacidade para atuar com:
  - Desenvolvimento de Sistemas;
  - Organização, Arquitetura e Manutenção de Computadores;
  - Sistemas Operacionais e Redes de Computadores;

## **2.5 Requisitos e formas de acesso**

Para ingresso no curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio campus Camboriú, será obrigatória a comprovação de conclusão do ensino fundamental mediante apresentação do histórico escolar. Além disso, o candidato deverá atender ao edital vigente para ingresso/transferência no IFC, que ocorre por meio de Processo Seletivo aberto ao público, conduzido pela Comissão de Processo Seletivo do IFC, para ingresso no primeiro ano do curso.

### **3 Políticas institucionais no âmbito do curso**

#### **3.1 Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão**

##### **3.1.1 Políticas de Ensino**

A concepção Institucional de formação técnica está alicerçada nos seus sentidos filosófico, epistemológico e político explicitados por Ramos (2010), ao vislumbrar-se a possibilidade de se ter num espaço de tempo mais imediato a efetivação de práticas educativas emancipatórias e, no horizonte, a construção de sujeitos emancipados. Em relação ao sentido filosófico do Ensino Médio Integrado, Ramos (2010) apresenta uma concepção de formação humana que toma a perspectiva da integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, visando à formação omnilateral dos sujeitos de modo a integrar, de forma unitária, as dimensões fundamentais da vida: o trabalho (como princípio educativo), o conhecimento (ciência e tecnologia) e a cultura.

O trabalho é concebido como uma mediação de primeira ordem no processo de produção da existência e objetivação da vida humana (BRASIL/MEC, 2007, p. 43). Portanto, constitui-se num princípio educativo que possui um duplo sentido: um sentido ontológico e um sentido histórico. Em relação ao sentido ontológico, é tido como práxis humana pela qual o homem produz a sua própria existência na relação com a natureza e os outros homens, produzindo conhecimentos que apropriados socialmente propõem-se a transformar as condições naturais da vida, as potencialidades e os sentidos humanos, e portanto induz à compreensão do processo histórico de produção científica e tecnológica, constituindo-se assim em princípio organizador da base unitária do ensino médio. Em seu sentido histórico, transformado em trabalho assalariado e, portanto, como uma categoria econômica e práxis produtiva, também produz conhecimentos, logo também é princípio educativo no ensino médio, uma vez que ao colocar exigências específicas para o processo educativo visa a participação direta dos membros da sociedade no trabalho, fundamentando e justificando a formação específica para o exercício de uma profissão (BRASIL/MEC, 2007, p. 46-47).

Em relação à concepção de ciência, o Documento Base do Ensino Médio Integrado parte da ideia de que esta constitui a parte do conhecimento melhor sistematizado e transmitido para diferentes gerações, que pode ser questionado e

superado historicamente, dando origem a novos conhecimentos, deliberadamente expressos na forma de conceitos representativos das relações determinadas e apreendidas da realidade considerada, produzida e legitimada socialmente em perspectiva histórica a partir da necessidade da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais (BRASIL/MEC, 2007, p. 44).

Quanto à tecnologia, esta é concebida como uma mediação entre a ciência (apreensão e desvelamento do real) e a produção (intervenção no real), que, em perspectiva histórica, estão estreitamente ligadas ao avanço da ciência como força produtiva (revolução industrial, taylorismo, fordismo e toyotismo). Assim, identificam-se duas relações entre ciência e tecnologia: a primeira é que tal relação se desenvolve com a produção industrial; a segunda é que esse desenvolvimento visa à satisfação de necessidades sentidas pela humanidade, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas (BRASIL/MEC, 2007, p. 44).

A cultura, por sua vez, é definida como a articulação entre o conjunto de representações e comportamentos e o processo dinâmico de socialização. É um processo de produção de símbolos, de representações, de significados e, ao mesmo tempo, prática constituinte e constituída do e pelo tecido social.

Uma formação integrada, portanto, não somente possibilita o acesso a conhecimentos científicos, mas também promove a reflexão crítica sobre os padrões culturais que se constituem normas de conduta de um grupo social, assim como a apropriação de referências e tendências estéticas que se manifestam em tempos e espaços históricos, os quais expressam concepções, problemas, crises e potenciais de uma sociedade, que se vê traduzida ou questionada nas manifestações e obras artísticas (BRASIL/MEC, 2007, p.45).

Assim, compreende-se como indispensável que tais categorias estejam circunscrevendo as práticas pedagógicas desenvolvidas em cada um dos Campus, para que seja possível realizar uma formação integrada e omnilateral. Usa-se o conceito de **Frigotto** para formação omnilateral:

Educação omnilateral significa, assim, a concepção de educação ou de formação humana que busca levar em conta todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para seu pleno desenvolvimento histórico. Essas dimensões envolvem sua vida corpórea material e seu desenvolvimento intelectual, cultural, educacional, psicossocial, afetivo, estético e lúdico. Em síntese, educação omnilateral abrange a educação e a emancipação de todos os sentidos humanos, pois os mesmos não são simplesmente dados pela natureza. (2012,

p.265)

Tendo em vista que a educação omnilateral dos sujeitos não está dada, e que, portanto, é uma construção que se dá nas relações sociais, é necessário tomar o conhecimento a partir de uma perspectiva de totalidade. Assim, concebe-se que o Ensino Médio Integrado também possui um sentido epistemológico, que toma o conhecimento na perspectiva da totalidade, compreendendo os fenômenos tanto naturais quanto sociais como síntese de múltiplas relações às quais o pensamento se dispõe a aprender. Implica uma unidade entre os conhecimentos gerais e específicos, bem como a relação entre parte e totalidade na organização curricular. Daí advém a necessidade das abordagens contextualizadas e ações integradas em seus diferentes níveis no currículo dos cursos de Ensino Médio Integrado, de modo a estabelecer relações dinâmicas e dialéticas entre os contextos em que os conhecimentos foram e que são construídos e implementados.

A Educação Profissional Técnica de nível médio é assegurada pela legislação vigente e habilita jovens e adultos para o exercício de profissões técnicas. Pode-se considerar a formação no ensino médio como última etapa da educação básica.

Reafirma-se que a educação profissional de nível médio deve representar, no mínimo, 50% do total das vagas ofertadas pelos Institutos Federais, em atendimento à Lei 11.892/2008, ao Acordo de Metas e Compromissos e à Meta 11 do PNE, que objetiva triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio.

Para o atendimento dessas metas, o IFC ofertará educação profissional técnica de nível médio desenvolvida de forma articulada com o ensino médio e de forma subsequente. Atendendo às determinações da Lei 11.741/2008, a forma articulada pode ser desenvolvida nas seguintes possibilidades:

I. integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II. concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer: a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis; b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis; c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado (BRASIL, 2008c, p.2).

O IFC optou pela oferta de formação profissional técnica nas formas integrada e subsequente. Aquela deve considerar que a organização curricular dos cursos técnicos de nível médio orienta-se pelos princípios do currículo integrado e pela estruturação em eixos tecnológicos que compõem o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos; já essa se destina àqueles que já concluíram o ensino médio e procuram uma qualificação profissional para se inserirem no mundo do trabalho, buscando uma formação profissional técnica baseada na formação que lhes possibilite a aprendizagem ao longo da vida para a (re)construção de seus projetos futuros. A forma concomitante também está prevista nas possibilidades de oferta em articulação com a educação básica, porém, esta deve ser ofertada apenas com concomitância externa.

### **3.1.2 Políticas de Extensão**

Os limites e possibilidades da Rede Federal de EPCT impactam diretamente o desenvolvimento da Extensão. Verificam-se desafios, avanços e possibilidades. Entre os avanços, destacam-se dois. Primeiramente, a institucionalização da atividade extensionista. É mister citar a Constituição Brasileira (1988), que preceitua a indissociabilidade entre o Ensino, a Extensão e a Pesquisa; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), que confere importância às atividades extensionistas; e a destinação, feita pelo Plano Nacional de Educação (2014-2024), que destina 10% a ações de extensão.

O segundo avanço relaciona-se com a priorização da Extensão em vários programas e investimentos do Governo Federal, entre os quais dois, desenvolvidos no âmbito do MEC, merecem destaque: o Programa de Extensão Universitária (PROEXT) e o Programa de Educação Tutorial (PET). É preciso ressaltar, tendo em vista os espaços em que a extensão ainda não foi normatizada ou ainda não é implementada, sua relevância para a renovação da prática e métodos acadêmicos. Sem as ações extensionistas, está-se vulnerável à repetição dos padrões conservadores, que reiteram a endogenia, obstaculizando o cumprimento da missão dos Institutos Federais.

A implantação de normatizações próprias e a implementação de ações extensionistas, objetivando a promoção de transformações na Rede Federal de EPCT, devem ser orientadas pelo conceito e diretrizes da Extensão.

Fruto de longo, amplo, aberto e continuado debate no âmbito do Fórum de



Extensão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, bem como da experiência extensionista dos servidores do Instituto Federal Catarinense, apresenta-se o conceito de Extensão: A extensão no âmbito do Instituto Federal Catarinense é um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre as instituições, os segmentos sociais e o mundo do trabalho com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos, visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional.

Assim conceituada, a Extensão denota uma postura dos câmpus do IFC nas sociedades em que se inserem. Seu escopo é o de natureza processual multifacetada, pretendendo promover transformações não somente na comunidade interna, mas também nos segmentos sociais com os quais interage. O conceito de Extensão e entendimentos pactuados no âmbito do FORPROEXT cumprem função sine qua non na orientação de nossa práxis extensionista.

### **3.1.3 Políticas de pesquisa**

Um dos grandes desafios da educação profissional e tecnológica está na busca de caminhos que possibilitem viabilizar uma aprendizagem capaz de tornar perceptíveis as múltiplas interações do sujeito com o mundo do trabalho. Assim, entende-se que a pesquisa na educação profissional estabelece uma estreita relação com o ensino e a extensão, uma vez que o ato de pesquisar permeia todas as ações e evolui em complexidade e rigor à medida que os níveis educativos se aprofundam, acompanhando o princípio da verticalidade.

Desta forma, no âmbito do IFC, a pesquisa é entendida como atividade indissociável do ensino e da extensão e visa à geração e à ampliação do conhecimento, estando necessariamente vinculada à criação e à produção científica e tecnológica, seguindo normas éticas em pesquisas preconizadas pela legislação vigente.

A integração da pesquisa com o ensino é concretizada por meio de estratégias pedagógicas contempladas nos currículos dos cursos, possibilitando aos discentes o envolvimento com métodos e técnicas de pesquisas e a compreensão das estruturas conceituais nas diferentes áreas do saber e de acordo com os diferentes níveis de formação. Da mesma forma, para acompanhar as tendências tecnológicas emergentes, a Instituição priorizará a formação continuada de profissionais pesquisadores, docentes e

técnicos, por meio da realização de cursos de capacitação e de eventos para atualização e divulgação de resultados de pesquisas.

Nesse sentido, as diretrizes que orientam as ações da pesquisa, pós-graduação e inovação visam consolidar níveis de excelência nas atividades de pesquisa, especialmente nas aplicadas, por meio do estímulo ao desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e à extensão de seus benefícios à comunidade. Assim, os esforços são direcionados para que os conhecimentos produzidos possam contribuir com os processos locais e regionais, numa perspectiva de reconhecimento e valorização dos mesmos no plano nacional e global, bem como para que tenham caráter inovador, para buscar a melhoria contínua desses processos.

### **3.2 Política de Atendimento ao Estudante**

As ações de assistência estudantil são pautadas no Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Este tem como objetivos, democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. O PNAES é implementado de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando o atendimento de estudantes regularmente matriculados, com ações de assistência estudantil nas áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

O Programa de Auxílios Estudantis (PAE) do IFC tem por objetivo criar condições de acesso e aproveitamento pleno da formação acadêmica aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, por meio da concessão de auxílios financeiros.

O PAE destina-se prioritariamente a estudantes regularmente matriculados no IFC provenientes da rede pública de educação básica, ou beneficiários de bolsa integral em escola particular, com renda per capita de até um salário-mínimo e meio. Após o atendimento dos estudantes que se enquadram nestas situações, podem ser atendidos estudantes que comprovadamente encontram-se em vulnerabilidade socioeconômica, conforme análise e parecer dos assistentes sociais responsáveis.

Por meio deste Programa, o IFC atende um grande número de estudantes, aos quais disponibiliza auxílio financeiro nas seguintes modalidades: Auxílio Moradia e Auxílio Permanência I e II.

## 4 Organização didático-pedagógica

### 4.1 Perfil do Egresso

O egresso do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal Catarinense, possui formação profissional integrada ao Ensino Médio, ou seja, formação humanística e cultural integrada à formação técnica, tecnológica e científica. Pautado pelos princípios da democracia, da autonomia e da participação crítica e cidadã, o egresso está habilitado a compreender que a formação humana e cidadã precede a qualificação técnica para o mundo do trabalho.

O profissional Técnico em Informática do Instituto Federal Catarinense, de acordo com o Catálogo de Cursos Técnicos possui formação que o habilita para desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados.

Além disso, o profissional egresso do IFC será capaz de:

- Desenvolver competências técnica e tecnológica em sua área de atuação e ser capaz de entender as relações próprias do mundo do trabalho, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
- Continuar aprendendo e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, tomando decisões com base em princípios éticos e de maneira solidária, inclusiva e sustentável;
- Saber interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes
- Exercitar a cidadania de forma crítica, dinâmica e empática, promovendo o

respeito ao outro e aos direitos humanos, sem preconceitos de qualquer natureza.

- Possuir conhecimento de dinâmica organizacional, podendo atuar em empresas públicas e privadas bem como agir no seu próprio negócio;
- Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Aplicar técnicas de engenharia de software para o desenvolvimento de sistemas;
- Executar manutenção de programas de computadores de uso geral.
- Identificar os componentes de um computador e o relacionamento entre eles;
- Solucionar falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares, avaliando seus efeitos;
- Instalar e configurar computadores, isolados ou em rede, periféricos e softwares;
- Implantar e configurar projetos de redes de computadores, em ambientes domésticos ou organizacionais de pequeno porte;
- Implementar banco de dados criando estruturas em linguagem apropriada para realização de consulta e manipulação dos dados;
- Desenvolver sites e/ou sistemas web seguindo padrões e boas práticas de desenvolvimento web.
- Utilizar tecnologias emergentes na área de Informática.

## 4.2 Organização curricular

### 4.2.1 Integração e Intersecção Curricular

De acordo com Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (2018), o currículo dos cursos técnicos integrados devem ser organizados e fundamentados na omnilateralidade, politecnia, trabalho como princípio educativo e pesquisa como princípio pedagógico, buscando a integração entre as áreas do saber, numa superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular, a partir de diferentes formas de colaboração interdisciplinar e integração, como por exemplo:

**I - Multidisciplinaridade:** reflete o nível mais baixo de coordenação, no qual a comunicação entre as diversas disciplinas ficaria reduzida a um mínimo. Trata-se de uma justaposição de dos seus elementos comuns.

**II - Pluridisciplinaridade:** consiste na justaposição de disciplinas mais ou menos próximas, dentro de um mesmo setor de conhecimento, visando melhorar as relações entre as disciplinas. Refere-se a uma relação de troca de informações, uma simples acumulação de conhecimentos. Um elemento positivo é o que produz um plano de igual para igual entre as disciplinas.

**III - Disciplinaridade cruzada:** envolve uma abordagem baseada em posturas de força. Trata-se de uma forma de estruturar o trabalho em que a possibilidade de comunicação está desequilibrada, pois uma das disciplinas dominará as outras. A matéria mais importante determinará o que as demais disciplinas deverão assumir.

**IV - Interdisciplinaridade:** enquanto metodologia de integração reúne estudos complementares de diversos especialistas em um contexto de estudo de âmbito mais coletivo. Implica uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral, no qual cada uma das disciplinas em contato é modificada, as quais passam a depender claramente umas das outras. Aqui se estabelece uma interação entre duas ou mais disciplinas, com equilíbrio de forças nas relações estabelecidas, que resultará na intercomunicação de conceitos e de terminologias fundamentais. Os conceitos, contextos teóricos, procedimentos, etc., enfrentados pelos alunos, encontram-se organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais compartilhadas por várias disciplinas.

**V - Transdisciplinaridade:** é o nível superior de interdisciplinaridade, coordenação, inter-relação, intercomunicação, no qual desaparecem os limites entre as diversas

disciplinas e constitui-se um sistema total que ultrapassa o plano das relações e interações entre tais disciplinas. A integração ocorre dentro de um sistema compreensivo, na perseguição de objetivos comuns e de um ideal de unificação epistemológica e cultural. É o conceito que aceita a prioridade de uma transcendência, de uma modalidade de relação entre as disciplinas que as supere.

**VI - Integração correlacionando diversas disciplinas:** é o tipo de integração que ocorre quando, para a compreensão de um determinado conteúdo de uma disciplina do currículo, é necessário dominar conceitos de outra disciplina, estabelecendo-se uma coordenação clara entre ambas para superar os obstáculos de aprendizagem.

**VII - Integração através de temas, tópicos ou ideias:** é o atravessamento das áreas por meio de um interesse comum. Todas áreas ou disciplinas possuem o mesmo peso e se subordinam a ideia, tema ou tópico que irá promover a integração, facilitando a compreensão dos estudantes.

**VIII - Integração em torno de uma questão da vida prática e diária:** consiste em abordagens a partir de conceitos de diferentes disciplinas que subsidiarão a reflexão em torno de problemas da vida cotidiana que requerem conhecimentos, destrezas, procedimentos que não podem ser localizados no âmbito de uma única disciplina. Os conteúdos são apresentados de maneira disciplinar, mas estruturados a partir de problemas sociais e práticos transversais (drogas, violência, meio ambiente e outros), para facilitar o seu entendimento.

**IX - Integração a partir de temas e pesquisa decididos pelos estudantes:** esta forma de organizar o processo de ensino consiste na ideia de que as atividades potencialmente capazes de promover a aprendizagem dos estudantes são aquelas que possuem relação com questões e problemas que eles consideram importantes.

**X - Integração por meio de conceitos:** escolhem-se os conceitos com potencialidades para facilitar a integração tendo em vista sua relevância para as diversas disciplinas (mudança, causa e efeito, cooperação etc.), a partir dos quais explora-se os nexos e as correlações que lhe dão sentido.

**XI - Integração a partir da organização do trabalho em períodos históricos e/ou espaços geográficos:** nessa proposta a organização curricular se dá por unidades didáticas por períodos históricos e/ou espaços geográficos, constituindo-se em núcleos unificadores de conteúdos e procedimentos situados em distintas disciplinas.

**XII - Integração do processo de ensino com base em instituições e grupos humanos:** é a forma de organização do ensino que tem como ponto de partida a utilização de instituições e grupos humanos como estrutura veiculadora de

conhecimentos pertencentes a várias disciplinas. Pode ser utilizada ao se tomar como objeto de estudo os povos ciganos, as instituições escolares, os hospitais, as penitenciárias, as tribos indígenas, as instituições de justiça, as igrejas, os sindicatos, os partidos políticos etc.

**XIII - Integração por meio de descobertas e invenções:** nesta forma de integração, as principais descobertas e invenções como a escrita, a imprensa, a roda, as viagens espaciais, as telecomunicações, a penicilina, o cinema, o dinheiro, os brinquedos, etc. passam a ser o eixo para pesquisar a realidade e o legado cultural que a humanidade acumulou e continua acumulando.

**XIV - Integração a partir da organização do trabalho por meio das áreas do conhecimento:** e uma modalidade bastante difundida e conhecida. É a forma pela qual se realiza a estruturação curricular agrupando-se aquelas disciplinas que apresentam semelhanças importantes no que se refere a conteúdos, estruturas conceituais, procedimentos e ou metodologias de pesquisa.

No IFC os currículos dos cursos de Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio, considerando a busca pela formação integral e ruptura da fragmentação dos saberes, deverão explicitar a integração dos conhecimentos.

Os cursos de Educação Profissional Técnica integrados ao Ensino Médio do IFC, rompendo com a dualidade histórica entre formação geral e formação profissional, propõem-se a superação da oposição entre teoria e prática, ciência e técnica expressas na mera justaposição de saberes e conhecimentos do currículo. Neste movimento, os cursos deverão assegurar na organização curricular carga horária a partir de 15% do total, como espaço de intersecção dos conhecimentos que são base tanto para a formação geral quanto para formação técnica.

#### **4.2.2 Organicidade curricular**

Os conhecimentos das áreas do saber (veja seção 4.2.5 deste documento) são materializados na matriz curricular do curso na forma de componentes curriculares. A constituição dos componentes curriculares, considerando a integração entre os conhecimentos, a complexidade dos conteúdos e a intersecção entre a formação geral e formação técnica, proporciona o agrupamento, ordenamento e distribuição dos conhecimentos na matriz explicitem fluidez e organicidade curricular, em movimento



para superação da sobreposição e fragmentação do conhecimento.

Para dar suporte ao processo educacional neste curso e de acordo com Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (2018), os conhecimentos relativos a cada área de saber, serão ministrados por docente com formação específica na área.

#### **4.2.2.1 Da integração entre os conhecimentos das áreas do saber**

No intuito da integração dos conhecimentos entre as áreas do saber, foram estabelecidas discussões entre os docentes que atualmente atuam no curso. Este foi um processo moroso e árduo, em contínuo desenvolvimento, conduzido e materializado ao longo do primeiro semestre de 2019, e que gerou diversas propostas de atividades integradoras. Além das discussões ao longo de 2018 visando a construção das diretrizes da CIPATEC. A construção desta diretriz resulta de um processo colaborativo que envolveu a participação de diversos atores (estudantes, professores, técnicos administrativos, família) em momentos de diálogos, estudos, reuniões, questionários, audiências públicas e seminários.

Neste processo, os docentes do curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio observaram poucos sobreposições de conhecimentos. Durante o processo de construção das “propostas de atividades” identificou-se que algumas tratavam de pontos de integração fortes. Desta forma, as “propostas de atividades” foram classificadas em Fortes e Atividades. Os pontos de integração fortes foram caracterizados como conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. Já as classificadas como Atividades são propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as através do desenvolvimento de projetos conjuntos e/ou integrados.

Os pontos de integração que obrigatoriamente serão desenvolvidos, estão presentes neste documento logo após as ementas dos componentes curriculares. Os docentes, quando da elaboração de seus Planos de Ensino e registro do Diário de Classe, deverão apontar e registrar as atividades realizadas visando contemplar os pontos de integração.

Diferentes sugestões e formas de colaboração interdisciplinar e integração podem ser encontradas no Anexo I deste PPCTM.

#### 4.2.2.2 Da intersecção de conhecimentos entre a formação Profissional Técnica e do Ensino Médio

A intersecção de conhecimentos entre a formação Profissional Técnica e o Ensino Médio é caracterizada por um ser um espaço na matriz curricular ao qual estão identificadas disciplinas (total ou parcialmente) que tratam tanto dos conhecimentos e habilidades ligados a formação Profissional Técnica quanto ao Ensino Médio, visando atingir o perfil do egresso. Neste espaço em conjunto com as atividades de integração (ver seção anterior) é onde materializa-se no itinerário formativo do estudante a integração do curso.

As Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (2018), estabelecem que haja no mínimo 15% da carga horária destinada a intersecção. Neste sentido, além das atividades de integração descritas na seção anterior, destaca-se a intersecção nos seguintes componentes curriculares, cargas horárias e motivos:

- Matemática (60h): A matemática, para além da sua utilização enquanto linguagem, está em intersecção com área de desenvolvimento de sistemas através do desenvolvimento do raciocínio abstrato e operações sequenciais para resolução de problemas.
- Português (60h): Nossa língua materna, permite ao egresso a comunicação e produção textual, escrita técnica e interpretação textual.
- Língua Inglesa (120h): Idioma de alcance mundial, notadamente utilizado no processo de desenvolvimento de sistemas.
- Metodologia Científica (30h): Apropriação da construção do conhecimento. Autonomia pra identificação do problema, propostas de solução do problema. A evidenciação da Pesquisa como princípio educativo.
- Filosofia (20h): Ética e mundo do trabalho. Conhecimento e ciência.
- Sociologia (20h): Ética e mundo do trabalho. Conhecimento e ciência.
- Artes (10h): O processo de criação e edição de mídias digitais.
- Fundamentos de informática (60h): percebidamente estamos em um mundo globalizado cada vez mais dependente dos recursos computacionais.
- Empreendedorismo (60h): Competências empreendedoras.
- Lógica de Programação (120h): de acordo com a Sociedade Brasileira de Informática (SBC), onde estabelece as com as Diretrizes para ensino de Computação na Educação Básica (2019):

*“Ao final do Ensino Médio, o aluno deve ter a*

*habilidade de argumentar sobre algoritmos (processos), tendo meios de justificar porque a sua solução resolve de fato o problema, bem como analisar os tipos e quantidade de recursos necessários à sua execução.”*

#### **4.2.2.3 Prática Profissional e sua organicidade**

As Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (2018), estabelecem que haja no mínimo 10% da carga horária destinada a prática profissional, entendida como diferentes situações de vivência e aprendizagem em ambientes que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

As disciplinas listadas a seguir possuem o caráter de Práticas Profissionalizantes como parte do Componente Curricular, sendo ministradas em Laboratórios Especializados de Informática, estabelecendo como 20 (vinte) o número máximo de alunos por grupo, tornando necessária a criação de mais de um grupo por disciplina, caso o número de alunos matriculados no ano exceda este limite, atribuindo carga horária integral para cada docente que ministra a disciplina para cada grupo:

- 1º ano:
  - Lógica de Programação (120h)
  - Web Design (60h)
  - Hardware e Sistemas Operacionais (120h)
- 2º ano:
  - Programação I (120h)
  - Banco de Dados (90h)
  - Engenharia de Software (90h)
  - Redes (60h)
  - Optativa I (60h)
- 3º ano:
  - Programação II (120h)
  - Optativa II (60h)

No mesmo sentido, teremos dois componentes curriculares para Práticas

Profissionais Orientadas, também ministradas em Laboratório Especializado de Informática, estabelecendo como 07 (sete) o número máximo de alunos por grupo. Estas disciplinas devem trabalhar de forma integrada com as demais disciplinas oferecidas no ano, proporcionando um espaço para o desenvolvimento teórico-prático das ideias fomentadas pela curricularização da pesquisa e extensão, sob a orientação de docente da área técnica, em consonância com o eixo tecnológico de formação do curso. São elas:

- 2º ano:
  - Práticas Profissionalizantes Orientadas I (60h)
- 3º ano:
  - Práticas Profissionalizantes Orientadas II (150h)

Nas disciplinas citadas acima, tanto com possuem o caráter de Práticas Profissionalizantes como parte do Componente Curricular quanto as disciplinas de Práticas Profissionalizantes Orientadas, a exemplo de disciplinas similares ofertadas em outros cursos técnicos do IFC-Camboriú (LPPOs), os docentes ministram aulas com o objetivo de ensinar aos discentes técnicas, práticas e metodologias para que sejam utilizadas em sua futura atuação profissional.

O estabelecimento do número máximo de 07 (sete) alunos nas disciplinas de Práticas Profissionais Orientadas e 20 (vinte) alunos nas demais disciplinas mencionadas acima que possuem o caráter de Práticas Profissionalizantes como parte do Componente Curricular, possibilitará ao docente **trabalhar de forma pedagógicamente adequada com cada grupo**, já que nestas disciplinas é fundamental o atendimento de, no mínimo, dois requisitos pedagógicos básicos:

- (a) que cada aluno tenha a possibilidade de interagir individualmente com o computador, e
- (b) possa receber um atendimento individualizado pelo docente para compreensão dos conteúdos e habilidades práticos essenciais a sua formação profissionalizante.

Conforme entendimento do Núcleo Docente Básico (NDB) deste curso, no caso das disciplinas que possuem o caráter de Práticas Profissionalizantes como parte do Componente Curricular, salienta-se que o aumento no número de máquinas nos laboratórios (mais de 20 computadores) não é uma solução pedagógica para os problemas de aprendizado no curso Técnico em Informática. Devido à natureza das atividades em execução nessas disciplinas, em que um determinado problema pode ser resolvido por mais de uma maneira e, em cada caso, diferentes dificuldades podem

aparecer, é essencial que o professor consiga fazer a orientação individual dos alunos quando ocorrem as dúvidas. Assim sendo, o NDB deste curso entende que esse atendimento individualizado e adequado não é possível quando há mais de 20 alunos em um mesmo grupo/turma. De forma semelhante, esse problema é mais intenso nas disciplinas de Práticas Profissionalizantes Orientadas I e II, em que cada aluno estará responsável pelo desenvolvimento de um projeto específico, com características, demandas e dificuldades particulares, exigindo mais atenção e disponibilidade do professor na orientação do aluno, justificando-se assim, o trabalho com turmas/grupos reduzidas ao máximo de 07 (sete) alunos. Desta forma também fica garantida o atendimento parcial ao quesito “Adequação de Laboratórios” requisito este solicitado pela Auditoria Interna realizada no curso Técnico em Informática no ano de 2015, observável no Plano de Providências OS nº 05/2015 – Campus Camboriú.

O colegiado do Curso, reunido para este fim, poderá dispor normativas auxiliares as dispostas neste PPCTM a fim de normatizar a execução, metodologias e atividades a serem desenvolvidas nos componentes de Práticas Profissionalizantes Orientadas I e II.

#### **4.2.2.4 Da organização temporal dos componentes curriculares e sequência didática**

Os componentes curriculares do curso serão organizados de acordo com o período de oferta do curso, isto é, nos períodos matutino e vespertino, de segunda-feira a sexta-feira e excepcionalmente aos sábados. De acordo com entendimento NDB deste curso, no turno de sextas-feiras a tarde, não serão oferecidos componentes curriculares que no todo ou em parte envolvam Práticas Profissionalizantes, pois entende-se que estas ensejam grande esforço mental e no referido período notadamente os alunos apresentam grande estafa mental.

Na organização da jornada de atividades semanais (horário) também será garantido tempo e espaço de modo a viabilizar a execução das atividades integradoras entre os componentes curriculares onde se faz necessária a presença de dois ou mais docentes. O NDB estima que seja necessário um período (uma manhã ou uma tarde) semanalmente.

Na organização anual dos componentes curriculares dar-se-á prioridade para que sejam ministrados ao longo de todo o período letivo uniformemente distribuídos. No entanto, objetivando (a) viabilizar o cumprimento dos 200 dias do período letivo; (b) as

cargas horárias dos componentes curriculares; (c) a adequação da jornada de estudos diária e semanal (atualmente cada período de aula tem duração de 60 minutos no campus); (d) bem como a disponibilidade dos docentes que atuam em diferentes cursos; a organização anual dos componentes curriculares poderá ser diversa, isto é, maior parte da carga horária no primeiro ou segundo semestre do ano (por exemplo, disciplinas de 60h poderão ter 40h no primeiro semestre e 20h no segundo semestre, ou ao contrário). Embora o fechamento das médias poderá ocorrer em momentos diversos para alguns componentes, as datas de fechamento do sistema acadêmico devem ser seguidas.

Outra exceção a mencionada prioridade na organização anual dos componentes curriculares dar-se-á com as algumas disciplinas técnicas. No primeiro ano, a disciplina de Fundamentos de Informática terá grande parte de sua carga horária oferecida em forma de intensivo no início do período letivo, buscando um nivelamento dos conhecimentos dos alunos quanto a prática de utilização dos recursos computacionais. Para viabilizar esta oferta intensiva será utilizada a carga horária destinada para as demais disciplinas técnicas do ano. No segundo ano, a disciplina de Engenharia de Software primeira será ministrada de forma mais intensa no primeiro semestre. Esta disciplina, de forma pedagogicamente coerente, deverá primeiramente focar em apresentar a modelagem UML. Isso pois em Programação I, que tem por foco o aprendizado de Programação Orientada a Objetos (POO) são necessários conhecimentos de modelagem UML. Para viabilizar esta oferta intensiva será utilizada parte da carga horária que normalmente seria destinada a Programação I. De forma semelhante, a disciplina de Banco de Dados, é usada em Programação I, assim, sua carga horária será ministrada de forma mais intensa no primeiro semestre utilizando-se de parte da carga horária normal de Programação I. A disciplina Optativa I será concentrada no segundo semestre. A disciplina de Práticas Profissionalizantes I será ministrada preferencialmente no segundo semestre, de forma mais intensiva no final do mesmo. No terceiro ano, a disciplina de Programação II será ofertada com maior carga horária no primeiro Semestre, enquanto que a disciplina de Práticas Profissionalizantes II terá maior carga horária no segundo semestre.

Nesses casos citados onde os componentes curriculares não estarão distribuídos de forma uniforme ao longo do ano, as datas definidas no calendário acadêmico para início e fechamento do ano letivo deverão ser seguidos. No entanto, o fechamento das médias trimestrais poderá não ser seguida. Neste caso, o docente deverá apresentar em seu Plano de Ensino e seguir, em que momento serão finalizadas cada umas das médias

trimestrais, nestes casos, a cada 1/3 da carga horária total do componente curricular. Também deverá atender as demais normativas vigentes na instituição, em especial: a) subdividir o processo avaliativo do componente curricular a cada 1/3 da carga horária total, assumindo assim as características do trimestre; b) oferecer recuperação paralela para 1/3 da carga horária/trimestre.

#### **4.2.3 Da oferta de línguas adicionais**

Em atendimento à Resolução Nº 16/2019 - CONSUPER, este PPC prevê a oferta de línguas adicionais, em articulação com o Centro de Línguas do IFC (CLIFC), com turmas formadas conforme o nível de proficiência do estudante, tendo como oferta mínima a Língua Inglesa como componente curricular obrigatório e as Línguas Espanhola e Brasileira de Sinais (Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005) como componentes curriculares optativos, conforme a matriz curricular do curso apresentada na seção 4.5 deste documento.

Ressalta-se que as ementas das línguas adicionais, bem como os módulos desses cursos, seus procedimentos didático-metodológicos e de avaliação da aprendizagem estão previstos em PPCs específicos propostos pelo CLIFC e por consequência não integram este documento.

As línguas adicionais, ofertadas em articulação com o CLIFC, poderão integrar-se às demais áreas do saber a partir das diferentes formas de colaboração interdisciplinar propostas pelas Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio do IFC, conforme Art. 20 da Resolução Nº 16/2019 – CONSUPER.

No caso de oferta de cursos de línguas adicionais em articulação com o CLIFC, a não conclusão com êxito nos módulos desses cursos não implicará na reprovação do estudante na série/turma na qual está matriculado. Será, no entanto, mandatória a conclusão com êxito de, no mínimo, 120 horas de Língua Inglesa até a integralização do curso para fins de certificação, conforme especificado na matriz curricular do presente PPC.

Caso o estudante comprove proficiência no nível de Língua Inglesa ofertado no ano, este deverá cursar algum componente curricular optativo, preferencialmente as línguas adicionais Espanhol e Libras, ou realizar alguma atividade diversificada ofertada pelo Campus no período letivo vigente. Somente será permitida a creditação da carga horária de cursos de línguas adicionais na matriz curricular deste PPC, para fins de integralização e certificação, aos estudantes que comprovarem proficiência nas línguas adicionais mediante a realização do teste de nivelamento oferecido/validado

pelo CLIFC e/ou aos estudantes que concluírem a carga horária prevista com êxito.

Em caso de comprovação de proficiência de saberes compatíveis à carga horária obrigatória das línguas adicionais previstas neste PPC, o registro de notas no sistema acadêmico e conseqüentemente, no histórico escolar do aluno, tomará como base a nota obtida no teste de nivelamento.

#### **4.2.4 Curricularização da pesquisa e extensão**

A curricularização da pesquisa e extensão permite, para além da ideia de justificar a existência da tríade ensino-pesquisa-extensão, articular a pesquisa como princípio, a extensão como ação e o ensino como síntese. Integrar a curricularidade da pesquisa e da extensão ao desenvolvimento do ensino possibilita vivenciar práticas e saberes que extrapolam os esquemas tradicionais que compõem os currículos acadêmicos.

Os princípios da curricularização da Extensão, da Pesquisa e Inovação:

**I- Interação dialógica** - desenvolvimento de relações entre o IFC e setores sociais, marcados pelo diálogo, troca de saberes, superação do discurso da hegemonia profissional e tecnológica para uma aliança com movimentos sociais de superação das desigualdades e de exclusão.

**II- Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade** – busca a combinação de especialização e interação de modelos, conceitos e metodologias oriundos de várias disciplinas, áreas do saber, áreas profissionais, assim como pela construção de alianças intersetoriais, intraorganizacionais e interprofissionais.

**III- Indissociabilidade ensino, pesquisa-inovação e extensão** – considerando que as ações integradas adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas e de geração de conhecimento. Nesse princípio, esta relação de indissociabilidade deverá promover uma nova visão de sala de aula, mais ampliada, tendo alunos e professores como sujeitos do ato de aprender e comprometidos com a democratização de saberes.

**IV- Integração dos conhecimentos** - seja pela ampliação do universo de referência que ensinam, seja pelo contato direto com as grandes questões contemporâneas. As ações integradas possibilitam enriquecimento da experiência discente em termos teóricos e metodológicos, ao mesmo tempo em que abrem espaços para reafirmação e materialização dos compromissos éticos e solidários do IFC com a sociedade. Neste sentido, a participação do estudante deve estar sustentada em iniciativas que viabilizem



a flexibilização e a integralização do currículo.

**V- Transformação social** - reafirma a extensão, a pesquisa, a inovação e o ensino como mecanismos pelos quais se estabelece a inter-relação do IFC com os outros setores da sociedade, com vistas a uma atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades da população, e propiciadora do desenvolvimento social e regional e de aprimoramento das políticas públicas.

Segundo as Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (2018), as ações de extensão, pesquisa e inovação devem integrar o PPC dos cursos de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio e serem parte constitutiva da formação acadêmica. As ações de extensão e pesquisa e inovação devem possibilitar ao aluno do IFC recorrer a abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções, inclusive tecnológicas, com base nos conhecimentos das diferentes áreas para sua formação profissional-cidadã e para o bem da comunidade. Serão asseguradas, no mínimo, 5% da carga horária total do curso em ações curricularizadas de extensão, de pesquisa e inovação, prioritariamente para áreas de grande pertinência social.

As estratégias de curricularização da extensão, da pesquisa e inovação, definidas no PPC, poderão ocorrer da seguinte forma (IFC, 2018):

I - Desenvolvimento de atividades de extensão, ou pesquisa ou inovação em componentes curriculares do curso.

II - Por meio de componente curricular específico.

III - Participação dos estudantes em programas, projetos de extensão, de pesquisa e inovação, cadastrados na Coordenação de Extensão e de Pesquisa, através de creditação.

§ 1º. Optando pelo item III, o curso deverá viabilizar estratégias para participação de todos estudantes nos programas e/ou projetos a serem creditados na curricularização.

§ 2º. O curso deve prever, no mínimo, duas possibilidades de curricularização da extensão, da pesquisa e inovação dentre as descritas nos incisos do presente artigo.

§ 3º. Deve-se reconhecer e promover espaço de compartilhamento das experiências e processos de curricularização e da extensão, pesquisa e inovação realizados e em andamento no IFC.

Assim, no Curso Técnico em Informática integrado Ensino Médio, as duas possibilidades de curricularização da extensão, pesquisa e inovação são:

i. Desenvolvimento de atividades de extensão, ou pesquisa ou inovação em todos os componentes curriculares do curso, perceptível pelas atividades de integração e

indissociabilidade ensino, pesquisa-inovação e extensão – considerando que as ações integradas adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas e de geração de conhecimento.

ii. Por meio de componentes curriculares específicos: Metodologia Científica, Práticas Profissionais Integradas I e Práticas Profissionais Integradas II.

#### 4.2.5 Áreas do saber e componentes curriculares

A concepção da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio exige a superação de práticas de justaposição, eliminando qualquer perspectiva de hierarquização dos saberes do currículo, demandando a integração entre os conhecimentos das diversas áreas do saber.

Os saberes, ou áreas do saber, são constituídos por um conjunto de conhecimentos coerentes com o perfil do egresso dos cursos de Educação Profissional Técnica em Informática Integrada ao Ensino Médio do IFC e necessários a formação do estudante.

Visando proporcionar um espaço mínimo que contemple a formação integral, nenhuma área do saber terá carga horária menor que 120 horas.

Cada componente curricular possui, no mínimo, 15% de sua carga horária total em atividades práticas, e estarão previstas e detalhadas em cada plano de ensino.

No IFC os cursos Técnicos em Informática possuem mais de 75% de unicidade, com componentes curriculares com mesmo nome, ementa, carga horária e localização na matriz.

<b>Artes</b>
--------------

<p><b>Conhecimentos da área:</b> Exploração de estruturas morfológicas e sintáticas das linguagens artísticas; Estudo da atividade criativa humana sob a perspectiva da produção artística; Compreensão dos aspectos sensíveis, cognitivos e expressivos envolvidos na criação artística; Estudo do conceito de arte; Compreensão e diferenciação das especificidades das linguagens artísticas (Teatro, Música Artes Visuais, Dança); Estudo das origens da arte e das linguagens artísticas; Interface entre as linguagens artísticas; Estudo de processos e formas de registro nas linguagens artísticas; Experimentação de materiais, instrumentos, processos e recursos convencionais e não convencionais das linguagens artísticas; Criação de trabalhos artísticos nas mais diversas técnicas; Exploração das possibilidades expressivas do corpo nas linguagens artísticas; Desenvolvimento das habilidades de relação entre a produção artística e as características sócio, culturais e históricas da atividade humana; Diferenciação e compreensão das especificidades dos momentos históricos da produção artística (estilos, correntes, movimentos) tanto da cultura erudita quanto da cultura popular; Estabelecimentos de relações entre arte e patrimônio cultural; Reflexões sobre a arte contemporânea e o conceitualismo presente; Interface da arte com questões da contemporaneidade; Reflexão/Investigação sobre as diferentes formas de relação entre arte, artista e público; Reflexão sobre os espaços tradicionais e alternativos para a produção de arte; Estudo das linguagens artísticas na era digital.</p>
---

## **Biologia**

**Conhecimentos da área:** Introdução ao estudo da biologia e reflexões sobre as hipóteses da origem da vida. Reconhecimento das principais classes de moléculas que constituem os seres vivos, entendimento da composição molecular frente às reações da dinâmica celular. Estudo da biologia celular e molecular. Relação entre reprodução e embriologia humana. Identificação e caracterização da diversidade biológica e de suas interações com o ser humano. Contextualização da classificação biológica e importância da nomenclatura dos seres vivos. Fundamentação e compreensão sobre anatomia e fisiologia animal comparada. Reflexões sobre as teorias evolutivas. Caracterização do material genético e entendimento dos mecanismos da hereditariedade. Reconhecimento da dinâmica dos seres vivos no ambiente, contextualização dos componentes ambientais e dos impactos das atividades humanas nos ecossistemas. Identificação dos principais tecidos biológicos e compreensão da relação entre sua forma e função.

## **Educação Física**

**Conhecimentos da área:** Estudo da Cultura Corporal; estabelecimento de relações entre corpo, movimento e linguagem; busca de compreensão de: como fazer; o que significa fazer; o que acontece com o corpo ao fazer, dando protagonismo ao movimento corporal; reflexão sobre as práticas corporais como constituintes e constituídas de cultura; análise das possibilidades, dos usos e das necessidades das práticas corporais, voltadas à reflexão sobre a relação entre atividade física, condições de vida, de saúde e mundo do trabalho; descrição dos determinantes de saúde: aspectos individuais e coletivos, ambiente em suas múltiplas dimensões, acesso a bens e serviços; exame de questões sobre o corpo e o movimento na história, em seus diferentes aspectos: o corpo biológico e o corpo social na constituição dos sujeitos e de grupos sociais; reflexão sobre o acúmulo e produção de conhecimentos acerca das práticas corporais; elaboração e organização e planejamento individual e coletivo de práticas corporais; construção de conhecimentos acerca dos princípios tecnobiológicos, socioculturais e políticos que norteiam as práticas corporais; fundamentação de tempos e espaços de autonomia sobre as práticas corporais; introdução aos modos de produção do conhecimento no campo da Educação Física.

## **Espanhol**

**Conhecimentos da área:** Estudo do conhecimento da língua no que se refere a vocabulário, estrutura gramatical, pensamento lógico, adequação linguística e criatividade; Análise da linguagem formal e informal e os contextos de uso; Estudo do repertório de expressões relativas a dados pessoais e necessidades concretas; Estabelecimento de contatos sociais, com a utilização de expressões de cortesia; Reconhecimento de palavras e expressões que se usam habitualmente, relativas a si mesmo, à família e a seu entorno, interesses pessoais, trabalho, viagens e fatos da atualidade; Utilização de expressões e frases para descobrir o lugar onde vive e as pessoas que conhece; Produção de formulários com dados pessoais básicos; Análise sobre o uso sistemático e produtivo do dicionário e/ou gramática em atividades específicas e rotineiras; Comparação entre o uso de dicionário impresso e online; Orientação sobre o uso de tradutores online; Domínio de um repertório de elementos linguísticos que permita a abordagem de situações cotidianas; Produção escrita e oral

de expressões breves e habituais; Utilização de estruturas sintáticas básicas e comunicação com frases, grupo de palavras e fórmulas memorizadas para referir-se a si mesmo e a outras pessoas, ao que faz, aos lugares, etc; Desenvolvimento nas relações sociais, com o uso de expressões cotidianas; Desenvolvimento de trocas sociais cotidianas; Interação com perguntas e respostas a diversas situações; Compreensão de frases e vocabulário cotidiano sobre temas de interesse pessoal; Entendimento da ideia principal de avisos e mensagens breves, claras e simples; Leitura de textos breves e simples, com a descrição de experiências e impressões; Compreensão e identificação da informação específica em escritos, como anúncios publicitários, cardápios, horários, cartas e/ou emails pessoais; Comunicação de tarefas habituais; Intercâmbios sociais breves; Uso de uma série de expressões e frases de descrição de pessoas e lugares; Produção de notas e mensagens relativas às necessidades imediatas e de cartas pessoais ou e-mails, simples ou complexos.

## Filosofia

**Conhecimentos da área:** Caracterização e definições da filosofia; Distinção entre mito e filosofia; Descrição das condições históricas para o surgimento da filosofia; Explicação das indagações metafísicas e sua origem; Exposição dos conceitos metafísicos; Explicação das correntes do pensamento metafísico e suas críticas; Exame das fontes e tipos de conhecimento; Explicação das teorias sobre o conhecimento; Introdução à filosofia da ciência; Compreensão do papel da argumentação na filosofia e a sua influência no cotidiano dos jovens; Exposição dos conceitos da lógica; Classificação dos argumentos; Exposição da questão sobre determinismo e livre-arbítrio; Explicação das teorias éticas e sua relação com o mundo do trabalho; Estudos de ética aplicada; Análise do poder político, suas origens e instituições; Explicação das filosofias políticas; Fundamentação dos direitos humanos; Exame da experiência estética; Reflexão sobre as relações entre arte e cultura.

## Física

**Conhecimentos da área:** Compreensão da Física como ciência construída historicamente. Levantamento de concepções espontâneas sobre o funcionamento da natureza. Unidades de medida em contextos teóricos e experimentais. Formas de linguagem próprias da física: conceitos teóricos, gráficos, tabelas e relações matemáticas. Estudo de causas e efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos macroscópicos e corpos celestes. As teorias de origem do universo e do sistema solar. Condições de equilíbrio. Descrição e interpretação de movimentos de translação e rotação. Definição do momento linear e caracterização da sua conservação em sistemas. Formas de energia e leis de conservação. Conceito de campo (escalar e vetorial) e interações fundamentais da natureza. Utilização das leis de Newton na compreensão e explicação de fenômenos físicos. Descrição e do comportamento de fluidos. Referencial inercial e não inercial. Discussão e utilização dos conceitos de espaço e tempo na teoria da relatividade e da física clássica. Leis da termodinâmica na interpretação de processos naturais ou tecnológicos e seus impactos nos avanços científicos e tecnológicos. Fenômenos e sistemas térmicos. Princípio de funcionamento das máquinas térmicas. Estudo do Modelo cinético molecular para calor, temperatura e energia interna. Processos de transferência de calor. Propriedades térmicas dos materiais, incluindo as mudanças de estado físico. Compreensão de fenômenos

climáticos utilizando conceitos de física térmica. Conceito de carga elétrica no estudo de processos de eletrização, fenômenos elétricos e magnéticos. Relações entre carga, campo, força e potencial elétrico e respectivas analogias com o campo gravitacional. Identificação e dimensionamento de circuitos a partir do entendimento das grandezas como corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência. Interpretação de informações apresentadas em manuais de equipamentos, aparelhos elétricos e sistemas tecnológicos de uso comum. Transformações de energia em aparelhos elétricos. Corrente alternada, corrente contínua e sua relação com a geração de energia elétrica em grande escala. Leis e processos envolvidos na produção (geradores), distribuição e consumo (motores) de energia elétrica. Fontes energéticas e os impactos ambientais e sociais da geração e utilização da energia nos diferentes setores da sociedade. Diferenciação entre o magnetismo e a eletricidade. Campos magnéticos gerados por ímãs, correntes elétricas e pela Terra. Sistemas e fenômenos ondulatórios e oscilatórios e seus usos em diferentes contextos. Compreensão da luz e do som como fenômenos ondulatórios. Propriedades do som e sua relação com instrumentos musicais e com o sistema auditivo. Comparação entre as diferentes faixas de frequência do espectro eletromagnético. Interação entre a radiação e a matéria em processos naturais ou tecnológicos. Efeitos biológicos da radiação ionizante. Conhecimentos e discussão de fenômenos explicados pela Física Moderna. Comportamento dual da luz. Comportamento da luz na formação de imagens. Funcionamento de diferentes dispositivos e instrumentos ópticos, incluindo o olho humano. Relações entre fenômenos ópticos, espectroscopia e estrutura da matéria. Estudo dos fenômenos da óptica geométrica e física.

## **Geografia**

**Conhecimentos da área:** Contribuir para a compreensão de que a Geografia é uma ciência social cuja finalidade é a de compreender a sociedade por meio da análise espacial e que o espaço social é produzido pelo homem por meio da relação homem-natureza através do trabalho.

Compreensão e utilização da linguagem gráfica e das tecnologias de informação e comunicação de forma crítica, a fim de aplicar princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, entre outros, relacionados com o raciocínio geográfico, na análise da paisagem no que diz respeito ao meio físico e à ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos.

Contextualização, análise e avaliação crítica das relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental nas cadeias produtivas agropecuárias e industriais e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.

Contextualização, comparação e avaliação dos impactos de diferentes modelos econômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta.

Identificação das diferentes estruturas constituintes do espaço geográfico; Análise dos elementos da dinâmica atmosférica, solo, relevo e suas relações com os problemas socioambientais atuais; Reconhecimento da importância dos recursos hídricos para o desenvolvimento das sociedades; Relação entre as estruturas do planeta Terra com a formação dos Biomas.

Compreensão da dinâmica populacional a partir do local: crescimento e mudanças demográficas regionais, nacionais e mundiais. Relações demográficas e migrações: xenofobia, xenelasia e relações cidadãs. O uso dos recursos (naturais, ambientais e

tecnológicos) e as relações humanas.

## História

**Conhecimentos da área:** Investigação das diferentes formas de construção dos conhecimentos históricos como competências narrativas baseadas na análise da experiência humana, na interpretação dos diferentes sentidos atribuídos e construídos sobre ela e, ainda, na orientação temporal a partir de uma consciência histórica atenta à mudança e à pluralidade. Caracterização de sociedades históricas de acordo com seus sistemas produtivos; Estabelecimento de relações entre desenvolvimento econômico e diferentes formas de organização social de sociedades históricas; Investigação sobre distintas formas de produção e difusão de ideias, sistemas culturais, religiosos e jurídicos em suas relações com as instituições de poder e com as dinâmicas econômicas ao longo do tempo histórico; Análise das relações de dominação e resistência ao poder político e à exploração econômica em diferentes sociedades no tempo e no espaço; Compreensão dos posicionamentos no espectro político – esquerda, direita, centro - em relação aos lugares sociais ocupados pelos sujeitos e classes sociais na estrutura econômica das sociedades ao longo do tempo histórico; Construção de modelos teóricos de análise das relações entre desenvolvimento tecnológico e humano em diferentes sociedades no tempo e no espaço; Investigação das relações de gênero em diferentes sociedades no tempo e no espaço; Aplicação de conhecimentos históricos e demais ciências humanas à interpretação de problemas e questões do tempo presente; Investigação das principais lutas sociais e práticas culturais que auxiliaram na construção das sociedades democráticas e dos direitos humanos; Análise das diferentes relações de trabalho ao longo da história e as formas diversas de lutas coletivas que desencadearam transformações no mundo do trabalho; Compreensão das relações entre crises econômicas e diferentes formas de difusão de ideias autoritárias; Estudo das diferentes características e manifestações das culturas afro-brasileira e indígena; Construção de modelos de análise teórica para interpretação das relações entre o desenvolvimento tecnológico, científico, econômico e a degradação ambiental ao longo do tempo em diferentes sociedades. Discussão das diferentes formas de manifestação de preconceitos raciais no Brasil e no mundo atuais; Prioridade para o estudo das relações étnico-raciais e da cultura indígena e afro-brasileira. Inserção da História e Cultura da África e do pensamento africano na Filosofia e na Literatura, enfatizando as diversidades étnicas como prioridade para a erradicação do racismo na sociedade.

## **Informática**

**Conhecimentos da área:** Estruturação lógica e otimização de algoritmos para implementação em linguagens de programação. Aplicação de boas práticas de codificação; Transferência para linguagem computacional de problemas do mundo real; Realização de teste de software; Utiliza procedimentos preventivos à segurança da informação. Elaboração de páginas web utilizando linguagem de marcação e formatação; Aplicação de diretrizes e práticas definidas por órgãos normatizadores na construção de websites; Definição de requisitos para construção de software; Criação de artefatos para documentação de software; Investigação sobre as metodologias de desenvolvimento de software, de análise e de modelagem UML; Projeto de Banco de Dados; Aplicação de comandos para a implementação, manipulação e o controle de dados em banco de dados; Correção de problemas em computadores; Busca de compreensão sobre o funcionamento de sistemas operacionais; Estudo dos protocolos de redes existentes; Noção de redes de computadores; Noções de hardware e periféricos; Estudo de tecnologias emergentes na área de informática; Desenvolvimento de produtos com a utilização de softwares multimídia; Reflexão sobre a adaptação de interface de sistemas a diferentes dispositivos; Construção de interfaces para sistemas; Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Conhecer uma língua estrangeira em nível instrumental; Conhecimento da legislação pertinente.

## **Língua Inglesa**

**Conhecimentos da área:** Estudo da língua inglesa: suas variantes e aspectos sócio-histórico-culturais; Apresentação pessoal; Descrição de rotinas e habilidades; Formulação de pedidos, sugestões, instruções e ordens; Descrição do meio circundante, de pessoas, de situações de interesse pessoal e de aspectos relacionados à história de vida; Expressão de opiniões, preferências, objetivos e planos futuros; Descrição de atividades praticadas no momento de enunciação; Localização no tempo e espaço; Compreensão de gêneros textuais de diferentes mídias; Estudo de estratégias de leitura; Estudo de frases e expressões relacionadas ao contexto de uso: informações pessoais, familiares, informações do contexto acadêmico; Estudo de estratégias para produção de gêneros textuais orais e escritos de gêneros diversos; Desenvolvimento da competência comunicativa em interações oral e escrita; Compreensão de ideias centrais em textos; Descrição de experiências e eventos passados; Descrição de sonhos, esperanças e ambições; Exposição de razões e justificativas para o ato de opinar; Aprimoramento da competência comunicativa.

## **Libras**

**Conhecimentos da área:** Reflexões sobre o surdo e a sociedade; Legislação; Cultura surda; Identidades surdas; Língua Brasileira de Sinais: aspectos linguísticos, estruturais, gramaticais e pragmáticos; Discussão sobre as formas de abordagem ao surdo: apresentação, cumprimentos e gentilezas; Exploração da modalidade visual da Libras: Estabelecimento nominal; Estudo do Sistema verbal; Estabelecimento do olhar; Formação de sinais (derivação, flexão e incorporação); Exploração do espaço como marcas temporais; Classificadores; Advérbios de tempo e modo; Estabelecimento de relações entre textos e contextos em Libras. Práticas de compreensão, interpretação e produção em Libras por meio do uso de estruturas e funções comunicativas



elementares.

## Matemática

**Conhecimentos da área:** A matemática enquanto linguagem. A lógica e a resolução de problemas. Estudo da teoria de conjuntos e intervalos que permitem a caracterização dos conjuntos numéricos, assim como a compreensão de relações, operações e suas aplicações. Fundamentação e aprofundamento das funções: afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica. Busca da compreensão de trigonometria no triângulo retângulo em seus diversos contextos. Investigação sobre as funções trigonométricas e o círculo trigonométrico com suas relações. Análise das sequências numéricas. Reflexão sobre matrizes e suas relações com a resolução de determinantes e sistemas lineares. Discussão dos problemas e aplicações referentes à análise combinatória e teoria das probabilidades. Introdução à matemática financeira. Pesquisa e construção das características e propriedades inerentes às figuras geométricas planas e espaciais bem como suas aplicações. Estabelecimento de relações entre os elementos básicos da geometria analítica. Definição e aplicação dos números complexos. Caracterização e compreensão dos polinômios. Introdução ao estudo de equações algébricas e suas aplicações. Desenvolvimento dos fundamentos e recursos da estatística aplicada a processos e interpretação de seus resultados.

## Português

**Conhecimentos da área:** Compreensão da língua portuguesa como necessária à (re)organização do mundo e da própria realidade; uso da língua para expressar-se adequada, coerente e criticamente frente aos diferentes ambientes comunicativos; domínio das formas de expressão oral e escrita, levando em conta os propósitos comunicativos de cada uma dessas produções; conhecimento dos diferentes modos de expressão utilizados por diferentes grupos sociais e respeito a eles; compreensão das diferentes funções da escrita e, conseqüentemente, dos diferentes gêneros em que se realiza; desenvolvimento da capacidade de interagir socialmente por meio da linguagem e de posicionar-se criticamente; desenvolvimento das habilidades de leitura por meio de reconstrução do sentido, inferenciação, pressupostos e intertextualidade; estudo das propriedades do texto escrito: coesão, clareza, coerência, precisão da linguagem e convenções gráficas; domínio das etapas de realização da escrita: planejamento, execução, revisão e reescrita; conhecimento da organização interna dos enunciados linguísticos, tanto no que diz respeito à forma, quanto no que diz respeito ao seu significado; compreensão da literatura como expressão da palavra como arte e reconhecimento dos recursos da linguagem literária, conhecimento dos contextos histórico e sociocultural da produção literária brasileira; reconhecimento dos recursos da linguagem literária; compreensão da dinâmica dos movimentos literários, reconhecimento de intertextualidade que permeia os textos literários, reconhecimento da contribuição da Literatura em Língua Portuguesa para a Literatura Brasileira, reconhecimento da contribuição das culturas afro-brasileira, africana e indígena nas manifestações linguísticas e literárias do português brasileiro.

## Química

**Conhecimentos da área:** Introdução do estudo da Química e reflexões sobre aprender a ciência para o exercício da cidadania. Compreensão das propriedades gerais e específicas da matéria e a importância da linguagem e apropriação dos conceitos científicos. Descrição da estrutura atômica e a assimilação do universo macroscópico ao microscópico. Tabela Periódica, classificação periódica e o entendimento da organização e determinação de diversas propriedades dos elementos químicos. Caracterização das ligações químicas como fundamento para a compreensão das propriedades químicas e físicas das substâncias e materiais. Definição de compostos inorgânicos e o reconhecimento do comportamento das substâncias. Fundamentação dos aspectos qualitativos e quantitativos das reações químicas. Estabelecimento de relações de cálculos estequiométricos nas transformações químicas. Estudo de soluções para o entendimento das relações quantitativas de substâncias químicas no cotidiano. Análise das propriedades coligativas nas mudanças de estados físicos e controle osmótico das células vivas. Investigação sobre fenômenos eletroquímicos e oxidativos integrados ao desenvolvimento de tecnologias das baterias portáteis bem como relações com a corrosão metálica e sua prevenção. Estudo da energia e suas relações sociais e biológicas através da termoquímica. Fundamentação da cinética química e fatores que interferem nas velocidades das reações. Definição e aplicação de equilíbrios químicos e correlações com a importância econômica e biológica. Introdução à Química Orgânica, historicidade e a química da vida. Descrição dos compostos orgânicos e a importância para a sociedade. Investigação sobre isomeria e a avaliação das implicações da diferenciação de substâncias. Introdução às reações orgânicas e suas aplicações industriais, ambientais e biológicas.

## Sociologia

**Conhecimentos da área:** Introdução a compreensão do processo de construção do conhecimento humano e formação do pensamento sociológico. Introdução ao método sociológico e compreensão das principais correntes sociológicas. Os clássicos da sociologia e as suas principais categorias. Entendimento dos conceitos fundamentais da sociologia contemporânea. Estudo da relação entre indivíduos e sociedade através da compreensão das interações sociais e com a natureza, rede de relações e comunicação. Exame de questões sobre os papéis sociais e identidades. Análise da ideologia e cultura por meio da reflexão sobre natureza e cultura, perpassando por elementos analíticos da relação entre ideologia e poder. Caracterização e formação do Estado e as relações de poder consequentes, pela compreensão da legitimidade e soberania do Estado, da relação público e privado. Análise das desigualdades sociais e marcadores de diferenças sociais. Compreensão da estratificação social, desigualdades de gênero no mundo contemporâneo, das relações sociais no Brasil e das políticas públicas. Interpretação da diversidade cultural. Reflexões sobre a liberdade religiosa e intolerâncias, etnocentrismo e relativismo cultural. Discussões sobre as culturas afro-brasileiras e indígenas. Compreensão do conceito de trabalho no pensamento sociológico clássico e as transformações do mundo do trabalho.

### 4.2.6 Atividades diversificadas

As Atividades Diversificadas compõem a organização curricular, na perspectiva de garantir espaço na matriz do curso para formas de aprendizagens que transgridam o escopo conteudista. Para tal, no Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio, o estudante pode cursar componentes curriculares eletivos, participar de atividades de livre escolha do estudante, conforme estrutura e possibilidade do campus, participar em projetos de ensino-pesquisa-extensão-inovação, participação na semana acadêmica do curso, participação em Eventos e Congressos preferencialmente da área de informática, atividades de esporte cultura e lazer, totalizando uma carga horária mínima de 100 horas.

#### **4.2.7 Prática Profissional**

A prática profissional compreende diferentes situações de vivência e aprendizagem em ambientes que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

A prática profissional será de caráter processual na construção do conhecimento, podendo ser desenvolvida de forma introdutória, paralela ou posterior aos conteúdos teórico-práticos e técnico-científicos trabalhados durante o curso, tratando-se de uma via de mão dupla onde teoria e prática se integram e se complementam. Outras informações sobre a prática profissional podem ser encontradas na seção “4.2.2.3 Prática Profissional e sua organicidade” deste documento.

A prática profissional ocorrerá das seguintes formas e com as seguintes cargas horárias:

I - As disciplinas listadas a seguir possuem o caráter de Práticas Profissionalizantes como parte do Componente Curricular:

- 1º ano:
  - Lógica de Programação (120h)
  - Web Design (60h)
  - Hardware e Sistemas Operacionais (120h)
- 2º ano:
  - Programação I (120h)
  - Banco de Dados (90h)
  - Engenharia de Software (90h)

- Redes (60h)
- Optativa I (60h)
- 3º ano:
  - Programação II (120h)
  - Optativa II (60h)

II - No mesmo sentido, teremos dois componentes curriculares para Práticas Profissionais Orientadas. São elas:

- 2º ano:
  - Práticas Profissionalizantes Orientadas I (60h)
- 3º ano:
  - Práticas Profissionalizantes Orientadas II (150h)

#### **4.2.8 Estágio Curricular Supervisionado**

O estágio profissional supervisionado é uma prática profissional em situação real de trabalho e assumido como ato educativo no IFC, realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, a luz da legislação vigente e conforme diretrizes específicas editadas pelo Conselho Nacional de Educação.

**O estágio supervisionado no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino médio é OPCIONAL, isto é, NÃO OBRIGATÓRIO, e se realizado, será descrito no histórico escolar do aluno, devendo contemplar um mínimo de 80 horas.**

**O estágio profissional terá como objetivo preparar o estudante para o exercício profissional competente, por meio da vivência de situações concretas de trabalho e poderá ser realizado:**

- **Na própria escola, sob forma de projetos amplos, ou, monitorias a disciplinas do curso e outros cursos correlatos, ou, de etapas típicas do(s) processo(s) produtivo(s) da área profissional;**
- **Em empresas e em outras organizações (com profissionais formados na Área);**
- **Em unidades de aplicação ou em empresas pedagógicas;**
- **Sob a forma de atividades de extensão, mediante a participação dos**

**estudantes em empreendimentos ou projetos de interesse sócio-comunitário.**

**Os estudantes trabalhadores, quando inseridos em atividades produtivas relacionadas à área profissional do curso, poderão ter essa efetiva prática profissional reconhecida para fins do cumprimento da carga horária de Estágio Supervisionado a partir da avaliação do relatório a ser apresentado ao professor-orientador.**

**Para a realização do estágio, o aluno deve encaminhar a documentação necessária conforme estabelecido pela Coordenação de Estágio, e ter o aceite de um professor-orientador. Mediante as práticas verificadas pelo professor orientador e o Relatório de Estágio produzido pelo aluno, o professor Orientador atribuirá uma nota ao Estágio.**

**Ainda, deverão ser observadas as disposições da resolução 017/2013 do CONSUPER do IFC, que dispõe sobre a regulamentação dos estágios.**

### **4.3 Atividades Não Presenciais.**

Os componentes curriculares de Práticas Profissionalizantes I e II, pela sua natureza de pesquisa, extensionista e inovadora, poderão prever a realização de atividades não presenciais até o limite diário de 20% de sua carga horária. A sua utilização deve estar prevista no Plano de Ensino da disciplina e este ser previamente aprovado pelo Colegiado do curso, mediante predefinição de datas cargas horárias da sua utilização e disponibilidade de laboratórios de informática que possuam os recursos necessários para desenvolvimento das atividades.

#### 4.4 Matriz Curricular (vigente a partir de 2020)

		Componentes curriculares	Carga Horária Total	CH Intersecção	CH Prática Profissional	
1º Ano	Parte Comum	Artes	60	10		
		Biologia	60			
		Educação Física	60			
		Filosofia	60	10		
		Física	60			
		Geografia	60			
		História	60			
		Língua Inglesa	60	60		
		Língua Portuguesa	90	20		
		Matemática	120	20		
		Química	60			
	Parte Profissionalizante	Lógica de Programação	120	120	120	
		Fundamentos da Informática	60	60		
		WEB Design	60		60	
		Hardware e Sistemas Operacionais	120		120	
		Metodologia Científica	30	30		
		Instalação Elétrica de Computadores	30		30	
	<b>Subtotal do 1º Ano</b>			<b>1170</b>	<b>330</b>	<b>300</b>
	2º Ano	Parte Comum	Artes	60	10	
Biologia			60			
Educação Física			60			
Filosofia			60	10		
Física			60			
Geografia			60			
História			60			
Língua Inglesa			60	60		
Língua Portuguesa			90	20		
Matemática			90	20		
Química			60			
Sociologia			60	10		

	Parte Profissionalizante	Programação I	120		120
		Banco de Dados	90		90
		Engenharia de Software	60		60
		Redes de computadores	60		60
		Prática Profissionalizante Orientada I	60		60
		Optativa I	60		60
<b>Subtotal do 2º Ano</b>			<b>1230</b>	<b>130</b>	<b>450</b>
3º Ano	Parte Comum	Biologia	60		
		Educação Física	60		
		Física	60		
		Geografia	60		
		História	60		
		Língua Portuguesa	90	20	
		Matemática	90	20	
		Química	60		
		Sociologia	60	10	
	Parte Profissionalizante	Programação II	120		120
		Empreendedorismo	60	60	
		Prática Profissionalizante Orientada II	120		120
		Optativa II	60		60
	<b>Subtotal do 3º Ano</b>			<b>960</b>	<b>110</b>
<b>Carga Horária total do curso em Atividades Diversificadas</b>			<b>100 horas</b>		
<b>TOTAL</b>			<b>3460</b>	<b>570</b>	<b>1110</b>
<b>Intersecção Núcleo Técnico e Núcleo Comum (min 15%)</b>			<b>16,96%</b>		
<b>Carga Horária total do curso em Prática Profissional (mín. 10%)</b>			<b>33,04%</b>		
<b>Carga Horária total do curso em Estágio Obrigatório (máx. 300h)</b>			<b>0</b>		
<b>Carga Horária total do curso em Estágio Não Obrigatório</b>			<b>80 horas</b>		
<b>Atividades em EaD:</b>			<b>0</b>		



#### 4.4.1 Disciplinas optativas ofertadas no curso

Além das aqui listadas, serão aceitas as demais oferecidas como Optativas neste mesmo curso em outros campi do IFC.

Componente Curricular	Carga Horária
LIBRAS*	60
Língua Espanhola*	60
Língua Inglesa*	60
Desenvolvimento de Aplicações híbridas	60
NoSQL	60
Desenvolvimento de Aplicações Web Progressivas	60
Python	60
Introdução ao Desenvolvimento de Jogos	60
Tópicos especiais em programação para a Internet	60
Tópicos especiais Desenvolvimento	60
Tópicos especiais em Redes	60
Tópicos especiais em Manutenção	60
Prototipagem eletrônica	60
Ateliê de Desenho	60
Segurança Computacional	60
A história do Trabalho na Humanidade	60
Desenvolvimento de sistemas em Java	60
Treinamento Esportivo: Voleibol	60
Treinamento Esportivo: Handebol	60
Sociologia, Coaching e Desenvolvimento Humano	60
Redes II	60
Redes III	60
Práticas de produção textual	60

Desenvolvimento de Aplicações Multiplataformas	60
Web Design Avançado	60
Programação Front-End	60
Programação Mobile	60
Edição de Áudio e Vídeo	60
Usabilidade e Acessibilidade	60
Modelagem 3d	60

\* Conforme níveis e módulos ofertados pelo CLIFC.

#### 4.4.2 Atividades Diversificadas – Componentes curriculares eletivos

Além das aqui listadas, serão aceitas as demais oferecidas como eletivas neste mesmo curso em outros campi do IFC. Também serão aceitas as descritas na seção “4.2.6 – Atividades Diversificadas”, onde são apresentadas mais alternativas.

<b>Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária</b>
Esportes: Futsal e Futebol	
Esportes: Basquetebol	
Esportes: Handebol	
Esportes: Voleibol	
Esportes de raquete	
Esportes: atletismo - corridas, saltos, arremessos e lançamentos	
Esportes: lutas	
Esportes: Ginástica Acrobática	
Educação Física, Esportes de aventura e na natureza	

## **4.5 Relação teoria e prática**

A indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de práticas profissionais, visitas técnicas, estágios, dentre outras formas de integração e contato com a prática real de trabalho.

O Curso permite relacionar os conceitos teóricos de sala de aula com a prática operacional da área por meio das atividades didáticas e disciplinas prático-profissionalizantes realizadas em laboratórios especializados de informática, de visitas técnicas em empresas referência na área, de participação em palestras, eventos culturais e científicos, no planejamento e organização de eventos institucionais, bem como do contato com profissionais atuantes na área de formação do curso.

Outra oportunidade de integrar a teoria e a prática é por meio do estágio curricular não obrigatório.

## 4.6 Avaliação

A avaliação da aprendizagem escolar, é um processo pedagógico que permite a autocompreensão por parte do sistema de ensino, por parte do docente em relação ao seu trabalho e, por fim, a autocompreensão do estudante, ao tomar consciência em relação ao seu limite e necessidades de avanço no que diz respeito a sua aprendizagem e alcance do perfil do egresso.

A avaliação da aprendizagem dos estudantes, prevista no Plano de Ensino de cada componente curricular, será contínua e cumulativa, considerando os resultados apresentados ao longo do processo, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da acumulação de conhecimentos e dos resultados alcançados com a avaliação de característica quantitativa, o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo de ensino e de aprendizagem, visando o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos estudantes.

A avaliação do rendimento escolar enquanto elemento formativo e condição integradora entre ensino e aprendizagem deverá ser ampla, contínua, gradual, dinâmica e cooperativa e seus resultados serão sistematizados, analisados e divulgados.

O professor informará aos estudantes, por meio da apresentação do Plano de Ensino no início do período letivo, os critérios para avaliação do rendimento escolar.

Tendo como pressuposto que a avaliação deve considerar os objetivos gerais e específicos dos componentes curriculares e o processo de ensino-aprendizagem como um todo, serão utilizados instrumentos de avaliação de natureza variada e em número amplo o suficiente para poder avaliar o desenvolvimento de capacidades e saberes com ênfases distintas e ao longo do período letivo. De acordo com a natureza do componente curricular admite-se, entre outros, como instrumento de avaliação da aprendizagem:

- I - Avaliação escrita;
- II - Avaliação oral ou prático-oral;
- III - Avaliação prática;
- IV - Trabalho individual ou em grupo;
- V - Seminário;
- VI - Estudo de caso;
- VII - Resenhas e artigos;
- VIII - Relatório de atividades;

- IX - Relatório de visita técnica;
- X - Portfólio;
- XI - Webquest;
- XII - Autoavaliação;
- XIII - Dramatização;
- XIV - Desenho;
- XV - Maquete;
- XVI - Experimentação;
- XVII - Álbuns.

O docente adotará os instrumentos de avaliação que julgar mais adequado e eficiente, para a promoção da aprendizagem escolar, devendo expressá-los no Plano de Ensino e, para fins de registro no Diário de Classe, deve-se adotar a escala de notas.

Em cada ciclo deverá ser utilizado instrumentos diversos de avaliação.

Será considerado aprovado o discente dos cursos integrados de nível médio que satisfizer, concomitantemente, as seguintes condições mínimas:

- I - Frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período letivo;
- II - Aproveitamento final igual ou superior a 6,0 (seis) correspondente a média aritmética simples das notas obtidas na verificação e avaliação da aprendizagem em cada trimestre, em cada componente curricular cursado no período letivo.

Deverá refazer o período letivo o aluno que reprovar em 1 (um) ou mais componentes curriculares nos cursos técnicos integrados de nível médio ofertados pelo Instituto Federal Catarinense.

Atenção:

1. Não haverá a realização de Exame Final ao término do período Letivo.
2. Não haverá componentes curriculares cursados em regime de Dependência.

#### **4.6.1 Avaliação integrada**

Como reflexo de um currículo integrado é indicada no PPC as avaliações integradas considerando a articulação dos conhecimentos das áreas do saber entre si, promovendo avaliações conjuntas de diferentes componentes curriculares. Além disso, as avaliações integradas deverão constar nos Planos de Ensino dos componentes curriculares envolvidos no processo, especificando-se: conteúdos, instrumento(s) de

avaliação e cronograma avaliação.

Diferentes sugestões e formas de avaliação, colaboração interdisciplinar e integração podem ser encontradas no Anexo I deste PPCTM.

#### **4.6.2 Recuperação paralela**

Os estudos de recuperação paralela partem do princípio que a avaliação é um processo contínuo e cumulativo onde devem prevalecer os aspectos qualitativos, reforçando a avaliação também como diagnóstica, em que são produzidos dados que permitem a reflexão sobre a necessidade de novas ações pedagógicas e planejamento destas. E nesse sentido, que se dá a obrigatoriedade de estudos de recuperação paralela, uma vez que estes materializam no cotidiano escolar a visão da avaliação como um processo e não restrita a aplicação de instrumentos.

A finalidade dos estudos de recuperação paralela é garantir intervenções pedagógicas aqueles estudantes que no seu percurso formativo foram identificados por meio do processo de avaliação com objetivos de aprendizagem não atingidos e para aqueles que visam o aperfeiçoamento da aprendizagem e não apenas do alcance da média, garantido ao estudante estudos de recuperação paralela nos componentes curriculares em que não atingir rendimento suficiente no decorrer do período letivo. Considera-se rendimento insuficiente, nota abaixo de seis (6,0) mensurada através de instrumentos avaliativos utilizados no componente curricular.

Os estudos de recuperação paralela são obrigatórios e deverão ser ofertados paralelamente ao período letivo e em momentos extraclasse, sendo o tempo destinado a estes estudos não computados no mínimo de horas anuais determinadas em cada curso, por não se tratar de atividade obrigatória a todos os estudantes.

Os estudos de recuperação paralela se incorporam a avaliação contínua e, sob esta perspectiva, a recuperação qualitativa de conteúdos deverá ocorrer ao longo do período letivo visando o aperfeiçoamento da aprendizagem.

Durante cada trimestre, serão previstos estudos de recuperação paralela, dentre outras atividades que auxiliem o aluno a ter êxito na sua aprendizagem, evitando a não compreensão dos conteúdos, de forma a minimizar e evitar a reprovação e/ou evasão.

No planejamento das atividades relacionadas a estudos de recuperação paralela deve-se propor formas metodológicas alternativas, que proporcionem abordagens

diferenciadas daquelas anteriormente desenvolvidas visando novas oportunidades de aprendizagem.

Quanto às formas e meios, os estudos de recuperação paralela podem ser ofertados através de: monitorias com acompanhamento do professor do componente curricular; atividades extraclasse, organizadas e agendadas pelo professor do componente curricular; grupos de estudos com orientação do professor do componente curricular; dentre outras estratégias, observando a obrigatoriedade da presença do professor na organização e na condução das atividades.

Cada docente preverá em seu planejamento os estudos de recuperação paralela divulgado no Plano de Ensino do componente curricular, garantindo-se a recuperação paralela ao longo de cada trimestre. As atividades de recuperação de estudos serão registradas no diário de classe ou em documento similar disponibilizado pela instituição.

Os estudos de recuperação paralela contemplam momentos de reavaliação, que deverão ser registrados e, seus resultados, quando melhores, substituirão a média trimestral a que se referem. A reavaliação integra a avaliação da aprendizagem do estudante, sendo sua oferta condicionada ao resultado obtido nas atividades avaliativas do componente curricular, e devem ocorrer após os momentos e as atividades de retomada de conteúdos planejados para sanar eventuais dificuldades do ensino e da aprendizagem. É facultado a todos os estudantes o direito aos estudos de recuperação paralela, independentemente dos resultados das avaliações.

#### **4.6.3 Sistema de avaliação do curso**

O sistema de avaliação de curso será de acordo com a Portaria Normativa 02/CONSEPE/2018.

## **4.7 Ementário**

### **4.7.1 Componentes curriculares obrigatórios**

(iniciam na próxima página)



<b>Disciplina:</b> Artes	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Origens da Artes; A arte e suas linguagens; Processos e Registros artísticos; A arte como conhecimento, produção humana, social e cultural; Arte e patrimônio; A produção artística e os processos criativos; A arte na era digital. Linguagens do corpo. Visões sobre o corpo na história da arte. Diversidade Cultural. Compreensão dos aspectos sensíveis, cognitivos e expressivos envolvidos na criação artística; Diferenciação e compreensão das especificidades dos momentos históricos da produção artística (estilos, correntes, movimentos) tanto da cultura erudita quanto da cultura popular; Estudo das linguagens artísticas na era digital. Reflexão/Investigação sobre as diferentes formas de relação entre arte, artista e público.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> Informática - construção visual e sonora. Estética e música para a criação de aplicativo e jogos. Construção de objetos com resíduo eletrônico. Educação Física: dança, atividades corporal no teatro, o corpo na sociedade. Filosofia: arte e mitologia grega. História: História da arte, Arte africana e indígena. Mitologia. Língua Portuguesa: barroco, renascimento. Física: Produção de som, frequência, timbre e acústica. Sociologia: Indústria cultural. Informática: Tecnologias para produção audio visual.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARCHER, M. <b>Arte contemporânea: uma história concisa</b> . São Paulo: Martins Fontes Fontes, 2001. ARGAN, G. C. <b>Arte moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 1992. GOMBRICH, E. H. <b>A história da arte</b> . 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. FERRARI, Solange dos Santos Utuari et al. <b>Arte por toda a parte</b> . São Paulo: Ftd, 2013. (livro didático disponibilizado aos alunos)	
<b>Bibliografia Complementar:</b> LOPES, Nei; CAMPOS, Carmen Lucia. <b>História e cultura africana e afro-brasileira</b> . São Paulo, SP: Balsa Planeta, 2008, 144p. NAZÁRIO, Luiz; FRANÇA, Patricia (Org). <b>Concepções contemporâneas da arte</b> . Belo Horizonte: UFMG, 2006. 350p. (Humanitas). PAHLEN, Kurt. <b>História Universal da música</b> . São Paulo: Melhoramentos, [s.d]. 376p. TIRAPELI, Percival. <b>Arte moderna e contemporânea: figuração, abstração e novos meios: século 20 e 21</b> . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006. 111p. TIRAPELI, Percival. <b>Arte indígena: do pré-colonial à contemporaneidade</b> . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006. 59p. SOUSA, Márcia Regina Pereira de. <b>O livro de artista como lugar tátil</b> . Florianópolis: UDESC, 2011.329p.	

<b>Disciplina:</b> Artes	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Arte Contemporânea. Corpo contemporâneo. Compreensão dos aspectos sensíveis, cognitivos e expressivos envolvidos na criação artística; Diversidade Cultural. Diferenciação e compreensão das especificidades dos momentos históricos da produção artística (estilos, correntes, movimentos) tanto da cultura erudita quanto da cultura popular; Estudo das linguagens artísticas na era digital. Reflexão/Investigação sobre as diferentes formas de relação entre arte, artista e público. Interface entre as diferentes linguagens artísticas; Espaços tradicionais e alternativos da arte; Arte Brasileira; Contribuições e aspectos da cultura afro-brasileira e indígena na arte; Criação e registro. Relações entre Arte, cultura e sociedade.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> Informática (Web-Design): multimídia e design de interfaces. História: Renascimento. Língua Portuguesa: realismo. Vanguardas, Modernismo - artes visuais e teatro.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARCHER, M. <b>Arte contemporânea: uma história concisa</b> . São Paulo: Martins Fontes Fontes, 2001. ARGAN, G. C. <b>Arte moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 1992. GOMBRICH, E. H. <b>A história da arte</b> . 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. FERRARI, Solange dos Santos Utuari et al. <b>Arte por toda a parte</b> . São Paulo: Ftd, 2013. (livro didático disponibilizado aos alunos).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> LOPES, Nei; CAMPOS, Carmen Lucia. <b>História e cultura africana e afro-brasileira</b> . São Paulo, SP: Balsa Planeta, 2008, 144p. NAZÁRIO, Luiz; FRANÇA, Patricia (Org). <b>Concepções contemporâneas da arte</b> . Belo Horizonte: UFMG, 2006. 350p. (Humanitas). PAHLEN, Kurt. <b>História Universal da música</b> . São Paulo: Melhoramentos, [s.d]. 376p. TIRAPELI, Percival. <b>Arte moderna e contemporânea: figuração, abstração e novos meios: século 20 e 21</b> . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006. 111p. TIRAPELI, Percival. <b>Arte indígena do: do pré-colonial à contemporaneidade</b> . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006. 59p. SOUSA, Márcia Regina Pereira de. <b>O livro de artista como lugar tátil</b> . Florianópolis: UDESC, 2011.	

<b>Disciplina:</b> Biologia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Introdução ao estudo da biologia e reflexões sobre as hipóteses da origem da vida. Reconhecimento das principais classes de moléculas que constituem os seres vivos, entendimento da composição molecular frente às reações da dinâmica celular. Estudo da biologia celular e molecular. Relação entre reprodução e embriologia humana. Identificação dos principais tecidos biológicos e compreensão da relação entre sua forma e função.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Química:</b> estrutura química de proteínas, carboidratos e lipídios. <b>Educação Física:</b> Respiração e Fermentação.	
<b>Bibliografia Básica:</b>  LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia: ensino médio</b> , volume único. São Paulo: Ática, 2012. 696 p. ISBN 9788508110346.  LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. <b>Bio, volume 1</b> . São Paulo: Saraiva, 2014. 384 p. ISBN 9788502222052.  SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. <b>Biologia, volume único</b> . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 815p. ISBN 9788502133037.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ALBERTS, Bruce et al. <b>Fundamentos da biologia celular</b> . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. xx, 843 p. ISBN 9788536324432. COOPER, Geoffrey M.; HAUSMAN, R.E. <b>A célula: uma abordagem molecular</b> . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 716 p. ISBN 9788536308838. LEHNINGER, Albert L. <b>Princípios de bioquímica</b> . 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p. ISBN 8573781661. LEAL, Murilo Cruz. <b>Porco + feijão + couve = feijoada!?: a bioquímica e o seu ensino na educação básica</b> . Belo Horizonte: Dimensão, 2012. 86 p. ISBN 9788573198546. MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N. <b>Embriologia básica</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 365 p. ISBN 9788535226614.	

<b>Disciplina:</b> Biologia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Identificação e caracterização da diversidade biológica e de suas interações com o ser humano. Contextualização da classificação biológica e importância da nomenclatura dos seres vivos. Fundamentação e compreensão sobre anatomia e fisiologia animal comparada.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Sociologia:</b> doenças tropicais negligenciadas que afetam as pessoas mais pobres do mundo.	
<b>Bibliografia Básica:</b>  AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia dos organismos, volume 2: diversidade dos seres vivos. Anatomia e fisiologia de plantas e animais.</b> 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 617 p. ISBN 851604324X.  LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia: ensino médio, volume único.</b> São Paulo: Ática, 2012. 696 p. ISBN 9788508110346.  LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. <b>Bio, volume 3.</b> São Paulo: Saraiva, 2014. 400 p. ISBN 9788502222175.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ESAU, Katherine. <b>Anatomia das plantas com sementes.</b> São Paulo: E. Blucher. 1974. 20. reimp. (2015). 293 p. ISBN 9788521201021. POUGH, F. Harvey; HEISER, John B; MCFARLAND, William N. <b>A vida dos vertebrados.</b> São Paulo: Atheneu, 1993. 839 p. SCHMIDT-NIELSEN, Knut. <b>Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente.</b> 5. ed. São Paulo: Santos Ed., 2002. 611 p. 5. reimp. (2015). ISBN 9788572880428. STEVENSON, Greta B. <b>Biologia dos fungos, bactérias e vírus.</b> São Paulo: Polígono, 1974. 267 p. : il. TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. <b>Microbiologia.</b> 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 935 p. ISBN 9788582713532. TRIPLEHORN, Charles A.; JOHNSON, Norman F. <b>Estudo dos insetos.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2010. 809 p. ISBN 9788522107995.	

<b>Disciplina:</b> Biologia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> Reflexões sobre as teorias evolutivas. Caracterização do material genético e entendimento dos mecanismos da hereditariedade. Reconhecimento da dinâmica dos seres vivos no ambiente, contextualização dos componentes ambientais e dos impactos das atividades humanas nos ecossistemas.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Química:</b> reações associadas aos ciclos biogeoquímicos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia: ensino médio, volume único.</b> São Paulo: Ática, 2012. 696 p. ISBN 9788508110346.  LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. <b>Bio, volume 1.</b> São Paulo: Saraiva, 2014. 384 p. ISBN 9788502222052.  SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Zesar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. <b>Biologia, volume único.</b> 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 815p. ISBN 9788502133037.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> GRIFFITHS, Anthony J. F.; WEESLER, Susan R.; CARROLL, Sean B.; DOEBLEY, John. <b>Introdução à genética.</b> 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 756 p. ISBN 9788527729727. HELENE, Maria Elisa Marcondes; MARCONDES, Beatriz. <b>Evolução e biodiversidade: o que nós temos com isso?.</b> São Paulo: Scipione, 1996. 62 p. ISBN 8526230395. LEHNINGER, Albert L. <b>Princípios de bioquímica.</b> 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p. ISBN 8573781661. RICKLEFS, Robert E. <b>A economia da natureza.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 546 p. ISBN 9788527716772. SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. <b>Fundamentos de genética.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 739 p. ISBN 9788527722773. TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. <b>Fundamentos em ecologia.</b> 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. ISBN 9788536320649.	

<b>Disciplina:</b> Educação Física	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> As práticas corporais e suas manifestações por meio dos esportes individuais, coletivos, alternativos e jogos, brinquedos e brincadeiras. A cultura corporal e suas manifestações sócio-históricas. Conhecimentos sobre o corpo e linguagem corporal.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Biologia:</b> Fisiologia e anatomia do corpo humano. <b>Física:</b> Cinemática e Análise Biomecânica.. <b>Artes:</b> Arte em suas diferentes linguagens (cênicas). <b>Matemática:</b> cálculo de salto em distância e salto em altura.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARENA, Simone Sagres. <b>Exercício físico e qualidade de vida: avaliação, prescrição e planejamento.</b> São Paulo: Phorte, 2009. BECKER, I. <b>Manual de Xadrez.</b> 16ª. ed. rev. São Paulo: Nobel, 1982. MARQUES, I. <b>Dançando na escola.</b> 4ª. ed. São Paulo: Cortez, 2007. MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. <b>Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola.</b> São Paulo: Phorte, 2000. MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. <b>Fundamentos de fisiologia do exercício.</b> 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BACURAU, R. F.; NAVARRO, F.; UCHIDA, M. C. <b>Hipertrofia, hiperplasia: fisiologia, nutrição e treinamento do crescimento muscular.</b> 3ª. ed. São Paulo: Phorte, 2009. CAMPOS, M. de A. <b>Exercícios abdominais: uma abordagem prática e científica.</b> 3ª. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008. CARLI, R. R. de. <b>Atlas de anatomia humana: o corpo humano desvendado.</b> São Paulo: DCL, 1998. FERREIRA, V. <b>Educação física: recreação, jogos e desportos.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 2003. GONZÁLEZ, F.; FENTERSEIFER, P. E. (Org.). <b>Dicionário crítico de educação física.</b> Ijuí: Unijuí, 2005. GUISELINI, M. A. <b>Aptidão física, saúde e bem-estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos.</b> Rio de Janeiro: Phorte Editora, 2004. KUNZ, E. (Org.) <b>Didática da educação física 3: futebol.</b> 2ª. ed. Ijuí: Unijuí, 2005. MCARDLE, W. D. <b>Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano.</b> 6ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. SABA, F. <b>Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar.</b> 2ª. ed. São Paulo: Phorte, 2008.	

<b>Disciplina:</b> Educação Física	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> As práticas corporais e suas manifestações por meio das ginásticas, esportes coletivos, individuais alternativos, e lutas. A cultura corporal e suas dimensões sócio-históricas. Educação Alimentar e conhecimentos sobre o corpo.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Filosofia e Sociologia:</b> valorização do idoso na sociedade. <b>Filosofia:</b> Corporeidade e sexualidade. <b>Geografia:</b> Ergonomia e Organização da produção industrial - impactos para a saúde do trabalhador o modelo taylorista/fordista. <b>Informática (Programação I):</b> Desenvolver softwares para cálculo de pontuações de jogos, velocidade. Cálculos de IMC.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARENA, Simone Sagres. <b>Exercício físico e qualidade de vida: avaliação, prescrição e planejamento.</b> São Paulo: Phorte, 2009. BECKER, I. <b>Manual de Xadrez.</b> 16ª. ed. rev. São Paulo: Nobel, 1982. MARQUES, I. <b>Dança na escola.</b> 4ª. ed. São Paulo: Cortez, 2007. MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. <b>Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola.</b> São Paulo: Phorte, 2000. MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. <b>Fundamentos de fisiologia do exercício.</b> 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BACURAU, R. F.; NAVARRO, F.; UCHIDA, M. C. <b>Hipertrofia, hiperplasia: fisiologia, nutrição e treinamento do crescimento muscular.</b> 3ª. ed. São Paulo: Phorte, 2009. CAMPOS, M. de A. <b>Exercícios abdominais: uma abordagem prática e científica.</b> 3ª. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2008. CARLI, R. R. de. <b>Atlas de anatomia humana: o corpo humano desvendado.</b> São Paulo: DCL, 1998. FERREIRA, V. <b>Educação física: recreação, jogos e desportos.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 2003. GONZÁLEZ, F.; FENTERSEIFER, P. E. (Org.). <b>Dicionário crítico de educação física.</b> Ijuí: Unijuí, 2005. GORLA, J. I. <b>Educação física adaptada: o passo a passo da avaliação.</b> São Paulo: Phorte, 2008. GUISELINI, M. A. <b>Aptidão física, saúde e bem-estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos.</b> Rio de Janeiro: Phorte Editora, 2004. KUNZ, E. (Org.) <b>Didática da educação física 3: futebol.</b> 2ª. ed. Ijuí: Unijuí, 2005. MATOS, M. G. <b>Corpo, movimento e socialização.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 1994. MCARDLE, W. D. <b>Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano.</b> 6ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.	

<b>Disciplina:</b> Educação Física	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> As práticas corporais e suas manifestações por meio dos esportes coletivos, individuais e alternativos, ginásticas e jogos. A cultura corporal e suas dimensões sócio-históricas. Atividade Física, Saúde e qualidade de vida. Conhecimentos sobre o corpo.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Biologia:</b> Alterações cromossômicas e lesões musculoesqueléticas e o esporte; <b>Geografia:</b> Organização e estrutura da população, saúde e qualidade de vida: Estilo de vida ativo. Ergonomia e saúde do trabalhador; <b>Sociologia:</b> Cultura corporal do movimento; <b>Programação:</b> construção de um sistema para controle de jogos escolares (times, equipes, placares, etc).	
<b>Bibliografia Básica:</b> FREIRE, João Batista; SCAGLIA, Alcides José. <b>Educação como prática corporal</b> . São Paulo: Scipione, 2009. KUNZ, Elenor (Org.). <b>Didática da educação física 1</b> . 5. ed. Ijuí: Unijuí, 2013. NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, Wagner Wey. <b>Esporte para a vida no ensino médio</b> . São Paulo: Telos Editora, 2012. SOARES, Carmen Lúcia et al. <b>Metodologia do ensino de educação física</b> . 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BACURAU, Reury Frank; NAVARRO, Francisco; UCHIDA, Marco Carlos. <b>Hipertrofia, hiperplasia: fisiologia, nutrição e treinamento do crescimento muscular</b> . 3. ed. São Paulo, SP: Phorte, 2009. HOWLEY, Edward T. <b>Manual de condicionamento físico</b> . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. <b>Fundamentos de fisiologia do exercício</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2002. MCARDLE, William D. <b>Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. RIED, Bettina. <b>Fundamentos de dança de salão</b> . Londrina: Midiograf, 2003. SOTTOVIA, Carla Botelho. <b>Metabolismo energético: mitos e verdades: aplicações práticas para os profissionais do fitness</b> . São Paulo, SP: Phorte, 2007. VARGAS, Lisete Arnizaut Machado de. <b>Escola em dança: movimento, expressão e arte</b> . 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.	



<b>Disciplina:</b> Filosofia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Introdução à filosofia. Mito e filosofia. Origem da filosofia e primeiros filósofos. Períodos da História da Filosofia. Teoria do conhecimento. Filosofia da ciência. Lógica. Análise filosófica de temas da atualidade.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Química:</b> Pressupostos e consequências de atividades de químicos, em relação ao ser humano, aos animais em geral, às plantas, às máquinas, enfim, aos biomas, considerando gerações presentes e futuras; ou concepção ética, política e de direitos humanos nas atitudes de químicos; e ou rigor lógico, ontológico e epistemológico nos saberes, fazeres e discursos de químicos. <b>Sociologia:</b> Ética.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Filosofando: introdução à filosofia.</b> 4ª. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009. CHAUI, Marilena, 1941-. <b>Convite à filosofia.</b> 13ª. ed. São Paulo: Ática, 2008. CHAUI, M. S. <b>Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles.</b> São Paulo: Brasiliense, 1994. MARCONDES, Danilo. <b>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein.</b> 12ª. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Temas de filosofia.</b> 3ª. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009. CHAUI, Marilena. <b>Iniciação à filosofia.</b> São Paulo: Ática, 2011. JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. <b>Dicionário básico de filosofia.</b> 4ª. ed. atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008. NICOLA, Ubaldo. <b>Antologia ilustrada de filosofia: das origens à idade moderna.</b> São Paulo, SP: Globo, 2005. PLATÃO. <b>O mito da caverna: a república.</b> Belém: Editora Universitária UFPA, 2006. SOUZA, Jose Cavalcante de. <b>Os pré-socráticos: fragmentos, doxografia e comentários.</b> São Paulo: Nova Cultural, 1999.	

<b>Disciplina:</b> Filosofia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> A questão da liberdade. Ética. Ética aplicada. Filosofia política. A questão democrática. Direitos humanos. Estética. Análise filosófica de temas da atualidade.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Química:</b> Pressupostos e consequências de atividades de químicos, em relação ao ser humano, aos animais em geral, às plantas, às máquinas, enfim, aos biomas, considerando gerações presentes e futuras; ou concepção ética, política e de direitos humanos nas atitudes de químicos; e ou rigor lógico, ontológico e epistemológico nos saberes, fazeres e discursos de químicos. <b>Sociologia:</b> Ética.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARANHA, Maria Lucia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Filosofando: introdução à filosofia.</b> São Paulo: Escala Educacional, 2010. ARANHA, Maria Lucia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Temas de filosofia.</b> São Paulo: Moderna, 1992. 232 p. BURSZTYN, Marcel. (Org.). <b>Ciência, ética e sustentabilidade:</b> desafios ao novo século. 2ª.ed. São Paulo, SP: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001. CHAUI, Marilena. <b>Convite à filosofia.</b> 14ª. ed. São Paulo: Ática, 2010. TOFFLER, Alvin. <b>O choque do futuro.</b> 2ª. ed. Rio de Janeiro: Record, 1970.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> DAGNINO, Renato. <b>Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre a tecnociência.</b> Campinas: Editora Unicamp, 2008. GALLO, S. <b>Ética e cidadania: caminhos da filosofia: elementos para o ensino de filosofia.</b> Campinas: Papirus, 1997. KANT, Immanuel. <b>A paz perpétua e outros opúsculos.</b> Lisboa: Ed. 70, 2008. MARCONDES, Danilo. <b>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein.</b> 12ª. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2008. MORIN, Edgar. <b>A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.</b> 10ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.	

<b>Disciplina:</b> Física	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Compreensão da Física como ciência construída historicamente. Levantamento de concepções espontâneas sobre o funcionamento da natureza. Unidades de medida em contextos teóricos e experimentais. Formas de linguagem próprias da física: conceitos teóricos, gráficos, tabelas e relações matemáticas. Estudo de causas e efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos macroscópicos e corpos celestes. As teorias de origem do universo e do sistema solar. Condições de equilíbrio. Descrição e interpretação de movimentos de translação e rotação. Definição do momento linear e caracterização da sua conservação em sistemas. Formas de energia e leis de conservação. Conceito de campo (escalar e vetorial) e interações fundamentais da natureza. Utilização das leis de Newton na compreensão e explicação de fenômenos físicos. Referencial inercial e não inercial. Discussão e utilização dos conceitos de espaço e tempo na Teoria da Relatividade. Descrição do comportamento de fluidos.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Língua Portuguesa:</b> Interpretação textual - Conhecimento da organização interna dos enunciados linguísticos, tanto no que diz respeito à forma, quanto no que diz respeito ao seu significado. <b>Matemática:</b> Gráficos, tabelas e relações matemáticas. <b>Geografia:</b> Estudo de causas e efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos macroscópicos e corpos celestes. As teorias de origem do universo e do sistema solar. <b>Biologia:</b> As teorias de origem do universo e do sistema solar e reflexões sobre as hipóteses da origem da vida. <b>Filosofia:</b> Compreensão da <b>Física</b> como ciência construída historicamente. <b>Lógica de Programação:</b> Equações horárias de movimento, Cinemática, gráficos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> GASPAR, A. <b>Física</b> – Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2005. JUNIOR, Francisco Ramalho. <b>Os fundamentos da física</b> . 6ª . ed. São Paulo: Moderna, 2000. TORRES, Carlos Magno A. <b>Física, ciência e tecnologia</b> . 2ª . ed. São Paulo: Moderna, 2000.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> AMALDI, Ugo. <b>Imagens da física:</b> volume único. 1ª. ed. Sao Paulo: Scipione, 1997. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física:</b> Mecânica, 9a. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. HEWITT, Paul G. <b>Física conceitual:</b> volume único. 11ª. ed. são Paulo: Artmed, 2011. PIACENTINI, João J. et al. <b>Introdução ao laboratório de física:</b> volume único. 3ª. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008. WALKER, Jearl et al. <b>Fundamentos da física</b> . 9ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	

<b>Disciplina:</b> Física	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Leis da termodinâmica na interpretação de processos naturais ou tecnológicos e seus impactos nos avanços científicos e tecnológicos. Fenômenos e sistemas térmicos. Princípio de funcionamento das máquinas térmicas. Estudo do Modelo cinético molecular para calor, temperatura e energia interna. Processos de transferência de calor. Propriedades térmicas dos materiais, incluindo as mudanças de estado físico. Compreensão de fenômenos climáticos utilizando conceitos de física térmica. Conceito de carga elétrica no estudo de processos de eletrização, fenômenos elétricos e magnéticos. Relações entre carga, campo, força e potencial elétrico e respectivas analogias com o campo gravitacional. Identificação e dimensionamento de circuitos a partir do entendimento das grandezas como corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência. Interpretação de informações apresentadas em manuais de equipamentos, aparelhos elétricos e sistemas tecnológicos de uso comum. Transformações de energia em aparelhos elétricos. Corrente alternada, corrente contínua e sua relação com a geração de energia elétrica em grande escala. Leis e processos envolvidos na produção (geradores), distribuição e consumo (motores) de energia elétrica. Fontes energéticas e os impactos ambientais e sociais da geração e utilização da energia nos diferentes setores da sociedade.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> LÍNGUA PORTUGUESA: Interpretação textual - Conhecimento da organização interna dos enunciados linguísticos, tanto no que diz respeito à forma, quanto no que diz respeito ao seu significado. MATEMÁTICA: Gráficos, tabelas e relações matemáticas. História: Caracterização de sociedades históricas de acordo com seus sistemas produtivos, 1ª Revolução Industrial. GEOGRAFIA: Compreensão de fenômenos climáticos utilizando conceitos de física térmica. QUÍMICA: Propriedades térmicas dos materiais, incluindo as mudanças de estado físico. Descrição da estrutura atômica e a assimilação do universo macroscópico ao microscópico no tratamento de fenômenos elétricos. REDES: Eletricidade dinâmica: resistência em condutores elétricos. Hardware e Sistemas Operacionais: Noções de hardware e periféricos interpretação de informações apresentadas em manuais de equipamentos, aparelhos elétricos e sistemas tecnológicos de uso comum. PROGRAMAÇÃO 1: Desenvolvimento de simulações para o estudo de efeitos físicos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> GREF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física, <b>Física 2: Térmica, Óptica</b> , São Paulo: Edusp, 2005. JUNIOR, Francisco Ramalho; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; FERRARO, Nicolau Gilverto. <b>Os fundamentos da física</b> . 6ª. ed. São Paulo: Moderna, 2000. TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Física, ciência e tecnologia</b> . 2ª. ed. São Paulo: Moderna, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> HALLIDAY, David; WALKER, Jearl; RESNICK, Robert. <b>Fundamentos de física</b> . 9ª. ed. Rio de Janeiro: LTD, 2012. HEWITT, Paul G. <b>Física conceitual</b> : volume único. 11. ed. São Paulo: Artmed, 2011. PIACENTINI, João. Et al. <b>Introdução ao laboratório de física</b> : volume único. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008. PIACENTINI, João J.; GRANDI, Bartira C. S.; HOFMANN, Márcia P.; LIMA, Flavio R. R. de; ZIMMERMANN, Erika. <b>Introdução ao Laboratório de Física</b> , vol. único. Editora UFSC, 3ª. ed. Florianópolis, 2008. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> : mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> : eletricidade e magnetismo, óptica. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.	

<b>Disciplina:</b> Física	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> Diferenciação entre o magnetismo e a eletricidade. Campos magnéticos gerados por ímãs, correntes elétricas e pela Terra. Sistemas e fenômenos ondulatórios e oscilatórios e seus usos em diferentes contextos. Estudo dos fenômenos da óptica geométrica e física. Comportamento da luz na formação de imagens. Funcionamento de diferentes dispositivos e instrumentos ópticos, incluindo o olho humano. Compreensão da luz e do som como fenômenos ondulatórios. Propriedades do som e sua relação com instrumentos musicais e com o sistema auditivo. Comparação entre as diferentes faixas de frequência do espectro eletromagnético. Conhecimentos e discussão de fenômenos explicados pela Física Moderna: interação entre a radiação e a matéria em processos naturais ou tecnológicos. Efeitos biológicos da radiação ionizante. Comportamento dual da luz. Relações entre fenômenos ópticos, espectroscopia e estrutura da matéria.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> LÍNGUA PORTUGUESA: Interpretação textual - Conhecimento da organização interna dos enunciados linguísticos, tanto no que diz respeito à forma, quanto no que diz respeito ao seu significado. MATEMÁTICA: Gráficos, tabelas e relações matemáticas. Biologia: Propriedades do som e o sistema auditivo. Formação de imagens no olho humano. Efeitos biológicos da radiação ionizante. Artes: Exploração das possibilidades expressivas do corpo nas linguagens artísticas. Propriedades do som e sua relação com instrumentos musicais e com o sistema auditivo. QUÍMICA: Relações entre fenômenos ópticos, espectroscopia e estrutura da matéria. PROGRAMAÇÃO 2: Desenvolvimento de simulações para o estudo de efeitos físicos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> LUZ, Antonio Maximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. <b>Curso de física</b> . Volume 3. 5ª ed. São Paulo, SP: Scipione, 2000. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. <b>Os fundamentos da física</b> . Volume 3. 9ª. ed. São Paulo: Moderna, 2007. TORRES, Carlos Magno A. <b>Física, ciência e tecnologia</b> . Volume 3. 2ª. ed. São Paulo: Moderna, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> AMALDI, Ugo. <b>Imagens da física</b> : volume único. 1ª. ed. São Paulo: Scipione, 1997. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de física</b> . Volume 3. 8ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. HEWITT, Paul G. <b>Física conceitual</b> . 11ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. PIACENTINI, João J. et al. <b>Introdução ao laboratório de física</b> : volume único. 3ª. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica</b> . Volume 2. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. WALKER, Jearl et al. <b>Fundamentos da física</b> . Volume 2. 9ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	

<b>Disciplina:</b> Geografia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Categorias para compreensão do espaço do geográfico. Noções básicas de astronomia. Fundamentos de cartografia. Geologia: estrutura interna da terra, processos de formação e transformação. Geomorfologia: estruturas e formas do relevo. Solo. Recursos hídricos. Climatologia: Elementos e dinâmica atmosférica. Biomas. Problemas ambientais.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Matemática:</b> Escala - Proporção; Regra de três. <b>Língua Portuguesa I:</b> Poemas - Água. <b>Biologia:</b> Domínios Morfoclimáticos, Eras geológicas.	
<b>Temas transversais:</b> Educação Ambiental e Sustentabilidade.	
<b>Bibliografia Básica:</b>  GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. <b>Geomorfologia e meio ambiente</b> . 4ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.  PRESS, Frank. et al.. <b>Para entender a terra</b> . Tradução de Rualdo Menegat. . Bookman. 2006.  SCHWANKE, Cibele (Org.). <b>Ambiente: conhecimentos e práticas</b> . Porto Alegre: Bookman, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>  LEINZ, Viktor; AMARAL, Sergio Estanislau do. <b>Geologia geral</b> . 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1966.  SANTOS, Milton. <b>Pensando o espaço do homem</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Hucitec, 1997  TEIXEIRA, Wilson; TOLEDO, Maria Cristina Motta de; FAIRCHILD, Thomas Rich; TAIOLI, Fabio. <b>Decifrando a Terra</b> . 2. ed. São Paulo: Companhia editora nacional, 2009.  TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; MACHADO, Pedro José de Oliveira. <b>Introdução à climatologia</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011.  VITTE, Antonio Carlos; GUERRA, Antonio José Teixeira. <b>Reflexões sobre a geografia física no Brasil</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.	

<b>Disciplina:</b> Geografia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Processo de desenvolvimento do capitalismo. Globalização. Revoluções Industriais. Industrialização mundial. Comércio, serviços internacionais e blocos econômicos regionais. Geopolítica mundial e consequências da Guerra Fria. Organismos internacionais. Conflitos territoriais pós-Guerra Fria.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>HISTÓRIA:</b> Processo de Desenvolvimento capitalismo. Comparação e avaliação dos diferentes modelos econômicos. Revolução Industrial. Conflitos mundiais e territoriais do séc XX. <b>SOCIOLOGIA:</b> Processo de Desenvolvimento capitalismo. Visões sobre o Trabalho. O trabalho nos diferentes modelos econômicos e culturais. Conceito de poder, ideologia, dominação e legitimidade.	
<b>Bibliografia Básica:</b> CASTRO, Iná Elias de. Geografia e política: território, escalas de ação e instituições. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. GONÇALVES, Carlos Walter Porto. A globalização da natureza e a natureza da globalização. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012. RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza. . Guanabara. 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> AB'SABER, Aziz Nacib. Ecossistemas do Brasil. São Paulo: Metalivros, 2006. CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORREA, Roberto Lobato (Org.). Geografia: conceitos e temas. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORREA, Roberto Lobato (Org.). Brasil: questões atuais da reorganização do território. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. DAMIANI, Amélia Luisa. População e geografia. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2012. SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 11. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008	

<b>Disciplina:</b> Geografia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> Espaço econômico brasileiro. Industrialização Brasileira. Processo de urbanização mundial e brasileiro. Recursos energéticos. Geografia agrária. Geografia da população. Geografia regional.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Química:</b> Fontes de energia <b>Física:</b> Fontes de energia. <b>Matemática:</b> Estatística como ferramenta de estudos demográficos e sociais. <b>Educação Física:</b> População idosa  Temas transversais: Direitos Humanos	
<b>Bibliografia Básica:</b> CASTRO, Iná Elias de. Geografia e política: território, escalas de ação e instituições. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.  ROSS, Jurandy Luciano Sanches ((org.)). Geografia do Brasil. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2009.  SCHWANKE, Cibele (Org.). Ambiente: conhecimentos e práticas. Porto Alegre: Bookman, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> KRAJEWSKI, Angela Correa; GUIMARAES, Raul Borges; RIBEIRO, Wagner Costa. Geografia pesquisa e ação. São Paulo: Moderna, 2005.  ROSS, Jurandy Luciano Sanches ((org.)). Geografia do Brasil. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2009.  SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 18. ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.  SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 11. 3 ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.  TERRA, Lygia. Geografia Geral e Geografia do Brasil: o espaço natural e socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2005.	



<b>Disciplina:</b> História	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Pré-História: casos africano, americano, europeu e brasileiro. Sociedades e civilizações da Antiguidade. As “Idades Médias”: Sociedades americana, africana e europeia entre os séculos V e XIV.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Artes:</b> Arte africana do período pré-colonial. Arte dos povos originários da América pré-colombiana. <b>Biologia:</b> História da Ciência. <b>Educação Física:</b> Corpo e história. <b>Filosofia:</b> tribalismo e mito; filosofia clássica.	
<b>Bibliografia Básica:</b> HOLANDA, Sérgio Buarque de; CAMPOS, Pedro Moacyr. <b>História geral da civilização brasileira.</b> 2ª ed. São Paulo, SP: Difusão Europeia do Livro, 1963. MOCELLIN, Renato; CAMARGO, Rosiane de. <b>História em debate:</b> ensino médio. 2ª ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. MORAES, José Geraldo Vinci de. <b>História geral e do Brasil: ensino médio.</b> São Paulo, SP: Saraiva, 2010. PETTA, N. L. de; OJEDA, E. A. B. <b>História: uma abordagem integrada.</b> 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2003. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. <b>História geral e do Brasil: ensino médio.</b> São Paulo, SP: Scipione, 2011.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Leticia Fagundes. <b>Conexões com a história.</b> São Paulo, SP: Moderna, 2010. ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. <b>Toda a história: história geral e história do Brasil.</b> 7ª ed. São Paulo: Ática, 1997. CABRAL, O. R. <b>História de Santa Catarina.</b> Florianópolis: Laudes, 1948. CASCAES, F. J. <b>13 Cascaes.</b> Florianópolis: Copiart, 2008. KI-ZERBO, Joseph (Ed.). <b>História geral da África I: metodologia e pré-história da África.</b> 3ª ed. São Paulo: Brasília: Cortez, Unesco, 2011. PITSICA, Paschoal Apostolo. <b>A capitania de Santa Catarina: alguns momentos.</b> Florianópolis, SC: Fundação Franklin Cascaes, Ed. Lunardelli: FCC, 1993. SACHET, Celestino; SACHET, Sérgio. <b>Santa Catarina: 100 anos de história.</b> Florianópolis, SC: Século Catarinense, 1997. SACHET, C. <b>Santa Catarina: história da gente.</b> Florianópolis: Século Catarinense, 1997.	

<b>Disciplina:</b> História	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> As transformações políticas, econômicas e culturais da Idade Moderna do Mediterrâneo ao Atlântico. África e América no contexto do tráfico atlântico de pessoas. A configuração das sociedades coloniais americanas. Revolução Industrial. Iluminismo e Revoluções Burguesas. Processo de independências e a formação dos novos Estados na América. Os fenômenos atlânticos relacionados ao caso luso-brasileiro.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Filosofia e Sociologia:</b> Revoluções burguesas e a formação das Ciências Sociais.	
<b>Bibliografia Básica:</b> HOLANDA, Sérgio Buarque de; CAMPOS, Pedro Moacyr. <b>História geral da civilização brasileira.</b> 2ª ed. São Paulo, SP: Difusão Europeia do Livro, 1963. MOCELLIN, Renato; CAMARGO, Rosiane de. <b>História em debate:</b> ensino médio. 2ª ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. MORAES, José Geraldo Vinci de. <b>História geral e do Brasil: ensino médio.</b> São Paulo, SP: Saraiva, 2010. PETTA, N. L. de; OJEDA, E. A. B. <b>História: uma abordagem integrada.</b> 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2003. VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. <b>História geral e do Brasil:</b> ensino médio. São Paulo, SP: Scipione, 2011.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Leticia Fagundes. <b>Conexões com a história.</b> São Paulo, SP: Moderna, 2010. ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. <b>Toda a história: história geral e história do Brasil.</b> 7ª ed. São Paulo: Ática, 1997. CABRAL, O. R. <b>História de Santa Catarina.</b> Florianópolis: Laudes, 1948. CASCAES, F. J. <b>13 Cascaes.</b> Florianópolis: Copiart, 2008. KI-ZERBO, Joseph (Ed.). <b>História geral da África I: metodologia e pré-história da África.</b> 3ª ed. São Paulo: Brasília: Cortez, Unesco, 2011. 930 p. (Coleção História Geral da África da UNESCO). PITSICA, Paschoal Apostolo. <b>A capitania de Santa Catarina: alguns momentos.</b> Florianópolis, SC: Fundação Franklin Cascaes: Ed. Lunardelli: FCC, 1993. SACHET, Celestino; SACHET, Sérgio. <b>Santa Catarina: 100 anos de história.</b> Florianópolis, SC: Século Catarinense, 1997. SACHET, C. <b>Santa Catarina: história da gente.</b> Florianópolis: Século Catarinense, 1997.	

<b>Disciplina:</b> História	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> A crise do Império e o advento da República brasileira. Os períodos históricos da República no Brasil: Primeira república, Era Vargas, redemocratização (1946-1964), ditaduras no Brasil e na América Latina. Imperialismo europeu no continente africano e dos EUA na América. As grandes guerras mundiais. Revolução Russa. Ascensão do nazi-fascismo. Guerra Fria.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Filosofia e Sociologia:</b> Cidadania; Formas de Estado no séc. XX; <b>Língua portuguesa:</b> Pré modernismo e modernismo; <b>Biologia:</b> DNA, genes e genoma. Fluxo da informação genética. Noções de hereditariedade (Nazismo)	
<b>Bibliografia Básica:</b> CARONE, Edgard. <b>A República velha: evolução política.</b> 2ª. ed. São Paulo (SP): DIFEL, 1974. HOBSBAWM, Eric J. <b>Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 1995. NAPOLITANO, Marcos. <b>O regime militar brasileiro: 1964-1985.</b> 4ª. ed. São Paulo: Atual, 1998.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ARENDDT, Hannah. <b>A condição humana.</b> 11ª. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010. CARONE, Edgard. <b>A primeira república (1889/1930); texto e contexto.</b> São Paulo, SP: Difusão Européia do Livro, 1973. CARONE, Edgard. <b>Revoluções do Brasil contemporâneo: 1922-1938.</b> 4ª ed. rev. São Paulo, SP: Ática, 1989. SACHET, Celestino; SACHET, Sérgio. <b>Santa Catarina: 100 anos de história.</b> Florianópolis, SC: Século Catarinense, 1997. TRAGTENBERG, Maurício. <b>Reflexões sobre o socialismo.</b> 5ª. ed. São Paulo (SP): Moderna, 1991.	

<b>Disciplina:</b> Língua Portuguesa	<b>Carga Horária:</b> 90 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> A literatura como manifestação cultural da sociedade brasileira e arte da palavra. Principais características do texto literário. Funções da literatura. Os gêneros literários. Compreensão da dinâmica dos movimentos literários do século XII ao XVIII: literatura de Informação ou quinhentismo, Barroco e Arcadismo. A linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Funções da linguagem. Influências das línguas africanas e indígenas na língua portuguesa. Recursos estilísticos: figuras de linguagem e seus efeitos. As diversas estruturações e manifestações das variedades linguísticas. Preconceito Linguístico. Estrutura e formação das palavras. Morfologia: substantivo, adjetivo, artigo e numeral. Acentuação. O texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social. Desenvolvimento das habilidades de leitura por meio de reconstrução do sentido: inferenciação, pressupostos e intertextualidade. Coesão e coerência textuais. A interface leitura e produção de textos de gêneros diversos.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>História:</b> Idade Média. <b>Hardware e Sistemas operacionais:</b> Seminário. <b>Geografia:</b> Leitura e compreensão de mapas, gráficos, escalas, etc.. <b>Artes:</b> Processos/Produtos artísticos. Produção artística/literária e processos criativos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> CEREJA, William Roberto - <b>Português: linguagens</b> - vol 1 - Thereza Cochar Magalhães - 9 ed. reform. - São Paulo: Saraiva, 2013. GERALDI, João Wanderley (Org.). <b>O texto na sala de aula</b> . São Paulo: Anglo, 2012. SARMENTO, Leila Lauar; TUFANO, Douglas. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b> . São Paulo: Moderna, 2010. 3 v. (v.1).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ANDRÉ, Hildebrando A. de (Hildebrando Affonso de). <b>Gramática ilustrada</b> . 2. ed. rev. e aum. São Paulo, SP: Moderna, 1981. BECHARA, Evanildo. <b>Dicionário da língua portuguesa Evanildo Bechara: atualizado pelo novo acordo ortográfico: 51.210 entradas (verbetes e locuções)</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011. BAGNO, Marcos. <b>Preconceito linguístico</b> . 56. ed. rev. e ampl. São Paulo: Parábola Editorial, 2015. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Lições de texto: leitura e redação</b> . 5. ed. São Paulo: Ática, 2010. (Ática Universidade). GUIMARÃES, Elisa. <b>A articulação do texto</b> . 9. ed. São Paulo: Ática, 2004. (Princípios ; 182). MARCUSCHI, Luiz Antônio. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão</b> . São Paulo: Parábola, 2008. 295 p. (Educação linguística ; 2). SILVEIRA, Cláudia Regina. <b>Estudos de textos: vestibulares UFSC - UDESC - IFSC - ACAFE : 2013</b> . Florianópolis: Postmix, 2012.	

<b>Disciplina:</b> Língua Portuguesa	<b>Carga Horária:</b> 90 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Conhecimento dos contextos histórico e sociocultural da produção literária brasileira do século XIX e seu diálogo com as manifestações artísticas europeias: Romantismo, Realismo e Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo. Os gêneros romance e conto. Representação étnico-racial de negros e indígenas na literatura brasileira. Reconhecimento de intertextualidade que permeia os textos literários do período. Reconhecimento da contribuição das culturas afro-brasileira, africana e indígena nas manifestações literárias do português brasileiro. Morfologia: pronomes, verbos, advérbios, preposições e conjunções. Conhecimento da organização interna dos enunciados linguísticos: morfossintaxe. Domínio das etapas de realização da escrita: planejamento, execução, revisão e reescrita. Coesão e coerência textuais - o uso dos conectivos. O texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Sociologia:</b> Modernidade. Conceito de culturas. <b>História:</b> Brasil império. <b>Metodologia Científica:</b> escrita científica. <b>Artes:</b> Interface entre diferentes linguagens artísticas. Literatura/artes do século XIX.	
<b>Bibliografia Básica:</b> CASTILHO, Ataliba Teixeira de. <b>Nova gramática do português brasileiro</b> . São Paulo: Contexto, 2012. CEREJA, WILLIAM ROBERTO.; MAGALHÃES, THEREZA COCHAR. <b>Português Linguagens</b> . Vol. 2. 9ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2013. SARMENTO, Leila Lauar; TUFANO, Douglas. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b> . São Paulo: Moderna, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BECHARA, Evanildo. <b>Dicionário da língua portuguesa Evanildo Bechara: atualizado pelo novo acordo ortográfico: 51.210 entradas (verbetes e locuções)</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011. BORTONI-RICARDO, Stella Maris. <b>Do campo para a cidade: estudo sociolinguístico de migração e redes sociais</b> . São Paulo: Parábola, 2011. FÁVERO, Leonor Lopes. <b>Coesão e coerência textuais</b> . 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Ática, 2009. 104 p. (Série princípios). OSTERMANN, Ana Cristina; FONTANA, Beatriz (Org.). <b>Linguagem, gênero, sexualidade: clássicos traduzidos</b> . São Paulo: Parábola, 2010. 166 p. (Linguagem ; 37). TUFANO, Douglas. <b>Michaelis: português fácil : tira-dúvidas de redação</b> . 3. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2011.	

<b>Disciplina:</b> Língua Portuguesa	<b>Carga Horária:</b> 90 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> Conhecimento do contexto histórico e sociocultural da produção literária brasileira do século XX: pré-modernismo, modernismo e pós-modernismo e seu diálogo com as manifestações artísticas europeias. Manifestações literárias e artísticas contemporâneas. Representação étnico-racial de negros e indígenas da literatura africana em língua portuguesa. A língua padrão e sua aplicabilidade nas relações sociais: semântica das orações subordinadas e coordenadas. Concordâncias verbal e nominal. Regências verbal e nominal. Colocação pronominal. Pontuação e Crase. Domínio das formas de expressão oral e escrita: leitura e escrita de textos de gêneros textuais diversos.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Artes:</b> vanguardas, pré-modernismo. <b>Educação Física:</b> História dos esportes (gincanas / jogos / circuitos envolvendo compreensão e interpretação de textos para avanço na competição). <b>História:</b> Da República a Era Vargas. As Guerras Mundiais. <b>Empreendedorismo:</b> redação técnica.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; ABAURRE, Maria Bernadete M. <b>Português: contexto, interlocução e sentido.</b> São Paulo: Moderna, 2010 AZEREDO, José Carlos de. <b>Gramática Houaiss da língua portuguesa.</b> 2ª. ed. São Paulo: Publifolha, 2008. SARMENTO, Leila Lauer; TUFANO, Douglas. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto.</b> São Paulo: Moderna, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ANTUNES, Irlandé. <b>Aula de português: encontro e interação.</b> São Paulo: Parábola, 2003. BOSI, Alfredo. <b>O conto brasileiro contemporâneo.</b> São Paulo, SP, Cultrix, 1998. CANDIDO, Antonio; CASTELLO, José Aderaldo. <b>Modernismo.</b> 6. ed. rev. e corr. São Paulo: DIFEL, 1977. INFANTE, Ulisses. <b>Curso de literatura de língua portuguesa.</b> São Paulo: Scipione, 2001. TUFANO, Douglas. <b>Antologia do conto brasileiro: do romantismo ao modernismo.</b> 2ª. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2009.	

<b>Disciplina:</b> Matemática	<b>Carga Horária:</b> 120 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Teoria dos Conjuntos e Intervalos. Relações e Funções; Função Afim; Função Quadrática; Função modular; Função Exponencial; Função Logarítmica e Aplicações de funções. Sequências numéricas: progressões aritméticas e geométricas. Estudo da trigonometria no triângulo retângulo.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Educação Física:</b> Otimização de movimento do corpo humano. <b>Física:</b> Transformação de Unidades. Funções Afim e Quadrática. <b>Física e Lógica de Programação:</b> Transformação de Unidades; Funções afim e quadrática; <b>Geografia:</b> Cartografia - cálculo de escala. <b>Informática (Lógica de Programação):</b> equações; Funções no plano cartesiano; conjuntos; operadores lógicos e relacionais. <b>Informática (Fundamentos para Informática):</b> Conjuntos e suas propriedades, operadores; Sistemas numéricos (binário, hexadecimal). <b>Química:</b> Modelagem, cálculos de proporção, variáveis e gráficos. <b>Hardware e Sistemas Operacionais:</b> números binários; teoria de conjuntos, teoria dos números, funções: logarítmica e exponencial; conversão de bases em sistemas numéricos; História da Matemática. <b>Filosofia:</b> Lógica; Origens filosóficas da Matemática; teoria dos conjuntos; Ciência (Leis e teorias científicas, entre outros). <b>Projetos Integradores e Temas transversais:</b> Meio Ambiente e Sustentabilidade; Economia solidária, Cooperativismo, Aplicações geométricas.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações.</b> v.1, São Paulo: Ática, 2012. 504 p. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. <b>Fundamentos de matemática elementar: 2: logaritmos.</b> 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. 189 p. (Fundamentos de Matemática Elementar 2). LIMA, Elon Lages et al. <b>A Matemática do ensino médio v.1.</b> 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 266 p. (Coleção do professor de matemática; 13). SMOLE, Kátia Stocco. S.; DINIZ, Maria Ignez. <b>Matemática ensino médio.</b> v.1. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 464 p.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César; LIMA, Elon Lages. <b>Temas e problemas elementares.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 329 p. IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar.</b> v. 1. 8.ed.. São Paulo: Atual, 2004. LIMA, Elon Lages. <b>Meu professor de matemática e outras histórias.</b> 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 241 p. MIGUEL, Antônio et al. <b>História da matemática em atividades didáticas.</b> 2.ed. rev. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009. 319 p. PAIVA, Manoel. <b>Matemática.</b> v. 1. São Paulo: Moderna, 2009. p. 256.	

<b>Disciplina:</b> Matemática	<b>Carga Horária:</b> 90 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Trigonometria em triângulos quaisquer e suas aplicações. Estudo das funções trigonométricas sobre o círculo trigonométrico e suas relações. Introdução à matemática financeira. Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares. Análise Combinatória; Binômio de Newton;	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Programação I:</b> sistemas lineares. <b>Física:</b> Funções trigonométricas. Relações trigonométricas. Matemática do Som. Ângulos na ótica.	
<b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, Elon Lages et al. <b>A matemática do ensino médio: v. 2</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 347 p. (Coleção do professor de matemática; 14). IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de matemática elementar: 3: trigonometria</b> . 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 312 p. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de matemática elementar: 4: seqüências, matrizes, determinantes e sistemas</b> . 7. ed. São Paulo: Atual, 2010. 232 p. SMOLE, Kátia Stocco. S.; DINIZ, Maria Ignez. <b>Matemática ensino médio. v. 2</b> . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 464 p. (Exemplar entregue gratuitamente a cada aluno).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César; LIMA, Elon Lages. <b>Temas e problemas elementares</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 329 p. DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações</b> . v.1, São Paulo: Ática, 2012. 384 p. HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de matemática elementar: 5: combinatória e probabilidade</b> . 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. 184 p. LIMA, Elon Lages. <b>Meu Professor de matemática: e outras histórias</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 241 p. PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b> . v.2. São Paulo: Moderna, 2009. 312 p.	



<b>Disciplina:</b> Matemática	<b>Carga Horária:</b> 90 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> Probabilidade; Estatística Descritiva; Geometria Plana e Espacial; Geometria Analítica; Polinômios; Números Complexos.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Programação II:</b> equações e polinômios. <b>Biologia:</b> Probabilidade (genética); <b>Física e Artes:</b> confecção de maquetes para a construção civil em geometria espacial. <b>Sociologia:</b> planejamento urbano e análise de dados.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações.</b> v.3, São Paulo: Ática, 2012. 384 p. LIMA, Elon Lages. <b>A matemática do ensino médio: volume 3</b> . 6. ed.. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 287 p. PAIVA, Manoel. <b>Matemática.</b> v.3. São Paulo: Moderna, 2009. 182 p. SMOLE, Kátia Stocco. S.; DINIZ, Maria Ignez. <b>Matemática ensino médio.</b> v. 3. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 512 p. (Exemplar entregue gratuitamente a cada aluno).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César; LIMA, Elon Lages. <b>Temas e problemas elementares.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 329 p. FERNANDEZ, Vicente Paz; YOUSSEF, Antonio Nicolau. <b>Matemática para o 2o. Grau.</b> v. único. São Paulo: Scipione, 1994. 424 p. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNNO, José Roberto; GIOVANNI Jr., José Ruy. <b>Matemática completa.</b> Ensino Médio, v. único. São Paulo: FTD, 2002. 592 p. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNNO, José Roberto; GIOVANNI Jr., José Ruy. <b>Matemática fundamental.</b> 2o.Grau, v. único. São Paulo: FTD, 1994. 560 p. SANTOS, Carlos Alberto Marcondes dos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sérgio Emílio. <b>Matemática: série novo ensino médio.</b> São Paulo: Ática, 2004. 424 p.	

<b>Disciplina:</b> Química	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Introdução à Química. Propriedades gerais e específicas da matéria. Estrutura atômica. Tabela Periódica e classificação periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Informática:</b> elementos químicos semicondutores utilizados em equipamentos eletrônicos para conduzir corrente elétrica. Descarte destes materiais eletrônicos. <b>Biologia:</b> Biomoléculas. Fotossíntese, ciclos biológicos da água, Nitrogênio, Carbono e Enxofre. <b>Filosofia:</b> Demócrito e Aristóteles (modelos atômicos) <b>Geografia:</b> Chuva ácida, poluição, rochas e minerais. <b>Matemática:</b> Modelagem, cálculos de proporção, expressões, variáveis e gráficos. <b>Informática (Multimídia):</b> Modelagem (Geometria tridimensional das moléculas). Programa para decidir, a partir de dados inserido por um usuário, se um átomo é neutro, cátion ou ânion e descobrir de qual átomo se trata. Programa para encontrar, a partir de uma fórmula dada por um usuário, se quando misturado à água, gera uma solução eletrolítica ou não (funções inorgânicas).	
<b>Bibliografia Básica:</b> FELTRE, Ricardo. <b>Química: Química Geral, Volume 1.</b> 4 ed. São Paulo: Moderna, 1996 . PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. <b>Química na abordagem do cotidiano: volume único.</b> 4. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2012. SALVADOR, Edgard; USBERCO, João. <b>Química essencial: volume único.</b> 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ARAUJO, Giovanni Moraes de. <b>Segurança na armazenagem, manuseio e transporte de produtos perigosos: gerenciamento de emergência química.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: GVC Gerenciamento Verde Consultoria, 2005 LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia (Org.). <b>Educação ambiental: da teoria à prática.</b> Porto Alegre: Mediação, 2012. MORITA, Tokio; ASSUMPÇÃO, Rosely Maria Viegas. <b>Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos.</b> 2. ed. São Paulo: E. Blücher, 2007. MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. <b>Química: volume único: ensino médio.</b> São Paulo, SP: Scipione, 2007. RUBINGER, Mayura Marques Magalhães; BRAATHEN, Per Christian. <b>Ação e reação: ideias para aulas especiais de química.</b> Belo Horizonte: RHJ, 2012.	

<b>Disciplina:</b> Química	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Massa atômica, molecular e molar. Cálculos estequiométricos. Soluções. Propriedades Coligativas. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrios químicos.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Física:</b> Transformações de energia. Transformações de estados físicos. <b>Informática:</b> equilíbrio químico e termodinâmica. <b>Biologia:</b> Soluções, chuva ácida, propriedades coligativas, Cinética enzimologia.	
<b>Bibliografia Básica:</b> PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. <b>Química na abordagem do cotidiano: volume único.</b> 4. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2012.  ROSA, Gilber Ricardo; GAUTO, Marcelo Antunes; GONÇALVES, Fábio. Química analítica: práticas de laboratório. Porto Alegre: Bookman, 2013  SALVADOR, Edgard; USBERCO, João. <b>Química essencial: volume único.</b> 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. <b>Química industrial.</b> Porto Alegre: Bookman, 2013.  HARRIS, Daniel C. <b>Análise química quantitativa.</b> 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia (Org.). <b>Educação Ambiental:</b> da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012.  MORITA, Tokio; ASSUMPÇÃO, Rosely Maria Viegas. <b>Manual de soluções, reagentes e solventes:</b> padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, 2007.  MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. <b>Química:</b> volume único: ensino médio. São Paulo, SP: Scipione, 2007	

<b>Disciplina:</b> Química	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> Eletroquímica. Introdução à Química Orgânica. Funções orgânicas. Isomeria. Reações orgânicas.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Biologia:</b> Compostos orgânicos, isomeria, biomoléculas: carboidratos, proteínas, ácidos nucleicos. <b>Informática:</b> Eletroquímica. Materiais poliméricos utilizados nos computadores. <b>Física:</b> destruição da camada de ozônio e utilização de clorofluorocarbonos. <b>Geografia:</b> Biocombustíveis, plástico verde. <b>Matemática:</b> Geometria molecular orgânica.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BAIRD, Colin. <b>Química ambiental</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. <b>Química na abordagem do cotidiano: volume único</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2012. SALVADOR, Edgard; USBERCO, João. <b>Química essencial: volume único</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> GAUTO, Marcelo Antunes; ROSA, Gilber Ricardo. <b>Química industrial</b> . Porto Alegre: Bookman, 2013. LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Aita Isaia (Org.). <b>Educação Ambiental: da teoria à prática</b> . Porto Alegre: Mediação, 2012. MORITA, Tokio; ASSUMPCÃO, Rosely Maria Viegas. <b>Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos</b> . 2. ed. São Paulo: E. Blücher, 2007. MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. <b>Química: volume único: ensino médio</b> . São Paulo, SP: Scipione, 2007. RUBINGER, Mayura Marques Magalhães; BRAATHEN, Per Christian. <b>Ação e reação: ideias para aulas especiais de química</b> . Belo Horizonte: RHJ, 2012	

<b>Disciplina:</b> Sociologia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Contexto histórico do surgimento da Sociologia como ciência. Natureza e cultura. Indivíduo e Sociedade. As correntes teóricas clássicas do pensamento sociológico. Trabalho e sociedade. Diferença e desigualdade sociais. Racismo e classes sociais. Gênero e Dominação. Um olhar sociológico sobre os diferentes tipos de violência. Culturas e sociedades. Diversidade cultural brasileira. Comunicação e cultura. Consumo e consumismo.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Informática:</b> o impacto da Internet na vida das pessoas (entretenimento, educação, comércio e trabalho). Cyberbullying e cyberprotesto. <b>História:</b> Revolução Francesa e Revolução Industrial. <b>Artes:</b> Indústria cultural. <b>Biologia:</b> Cultura e Natureza. <b>Educação Física:</b> Interação Social.	
<b>Bibliografia Básica:</b> COSTA, Cristina. <b>Sociologia: introdução a ciência da sociedade</b> . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. DIAS, Reinaldo. <b>Introdução à sociologia</b> . 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. MACHADO, Igor José de Renó [et. al.]. <b>Sociologia Hoje</b> . 1. ed. São Paulo: Ática, 2013. (Livro distribuído gratuitamente a todos os alunos) ORTIZ, Renato. <b>Cultura brasileira e identidade nacional</b> . 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. <b>Aprendendo a pensar com a sociologia</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2010. BOAS, Franz. <b>Antropologia cultural</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à filosofia</b> . 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. FERREIRA, Delson Gonçalves. <b>Manual de sociologia: dos clássicos à sociedade da informação</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. TOMAZI, Nelson Dacio. <b>Sociologia para o ensino médio</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	

<b>Disciplina:</b> Sociologia	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> Formação do Estado moderno. Pensamento político moderno. Estado e governo. Estado no Brasil. Cidadania e direitos. Formas de governo. Movimentos sociais. Cidade, poder e conflitos. Ciência, Tecnologia e Dominação. Ideologia e poder.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Informática:</b> o impacto da Internet na vida das pessoas (entretenimento, educação, comércio e trabalho). Cyberbullying e cyberprotesto. <b>História:</b> Revolução Francesa e Revolução Industrial. <b>Artes:</b> Indústria cultural. <b>Biologia:</b> Cultura e Natureza. <b>Educação Física:</b> Interação Social.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DIAS, Reinaldo. <b>Introdução à sociologia</b> . 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. FERREIRA, Delson Gonçalves. <b>Manual de sociologia: dos clássicos à sociedade da informação</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003. MACHADO, Igor José de Renó [et. al.]. <b>Sociologia Hoje</b> . 1. ed. São Paulo: Ática, 2013. (Livro distribuído gratuitamente a todos os alunos) SANTOS, Milton. <b>Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal</b> . 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. <b>Aprendendo a pensar com a sociologia</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2010. CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à filosofia</b> . 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. CASTELLS, Manuel. <b>A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade</b> . Rio de Janeiro:Zahar, 2003. GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. TOMAZI, Nelson Dacio. <b>Sociologia para o ensino médio</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	

<b>Disciplina:</b> Lógica de Programação	<b>Carga Horária:</b> 120 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Introdução à lógica de programação. Conceitos básicos sobre algoritmos. Metodologia de desenvolvimento de algoritmos. Tipos de dados. Variáveis e constantes. Expressões e operadores relacionais, aritméticos e lógicos. Estruturas de controle, repetição e seleção. Vetores e matrizes. Introdução a linguagem de programação. Implementação de algoritmos.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Matemática:</b> equações. Operadores. <b>Física:</b> MUV Trajetórias. <b>Fundamentos de Informática:</b> história da computação.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java.</b> 3ª.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados.</b> 3ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores.</b> 26ª. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. <b>Estruturas de dados e seus algoritmos.</b> 3ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BOENTE, Alfredo. <b>Construindo Algoritmos computacionais: lógica de programação.</b> Rio de Janeiro (RJ): BRASPORT, 2003. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. <b>Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2002. SEBESTA, Robert W. <b>Conceitos de linguagens de programação.</b> 9ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ZIVIANI, Nivio. <b>Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C.</b> 3ª. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011.	

<b>Disciplina:</b> Fundamentos de Informática	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Histórico da informática. Sistemas numéricos. Noções de: Gerenciador de arquivos; Editor de texto; Planilha de cálculo; Software de apresentação. Internet. O profissional da informática. Informática e sociedade. Informática e meio ambiente e aspectos legais do software.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Matemática:</b> conversão de bases: decimal, binário, octal e hexadecimal. <b>História:</b> História da Informática (2ª Guerra) e Guerra Fria (Internet). <b>Sociologia:</b> Informática e Sociedade; Internet. <b>Biologia:</b> Informática e o Meio Ambiente; Lixo Eletrônico (TI Verde, reciclagem). <b>Geografia:</b> Lixo Eletrônico. <b>Física:</b> Histórico da Informática (evolução dos computadores).	
<b>Bibliografia Básica:</b> CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à informática</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xv, 350 p. CÔRTEZ, P. L. <b>Administração de Sistemas de Informação</b> . 1a Edição. São Paulo: Saraiva, 2008. CASTELLS, M. <b>A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2003. MARCANATO, D.; TREVISAN, M ; PEDROSO, E; SAGGIN, K; ZONIN, V. <b>Saindo da trincheira do desenvolvimento sustentável: uma nova perspectiva para a análise e a decisão em sustentabilidade</b> . RAM, Rev. Adm. Mackenzie vol.14 no.1 São Paulo Jan./Feb. 2013. VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática: conceitos básicos</b> . 8. ed. rev. e atual. São Paulo: Campus, Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 391 p.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BATISTA, Emerson de Oliveira. <b>Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento</b> . 2. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2012. 358 p. CASSARRO, Antonio Carlos. <b>Sistemas de informações para tomada de decisões</b> . 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, Cengage Learning, c2011. xvi, 120 p. CASTELLS, Manuel. <b>A sociedade em rede</b> . 6. ed. atual. São Paulo: Paz e Terra, 2009. 698 p. MONTEIRO, Mário A. <b>Introdução a organização de computadores</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2002. xvi, 498p. NORTON, Peter. <b>Introdução à informática</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 2009. - 619 p. + 1 CD-ROOM.	



<b>Disciplina:</b> Hardware e Sistemas Operacionais	<b>Carga Horária:</b> 120 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> <b>Hardware:</b> Introdução aos componentes de hardware de um computador; Conceitos sobre processador, memórias, placa-mãe, placas de expansão, sistemas de armazenamento, periféricos de entrada e saída, fonte de alimentação, aceleradoras gráficas. Montagem e manutenção de computadores; <b>Sistemas Operacionais:</b> Introdução à sistemas Operacionais, Introdução ao windows e Linux. Instalação e configuração de Windows e Linux, terminal de execução Linux e windows; Máquinas Virtuais, sistemas de arquivos, Recuperação de desastres com dados.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Matemática:</b> custos; <b>História:</b> histórico da Informática. <b>Sociologia:</b> Informática e Sociedade. <b>Física:</b> Identificação e dimensionamento de circuitos a partir do entendimento das grandezas como corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência. Interpretação de informações apresentadas em manuais de equipamentos, aparelhos elétricos e sistemas tecnológicos de uso comum. <b>Redes:</b> introdução endereçamento IP, serviços de redes, aplicativos de redes. <b>Língua Estrangeira:</b> Leitura de manuais. <b>Química:</b> pilhas, baterias e lixo eletrônico.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, David R. <b>Sistemas Operacionais</b> . 3ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. GONÇALVES FILHO, Aurélio; BAROLLI, Elisabeth. <b>Instalação elétrica: investigando e aprendendo</b> . 5ª. ed. São Paulo, SP: Scipione, 1997. MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais</b> . 5ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 2013. PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. <b>Organização e projeto de computadores</b> . 3ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2005. STALLINGS, William. <b>Arquitetura e organização de computadores</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. . TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . 3ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> AHO, Alfred V. <b>Compiladores: princípios, técnicas e ferramentas</b> . 2ª. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2008. DAGHLIAN, Jacob. <b>Lógica e álgebra de Boole</b> . 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2006. KANNO, A. <b>Eletrônica básica para principiantes</b> . São Paulo: Eltec, 2002. MONTEIRO, Mário A. (Mario Antônio). <b>Introdução à organização de computadores</b> . 5ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. NEGUS, Christopher. <b>Linux: a bíblia boot up Ubuntu, Fedora, Knippix, Debian, Suse e outras</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão. <b>Sistemas operacionais</b> . 4ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2010. TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização estruturada de computadores</b> . 5a. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. TOCCI, Ronald J. <b>Sistemas digitais: princípios e aplicações</b> . 10a. ed. São Paulo: Pearson Hall., 2007.	

<b>Disciplina:</b> Web Design	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Introdução a Usabilidade e a Criação de Interfaces gráficas. Estruturação de páginas Web com HTML. Formatação de estilo e apresentação de páginas Web com CSS. Padrões Web. Manipulação de páginas web dinâmicas com Javascript.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Artes e Matemática:</b> Design Gráfico -(layouts, cores etc). <b>Desenho Técnico</b> (criação de ambientes virtuais). Escalas. <b>Lógica de Programação:</b> Introdução à lógica de programação.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLISON, Simon. <b>Criando Páginas Web com CSS: Soluções Avançadas para Padrões Web</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. MORRISON, M. <b>Use a cabeça! Javascript</b> . São Paulo: Alta Books, 2008. ROBBINS, Jennifer Niederst. <b>Aprendendo web design: guia para iniciantes</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. SILVA, M. S. <b>Criando sites com HTML: Sites de alta qualidade com HTML e CSS</b> . São Paulo: Novatec, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CROCKFORD, D. <b>O melhor do Javascript</b> . São Paulo: Alta Books, 2008. DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. <b>Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. DUCKETT, Jon. <b>Introdução à Programação Web com HTML, XHTML e CSS</b> . 2a. Edição. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna Ltda, 2010. MAZZA, Lucas. <b>HTML5 e CSS3: domine a web do futuro</b> . São Paulo: Casa do código, 2013. 197 p. SILVA, M. Samy. <b>HTML 5: A linguagem de marcação que revolucionou a web</b> . São Paulo: Editora Novatec, 2011.	

<b>Disciplina:</b> Metodologia Científica	<b>Carga Horária:</b> 30 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Ciência e conhecimento. Seminários. Curriculum Vitae. Relatórios. Noções de artigos científicos e projetos técnicos. Normas da ABNT.	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b> BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 3ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. <b>Metodologia científica</b> . 6ª. ed. São Paulo: Pearson, 2010. MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas</b> . 11ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> Associação brasileira de normas técnicas. <b>NBR 6023: Informação e documentação – referências – elaboração</b> . Rio de Janeiro: ABNT, 2002. CARVALHO, Maria Cecília Marigoni de. (Org). <b>Contruindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas</b> . 24ª. ed. Campinas: Papirus, 2011. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 4ª. ed. rev. e ampl. São Paulo: atlas, 2001. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 7ª. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica</b> . 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2006.	

<b>Disciplina:</b> Instalação Elétrica de Computadores	<b>Carga Horária:</b> 30 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	
<b>Ementa:</b> Introdução ao Desenho Técnico, Materiais e Normas Técnicas, Tipos e componentes de um projeto elétrico, Desenvolvimento e análise de um projeto de um laboratório de informática. Compatibilização com o projeto Lógico e de Hardware. Segurança elétrica e de equipamentos de informática.	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b> COTRIM, Ademaro A. M. B. <b>Instalações elétricas</b> . 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 496 p. ISBN 9788576052081. Número de chamada:621.316.17 C846i  HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A.; LARUS, James R. <b>Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2000. xxii, 551p. ISBN 8521612125. Número de Chamada: 681.31:519.687.4 H515o Biblioteca – Camboriú  PINHEIRO, José Mauricio dos Santos. <b>Infraestrutura elétrica para rede de computadores</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. xv, 281 p. ISBN 9788573936865. 681.31.011.7:621.315 P654i Biblioteca - Camboriú	
<b>Bibliografia Complementar:</b> COAD, Peter; YOURDON, Edward. <b>Projeto baseado em objetos</b> . Rio de Janeiro: Campus, c1993. 195p. (Yourdon press). ISBN 857001760X. Número de Chamada: 681.31:519.689 C652p Biblioteca – Camboriú.  COSTA, Ennio Cruz da. <b>Arquitetura ecológica: condicionamento térmico natural</b> . São Paulo: Blucher, 2008. 265 p. ISBN 8521200994. Número de chamada: 72:577.4 C871a Biblioteca – Camboriú.  CREDER, H. <b>Instalações Elétricas</b> . 15 ed. São Paulo: LTC, 2007.  LACERDA, Ivan Max Freire de. <b>Cabeamento estruturado: projeto, implantação e certificação</b> . Natal: Editora Grafset, 2002. 127 p. 681.31.011.7:621.315 L131c Biblioteca – Camboriú.  NULL, Linda; LOBUR, Julia. <b>Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores</b> . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. xxii, 821 p. ISBN 9788577807376. 681.31:519.687.4 N969p Biblioteca – Camboriú.  TANENBAUM, Andrew S. <b>Organização estruturada de computadores</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xii, 449 p. ISBN 9788576050674. Número de chamada: 681.31:519.687.4 T164o Biblioteca – Camboriú.	

<b>Disciplina:</b> Programação I	<b>Carga Horária:</b> 120 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Programação Orientada à Objetos. Fundamentos de uma linguagem de programação orientada a objetos. Tratamento de Exceções. Implementação de software com uma linguagem de programação integrada com banco de dados.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Matemática:</b> Matrizes, Sistemas lineares. <b>Engenharia de software:</b> Orientação a objeto, UML e planejamento. <b>Banco de Dados:</b> CRUD.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java</b> . 3ª. ed. São Paulo: Pearson, 2012. DEITEL, P.; DEITEL, H. <b>Java: Como programar</b> . 8a. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. SINTES, A. <b>Programação Orientada a Objetos em 21 dias</b> . São Paulo: Pearson do Brasil, 2002.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BARNES, D. J.; KÖLLING, M. <b>Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ</b> . 4ª. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. BRAUDE, E. <b>Projeto de Software</b> . Porto Alegre: Bookman, 2005. CROCKFORD, Douglas. <b>O melhor do javascript</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. <b>Core Java</b> . 8ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. SANTOS, R. <b>Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2003.	

<b>Disciplina:</b> Engenharia de Software	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Fundamentos da engenharia de software. Modelos de processos e metodologias ágeis. Levantamento e Análise de Requisitos. UML. Testes. Controle de versão.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Português:</b> Produção textual. <b>Banco de dados:</b> Modelagem conceitual. <b>Programação I:</b> Projeto de Software.	
<b>Bibliografia Básica:</b> GUEDES, Gilleanes T. A. <b>UML 2: uma abordagem prática.</b> 2ª. ed. São Paulo: Novatec, 2011. LARMAN, C. <b>Utilizando UML e Padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo.</b> Porto Alegre: Bookman, 2007. SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software.</b> 9a. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos.</b> 2ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BEZERRA, E. <b>Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML.</b> 2ª.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007. DELAMARO, Márcio; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mário. <b>Introdução ao teste de software.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. MOLINARI, Leonardo. <b>Testes de software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis.</b> 4ª. ed. São Paulo: Érica, 2013. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. <b>Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões.</b> 3ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional.</b> 7ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de software.</b> São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2009. SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. <b>Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida.</b> 1ª. ed. São Paulo: Érica, 2012.	

<b>Disciplina:</b> Redes de computadores	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Introdução a Redes de Computadores. Arquitetura de redes. Modelo de referência OSI e Arquitetura TCP/IP. Noções de cabeamento estruturado: subsistemas, meios de transmissão, projeto e instalação de redes locais. Configuração de redes locais física e lógica. Aspectos de segurança em redes.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Física:</b> meios de comunicação (guiados e sem fio) - cabos par trançado (elétrico), fibra óptica (luz) e satélite (microondas). <b>Filosofia e Sociologia:</b> Ética em Informática, privacidade, Cyberbulling e Filosofia da Tecnologia. <b>Matemática:</b> cálculo de custos e sistemas de numeração (conversão de bases). <b>Química:</b> Eletricidade (átomos, carga elétrica, elétrons, condução de eletricidade, materiais condutores). <b>Língua Inglesa:</b> leitura de normas e materiais de referência. <b>Hardware e Sistemas Operacionais:</b> instalação e configuração de serviços de redes.	
<b>Bibliografia Básica:</b> COMER, Douglas E. <b>Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações.</b> 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. DIMARZIO, J. F. <b>Projeto e arquitetura de redes.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2001. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down.</b> 5ª. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2010. MARIN, Paulo Sérgio. <b>Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação.</b> 4ª. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2013. MORAES, Alexandre Fernandes de. <b>Redes sem fio: instalação, configuração e segurança: fundamentos.</b> São Paulo: Érica, 2010. RAMOS, Atos. <b>Administração de servidores Linux.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. RAPPAPORT, Theodore S. <b>Comunicações sem fio: princípios e práticas.</b> 2ª. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> DANTAS, Mário. <b>Redes de comunicação e computadores: abordagem quantitativa.</b> Florianópolis: Visual Books, 2010. HAYKIN, Simon; MOHER, Michael. <b>Sistemas modernos de comunicação wireless.</b> Porto Alegre: Bookman, 2008. NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. <b>Segurança de redes: em ambientes cooperativos.</b> São Paulo: Novatec, 2007. NEGUS, Christopher. <b>Linux: a bíblia: boot up Ubuntu, Fedora KNOPPIX, Debian, Suse e outras 11 distribuições.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. PAQUET, Catherine. <b>Construindo Redes Cisco de acesso remoto.</b> São Paulo, SP: Pearson Education, 2003 TANENBAUM, Andrew S. <b>Redes de computadores.</b> 4ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.	

<b>Disciplina:</b> Banco de Dados	<b>Carga Horária:</b> 90 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Fundamentos e concepção de bancos de dados. Modelagem de dados. SQL (structured query language): Linguagem de definição de dados (DDL), Linguagem de manipulação de dados (DML). Fundamentos sobre: Permissões de acesso, Segurança, visões, procedimentos e transações.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Matemática:</b> Teoria dos conjuntos. <b>Engenharia de software:</b> Modelagem conceitual. Programação: armazenamento e recuperação de dados.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de bancos de dados.</b> 8ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2004. ELMASRI, R. <b>Sistemas de banco de dados.</b> 4ª. ed. São Paulo (SP): Pearson Addison Wesley, 2005. HEUSER, C. A. <b>Projeto de banco de dados.</b> 6ª. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2009. KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. <b>Sistema de banco de dados.</b> 2ª. ed. Rio de Janeiro (RJ): Makron Books, 1995.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ALVES, W. P. <b>Fundamentos de bancos de dados.</b> São Paulo (SP): Érica, 2004. COUGO, P. S. <b>Modelagem conceitual e projeto de bancos de dados.</b> São Paulo (SP): Campus, 1997. FERNANDES, L. M. P. <b>Princípios de banco de dados.</b> Rio de Janeiro (RJ): SENAC-DN, 1999. OLIVEIRA, A, R. de; FERNANDES, L. M. P. <b>Modelagem de dados.</b> Rio de Janeiro (RJ): SENAC-DN, 2000. PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. <b>Banco de Dados: implementação em SQL, PL/SQL e oracle 11g.</b> São Paulo: Pearson Education, 2014. 328 p.	



<b>Disciplina:</b> Prática Profissionalizante Orientada I	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de Softwares. Levantamento e documentação para o desenvolvimento de softwares e infraestrutura.	
<b>Objetivo:</b> Proporcionar ao aluno a vivência no desenvolvimento de <u>vários pequenos projetos</u> interdisciplinares com ênfase na documentação do projeto e implementação. Pode envolver tanto as disciplinas do eixo básico quando do eixo técnico, visando a criação de produtos ou serviços relacionados com a área de formação do curso.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> Programação I: Desenvolvimento de sistemas. Banco de dados: especificação, modelagem e implementação de BD. DML e DDL. Redes de Computadores: infraestrutura de redes. Engenharia de Software: Levantamento e modelagem.	
<b>Bibliografia Básica:</b>  ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java</b> . 3ª. ed. São Paulo: Pearson, 2012. WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos</b> . 2ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. HEUSER, C. A. <b>Projeto de banco de dados</b> . 6ª. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2009. COMER, Douglas E. <b>Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações</b> . 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>  DALL'OGGIO, P. <b>PHP: Programando com Orientação a Objetos</b> . São Paulo: Novatec, 2009. BERNARDI, Luiz Antonio. <b>Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmica</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 330 p. SILVA, Maurício Samy. <b>CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3</b> . São Paulo: Novatec, 2012.	

<b>Disciplina:</b> Programação II	<b>Carga Horária:</b> 120 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> Implementação de aplicação web. Integração com Banco de Dados. Bibliotecas. Frameworks. Tecnologias atuais.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Web Design:</b> Marcação de conteúdo para web, formatação de conteúdo para web. <b>Banco de Dados:</b> modelagem de banco de dados, utilização de linguagem para manipulação de dados. <b>Empreendedorismo:</b> empreendedorismo em informática. <b>Engenharia de Software:</b> UML.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DALL'OGGIO, P. <b>PHP: Programando com Orientação a Objetos.</b> São Paulo: Novatec, 2009. FLANAGAN, David. <b>Javascript: o guia definitivo.</b> 4ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. SILVA, Maurício Samy. <b>HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web.</b> São Paulo: Novatec, 2011. SILVA, Maurício Samy. <b>CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3.</b> São Paulo: Novatec, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLISON, Simon. <b>Criando Páginas Web com CSS: Soluções Avançadas para Padrões Web.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. MANZANO, José Augusto N. G.; TOLEDO, Suely Alves de. <b>Guia de orientação e desenvolvimento de sites: HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript.</b> São Paulo: Érica, 2008. MORRISON, Michael. <b>Use a cabeça JavaScript.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. SILVA, Osmar J. <b>Programando com PHP4: conceitos e aplicações.</b> São Paulo (SP): Érica, 2002. SILVA, Maurício Samy. <b>Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS.</b> São Paulo: Novatec, 2010. SOARES, Wallace. <b>PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados.</b> 6ª. Edição. São Paulo (SP): Érica, 2010. SOARES, Wallace. <b>Crie um sistema web com PHP 5 e AJAX: controle de estoque.</b> São Paulo, SP: Érica, 2009.	

<b>Disciplina:</b> Empreendedorismo	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> Empreendedorismo e Intraempreendedorismo: Conceitos, Características, Perfil. Inovação. Empreendedorismo e o mundo do trabalho. Funções Administrativas. Plano de Negócio.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Português:</b> redação técnica para plano de negócio. <b>Matemática:</b> parte financeira do plano de negócio. <b>Prática Profissionalizante Orientada II:</b> desenvolvimento de um produto relacionado a área de formação do curso (plano de negócio).	
<b>Bibliografia Básica:</b> BERNARDI, Luiz Antonio. <b>Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmica</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 330 p. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <b>Administração para empreendedores</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xiii, 240 p. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <b>Empreendedorismo</b> . São Paulo: Pearson, 2012. 170 p.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> AÇÃO Empreendedora. <b>Como desenvolver e administrar o seu negócio com excelência</b> . 2. ed. São Paulo: Gente, 2010. xxiv, 379 p. DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b> . 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. 260 p. FERREIRA, Carlos Frederico Corrêa. <b>Planejar para empreender: o passo a passo para tomar seu plano de negócio um sucesso</b> . Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 379 p. JOHANSSON, Frans. <b>Clique: como nascem as grandes ideias</b> . São Paulo: Portfolio-Penguin, 2013. 260 p. SEBRAE. <b>Aprender a empreender</b> . Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, SEBRAE, Futura, 2010. 176 p.	

<b>Disciplina:</b> Prática Profissionalizante Orientada II	<b>Carga Horária:</b> 120 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de Software. Levantamento e documentação para o desenvolvimento de softwares e infraestrutura.	
<b>Objetivo:</b> Proporcionar ao aluno a vivência no desenvolvimento de <u>um projeto interdisciplinar significativo</u> com ênfase na documentação, implementação e conclusão do projeto. Pode envolver tanto as disciplinas do eixo básico quando do eixo técnico, visando a criação de um produto ou serviço relacionado com a área de formação do curso.	
<b>Conteúdos Integradores:</b> <b>Empreendedorismo:</b> plano de negócio. <b>Programação II:</b> Desenvolvimento de Software.	
<b>Bibliografia Básica:</b>  WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos.</b> 2ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. DALL'OGGIO, P. <b>PHP: Programando com Orientação a Objetos.</b> São Paulo: Novatec, 2009. BERNARDI, Luiz Antonio. <b>Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmica.</b> 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 330 p. SILVA, Maurício Samy. <b>CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3.</b> São Paulo: Novatec, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>  ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java .</b> 3ª. ed. São Paulo: Pearson, 2012. HEUSER, C. A. <b>Projeto de banco de dados.</b> 6ª. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2009. COMER, Douglas E. <b>Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações.</b> 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.	

#### 4.7.2 Componentes curriculares optativos

<b>Disciplina:</b> Libras	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º ano.	
<b>Ementa:</b> Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b> SALLES, H. M. L. <b>Ensino de língua portuguesa para surdos:</b> [Recurso eletrônico]. Brasília, DF: MEC, 2004. 207 p. Disponível em: < <a href="http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lpvol2.pdf">http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lpvol2.pdf</a> >. Acesso em: 12 mar. 2015.  FELIPE, Tanya A. <b>Libras em contexto: curso básico: livro do estudante:</b> [Recurso eletrônico]. Brasília, DF: MEC, 2007. 187 p. Disponível em: < <a href="http://www.funorte.com.br/files/Livro_Estudante_2007_Libras.pdf">http://www.funorte.com.br/files/Livro_Estudante_2007_Libras.pdf</a> >. Acesso em: 12 mar. 2015.  QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir. <b>Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos.</b> Porto Alegre: Artmed, 2004. 221 p. ISBN 9788536303086 (broch.)  CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina L. (Ed.). <b>Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas.</b> 2. ed. São Paulo: Edusp, 2012. 2 v. ISBN 9788531413308 (v. 1).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> VELOSO, Éden; MAIA FILHO, Valdeci. <b>Aprenda libras com eficiência e rapidez.</b> Curitiba: MãosSinais, 2009. 228 p.  LIRA, Guilherme de Azambuja; SOUZA, Tanya Amara Felipe de. <b>Dicionário da língua brasileira de sinais : libras.</b> Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2005. 1 CD-ROM  LIRA, Guilherme de Azambuja; SOUZA, Tanya Amara Felipe de. <b>Dicionário da língua brasileira de sinais : libras.</b> Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2006. 1 CD-ROM  COELHO, Kátia Solange; SILVEIRA, Maria Dalma Duarte; MABBA, Juliana Pereira. <b>Língua brasileira de sinais: libras, caderno de estudos.</b> Indaial: Asselvi, 2012. 226 p.  HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. <b>Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez :</b> livro 1. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. 352 p. ISBN 9788538004929	

--

<b>Disciplina:</b> Língua Inglesa	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º ano.	
<b>Ementa:</b> Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b> LIMA, Denilso de. <b>Gramática de uso da língua inglesa:</b> a gramática do inglês na ponta da língua. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. xii, 200 p. MARTINS, Elisabeth Prescher; AMOS, Eduardo; PASQUALIN, Ernesto. <b>Inglês: graded english.</b> São João Del-Rei, MG: Moderna, 2000. AMOS, Eduardo; MARTINS, Elisabeth Prescher. <b>Simplified grammar book.</b> 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2001.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> LIMA, Denilso de. <b>Combinando palavras em inglês.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 182 p. AGA, Gisele (ED.). <b>Upgrade:</b> volume 1. São Paulo: Richmond educação, 2010. 200 p. AGA, Gisele (ED.). <b>Upgrade:</b> volume 2. São Paulo: Richmond educação, 2010. 184 p. AGA, Gisele (ED.). <b>Upgrade:</b> volume 3. São Paulo: Richmond educação, 2010. 192 p. MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês instrumental:</b> estratégias de leitura módulo I. São Paulo: Centro Paula Souza: Textonovo, 2000. 111 p. MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês instrumental:</b> estratégias de leitura módulo II. São Paulo: Centro Paula Souza: Textonovo, 2004. 134 p.	

<b>Disciplina:</b> Língua Espanhola	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 3º ano.	
<b>Ementa:</b> Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b> OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces 1:</b> español para jóvenes brasileños. 2. ed. São Paulo: MACMILLAN, 2010. 208 p. OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces 2:</b> español para jóvenes brasileños. 2. ed. São Paulo: MACMILLAN, FNDE, 2010. 240 p. OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces 3:</b> español para jóvenes brasileños. 2. ed. São Paulo: MACMILLAN, FNDE, 2010. 240 p. ROMERO DUEÑAS, Carlos; GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo. <b>Gramática del español lengua extranjera:</b> [normas recursos para la comunicación]. Madri: Edelsa, 2011. 288 p.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BRIONES, Ana Isabel; FLAVIAN, Eugenia; ERES FERNÁNDEZ, Gretel. <b>Español ahora:</b> volume único. São Paulo: Moderna, 2005. 88 p. BRUNO, Fátima Aparecida Teves Cabral; MENDOZA, Maria Angélica Costa Lacerda. <b>Hacia el español:</b> curso de lengua y cultura hispánica : nivel básico. São Paulo: Saraiva, 2009. 239 p. FANJUL, Adrián Pablo. <b>Gramática de español paso a paso:</b> volume único. São Paulo: Moderna, 2005. 272 p. SOUZA, Jair de Oliveira. <b>Espanõl para brasileños.</b> São Paulo: FTD, 1997. 492p. BLASCO, Cecília. <b>Fale tudo em Espanhol:</b> um guia completo de conversação para você se comunicar no dia-a-dia, em viagens, reuniões de negócios, eventos sociais, entrevistas e muitas outras situações. São Paulo: Disal, 2008. 243 p.	

<b>Disciplina:</b> Desenvolvimento de Aplicações híbridas	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º ou 3º anos.	
<b>Ementa:</b> Introdução aos conceitos de aplicações híbridas; diferenças entre aplicações web, desktop e híbrida; Configuração de ambiente para desenvolvimento de aplicações híbridas; Javascript para aplicações híbridas; Plugins e controle de eventos.	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b> MACHADO, Diogo. <b>Cordova avançado e PhoneGap</b> . Casa do Código, 2018.  LOPES, Sérgio. <b>Aplicações mobile híbridas com Cordova e PhoneGap</b> . Casa do Código, 2016.  SILVA, Maurício Samy. <b>HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web</b> . São Paulo: Novatec, 2011.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	



<b>Disciplina:</b> NoSQL	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º ou 3º anos.	
<b>Ementa:</b> Definição, motivação, principais tipos de modelos de banco de dados NoSQL. Tecnologias para gerenciamento de dados. Análise de sistemas NoSQL. Implementação de aplicações com banco NoSQL.	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b>  PANIZ, David. <b>NoSQL: Como armazenar os dados de uma aplicação moderna</b> . Editora Casa do Código, 2016. HOWS, David; MEMBREY, Peter; PLUGGE, Eelco. <b>Introdução ao MongoDB</b> . Novatec Editora, 2015. SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. <b>NoSQL Essencial: Um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota</b> . Novatec Editora, 2019.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>  ELMASRI, Ramez. <b>Sistemas de banco de dados</b> . 7. ed. Pearson, 2018.	

<b>Disciplina:</b> Desenvolvimento de Aplicações Web Progressivas	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º ou 3º anos.	
<b>Ementa:</b> Introdução aos conceitos de aplicações web progressivas; Configuração de ambiente para desenvolvimento de aplicações web progressivas; Javascript para aplicações progressivas; Armazenamento e manipulação de dados locais e online; Introdução à Service Workers e Web App Manifest;	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b> PONTES, Guilherme. <b>Progressive Web Apps - Construa aplicações progressivas com React</b> . Casa do código, 2018.  HUME, Dean Alan. <b>Progressive Web Apps</b> . Manning, 2017.  MACHADO, Diogo. <b>Cordova avançado e PhoneGap</b> . Casa do Código, 2018.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>  LOPES, Sérgio. <b>Aplicações mobile híbridas com Cordova e PhoneGap</b> . Casa do Código, 2016.  SILVA, Maurício Samy. <b>HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web</b> . São Paulo: Novatec, 2011.	

<b>Disciplina:</b> Python	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º ou 3º anos.	
<b>Ementa:</b> Introdução a linguagem Python. Tipos de dados. Variáveis. Operadores. Expressões. Controle de fluxo, desvios condicionais e laços de repetição. Sub-rotinas. Desenvolvimento introdutório de algoritmos. Prática de resolução de problemas por meio de algoritmos.	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b>  MATTHES, Eric. <b>Curso intensivo de python:</b> uma introdução prática e baseada em projetos à programação. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2016. 651 p. ISBN 9788575225035.  BORGES, Luiz Eduardo. <b>Python:</b> para desenvolvedores. São Paulo: Novatec, 2014. 318 p. ISBN 9788575224052.  MENEZES, Nilo Ney Coutinho. <b>Introdução à programação com Python:</b> algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 328 p. ISBN 9788575224083.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Introdução a algoritmos e programação com python:</b> uma abordagem dirigida por testes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 208 p. (SBC: Sociedade Brasileira de Computação).  PHILLIPS, Dusty. <b>Python 3 object-oriented programming:</b> unleash the power of Python 3 objects. 2 ed. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2015. 431 p. ISBN 9781784398781.	

<b>Disciplina:</b> Introdução ao Desenvolvimento de Jogos	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º ou 3º anos.	
<b>Ementa:</b> Introdução a história dos jogos eletrônicos; Introdução a arquitetura de motores de jogos eletrônicos; Física, detecção de colisões e inteligência artificial; Programação para jogos eletrônicos.	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b>  RABIN, Steve. <b>Introdução ao Desenvolvimento de Games</b> . Vol. 4. Cengage Learning, 2012.  NOVAK, Jeannie. <b>Desenvolvimento de games</b> . Cengage Learning, 2010.  THORN, Alan; DORAVAN, John; ZUCCONI, Alan. <b>Complete Unity 2018 Game Development - Explore techniques to build 2D/3D applications using real-world examples</b> . Packt Publishing, 2019.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	

<b>Disciplina:</b> Tópicos especiais em programação para a Internet	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º ou 3º anos.	
<b>Ementa:</b> Introdução às tecnologias escolhidas e seus recursos e aplicações, comparativo com tecnologias concorrentes, prototipagem com as tecnologias escolhidas.	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b>  Bibliografia a ser definida pelo docente no plano de ensino e aprovada pelo colegiado.  Este componente é de caráter inovador e dinâmico, como a própria área da informática. Deseja-se evitar a compra de livros que não serão utilizados garantindo assim o dinamismo intrínseco ao mundo do trabalho da área.  O colegiado entende que seria desnecessário onerar neste momento com a compra de bibliografias que eventualmente não serão usadas. Bem como, muitos dos livros hoje são e-books, que são mais baratos e acessíveis.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	

<b>Disciplina:</b> Tópicos especiais Desenvolvimento	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º ou 3º anos.	
<b>Ementa:</b> Introdução às tecnologias escolhidas e seus recursos e aplicações, comparativo com tecnologias concorrentes, prototipagem com as tecnologias escolhidas.	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b>  Bibliografia a ser definida pelo docente no plano de ensino e aprovada pelo colegiado.  Este componente é de caráter inovador e dinâmico, como a própria área da informática. Deseja-se evitar a compra de livros que não serão utilizados garantindo assim o dinamismo intrínseco ao mundo do trabalho da área.  O colegiado entende que seria desnecessário onerar neste momento com a compra de bibliografias que eventualmente não serão usadas. Bem como, muitos dos livros hoje são e-books, que são mais baratos e acessíveis.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	

<b>Disciplina:</b> Tópicos especiais em Redes	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º ou 3º anos.	
<b>Ementa:</b> Introdução às tecnologias escolhidas e seus recursos e aplicações, comparativo com tecnologias concorrentes, prototipagem com as tecnologias escolhidas.	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b>  Bibliografia a ser definida pelo docente no plano de ensino e aprovada pelo colegiado.  Este componente é de caráter inovador e dinâmico, como a própria área da informática. Deseja-se evitar a compra de livros que não serão utilizados garantindo assim o dinamismo intrínseco ao mundo do trabalho da área.  O colegiado entende que seria desnecessário onerar neste momento com a compra de bibliografias que eventualmente não serão usadas. Bem como, muitos dos livros hoje são e-books, que são mais baratos e acessíveis.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	

<b>Disciplina:</b> Tópicos especiais em Manutenção	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º ou 3º anos.	
<b>Ementa:</b> Introdução às tecnologias escolhidas e seus recursos e aplicações, comparativo com tecnologias concorrentes, prototipagem com as tecnologias escolhidas.	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b>  Bibliografia a ser definida pelo docente no plano de ensino e aprovada pelo colegiado.  Este componente é de caráter inovador e dinâmico, como a própria área da informática. Deseja-se evitar a compra de livros que não serão utilizados garantindo assim o dinamismo intrínseco ao mundo do trabalho da área.  O colegiado entende que seria desnecessário onerar neste momento com a compra de bibliografias que eventualmente não serão usadas. Bem como, muitos dos livros hoje são e-books, que são mais baratos e acessíveis.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	



<b>Disciplina:</b> Prototipagem eletrônica	<b>Carga Horária:</b> 60 horas relógio
<b>Período Letivo:</b> 2º ou 3º anos.	
<b>Ementa:</b> Visão Geral do Campo de Atuação da Automação e da Robótica. Noções de circuitos eletrônicos. Noções de componentes eletrônicos. Sensores. Plataformas de prototipagem eletrônica de hardware. Linguagem de programação e Plataforma de desenvolvimento. Aplicações e exemplos práticos.	
<b>Conteúdos Integradores:</b>	
<b>Bibliografia Básica:</b> Oliveira, Sergio. Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi. Novatec Editora; Edição: 1, 2017.  Criando projetos com Arduino para a Internet das Coisas: Experimentos com aplicações do mundo real Novatec Editora; Edição: 1,2018.  Silva, Rodrigo Adamshuk, Stevan Junior, Sergio Luiz. Automação e Instrumentação Industrial com Arduino - Teoria e Projetos, Érica; Edição: 1, 2018.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>  Monk, Simon. <b>Programação com Arduino: Começando com Sketches</b> , Bookman; Edição: 2, 2017.  ALVES, José Luiz Loureiro. <b>Instrumentação, controle e automação de processos</b> . 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  Monk, Simon. <b>30 Projetos Com Arduino</b> . São Paulo: Bookman, 2016.  MC ROBERTS, Michael. <b>Arduino Básico</b> . São Paulo: Editora Novatec, 2011;  MEGDA, O. A., Moreira, H. R., Fassbinder, A. G. O. <b>Primeiros Passos na Implantação de Projetos de Robótica com Arduino em Cursos Técnicos da Área de Informática</b> . Disponível em < <a href="http://sistemaolimpico.org/midias/uploads/42b4fab13660ec5b7a9e929fcab8702.pdf">http://sistemaolimpico.org/midias/uploads/42b4fab13660ec5b7a9e929fcab8702.pdf</a> >. Acessado em 26/08/2019.	

Sugestões de outros campi:

**Blumenau**

<b>A HISTÓRIA DO TRABALHO NA HUMANIDADE</b>	60 horas
<b>Ementa:</b> o conceito de trabalho. A relação entre trabalho e educação. O desenvolvimento do trabalho em diferentes épocas da história humana: desde a pré-história até os tempos contemporâneos, identificando os impactos da revolução industrial e tecnológica na vida humana. O trabalho como princípio educativo na elaboração dos projetos políticos pedagógico dos Instituto Federais de Educação, uma proposta emancipadora e transformadora.	
<b>Bibliografia</b> HARVEY, David. <b>Condição pós-moderna.</b> São Paulo: Edições Loyola, 1992.  ANTUNES, Ricardo. <b>Adeus ao trabalho?</b> Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. Editora Cortez, São Paulo, 2015.  FRIGOTTO, Gaudêncio e GENTILI, Pablo (orgs). <b>A cidadania negada.</b> Políticas de exclusão na educação e no trabalho. São Paulo: Cortez (Buenos Aires, Argentina): Clacso:2001.	
<b>Bibliografia Complementar</b> ANTUNES, Ricardo. <b>Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho.</b> São Paulo, SP: Boitempo, 2009. ANTUNES, Ricardo; PINTO, Geraldo Augusto. <b>A fábrica da educação: da especialização taylorista à flexibilização toyotista.</b> São Paulo: Cortez, 2017. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. <b>Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio.</b> Documento Base. Brasília, dez. 2007a. Disponível em:< <a href="http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf">http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf</a> >. Acesso em: 14 jun. 2018. FORNARI, Liamara Teresinha. <b>Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Possibilidade para Contribuir com a Emancipação Humana.</b> Tese defendida no programa de sociologia política da UFSC, 2017. FRIGOTTO, Gaudêncio. <b>Contexto e sentido ontológico, epistemológico e político da inversão da relação educação e trabalho para trabalho e educação.</b> Revista Contemporânea de Educação, vol.10, n.20, julho/dezembro, 2015.	
<b>Conteúdos integradores</b>	
Segurança Computacional	60 horas

**Ementa:** Introdução à Segurança da Informação. Golpes e ataques na internet. Políticas de senhas. Introdução à Criptografia. Tecnologias de apoio à segurança. Introdução à computação forense.

**Bibliografia:**

**Básica:**

ROSS, Keith W.; KUROSE, James F. **Redes de Computadores e a Internet: uma Abordagem Top-down**.5.ed. São Paulo: Pearson Education. 2010.

BEIGHLEY, L. **Use a Cabeça SQL**. Alta Books, 2008.

PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2. ed. Prentice Hall. 2004.

**Complementar**

LYRA, Maurício Rocha. **Segurança e auditoria em sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.

NAKAMURA, Emilio Tissato; DE GEUS, Paulo Lício. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

BARTEL, Gonter; SANTOS JUNIOR, Vital Pereira dos. **Instalação e configuração de servidores**. Indaial: Asselvi, 2008. 125 p. ISBN 9788578300647.

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, Instituto de Informática da UFRGS, 2010. 374 p. (Livros didáticos informática UFRGS ; 11.). ISBN 9788577805211.

Introdução aos métodos computacionais de Álgebra Linear

60 horas

**Ementa:** Vetores, Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares, Representação Matricial de Sistemas, Eliminação Gaussiana, Decomposição LU, Resolução de Sistemas Lineares.

**Bibliografia:**

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 768 p. ISBN 9788540701694.

LEON, Steven J. **Álgebra linear com aplicações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 390p. ISBN 8521611509 (broch.).

BOLDRINI, José Luiz et al. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1980. 411 p. ISBN 8529402022.

#### **Bibliografia complementar**

LIMA, Elon Lages. **Álgebra linear**. 9. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018. 346 p. (Coleção Matemática Universitária). ISBN 9788524400896 (broch.).

STRANG, Gilbert. **Álgebra linear e suas aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. x, 444 p. ISBN 9788522107445.

LAY, David C. **Álgebra linear e suas aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. xv, 504 p. ISBN 9788521611561 (broch.).

LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. 323 p. (Matemática universitária). ISBN 9788524401855.

ANTON, Howard; BUSBY, Robert C. **Álgebra linear contemporânea**. Porto Alegre: Bookman, 2006. 610 p. ISBN 8536306155.

#### **Conteúdos integradores:**

**Lógica de Programação - algoritmos, Matemática - Matrizes.**

Desenvolvimento com Java	60 hora
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento com Java e introdução ao desenvolvimento Web.	
<b>Bibliografia</b> TERUEL, Evandro Carlos. <b>Arquitetura de sistemas para web com Java utilizando design patterns e frameworks</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 543 p. ISBN 9788539902217. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . <b>Java como programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2010. xl, 1110 p. ISBN 9788576055631. SCHILDT, Herbert. <b>Java para iniciantes: crie, compile e execute programas Java rapidamente</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. xx, 684 p. ISBN 9788582603369.	
<b>Bibliografia complementar</b> ARAÚJO, Everton Coimbra de. <b>Desenvolvimento para web com java</b> . Florianópolis: Visual Books, 2010. 244 p. ISBN 9788575022665. BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. <b>Use a cabeça: Servlets &amp; JSP</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxxii, 879 p. (Use a cabeça!).	

ISBN 9788576082941 (broch.).

WALDO, Jim. **O melhor do Java**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. xi, 179 p. ISBN 9788576085485.

FREEAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça: padrões de projetos**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. xxiv, 478 p. ISBN 9788576081746 (broch.).

DUCKETT, Jon. **Introdução à programação web com HTML, XHTML e CSS**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 840 p. ISBN 9788573938968.

Treinamento Esportivo: Handebol	60 horas
<b>Ementa:</b> história do Handebol. Regras do Jogo. Fundamentos do Jogo. Tática individual. Tática Coletiva. Sistemas Defensivos. Sistemas Ofensivos.	
<b>Bibliografia</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. GRECO, J. PABLO; BENDA, N. RODOLFO; <b>Iniciação esportiva universal: 1. Da aprendizagem motora ao treinamento técnico</b>. Editora UFMG, Belo Horizonte, 1998.</li><li>2. BRACHT, V. et al. <b>Metodologia do ensino de educação física</b>. 9. reimp. São Paulo: Cortez &amp; Moraes, 2003.</li><li>3. KUNZ, E. <b>Transformação didático-pedagógica do esporte</b>. Ijuí: Unijuí, 2004.</li></ol>	
<b>Bibliografia complementar</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. DIETRICH, Knut; DIETRICH, Knut; DURWACHTER, Gerhard; SCHALLER, Hans-Jurgen. <b>Os grandes jogos: metodologia e prática</b>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988.</li><li>2. HILDEBRANDT, R.; LAGING, Ralf. <b>Concepções abertas no ensino de educação física</b>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2005.</li><li>3. KIRSCH, A. &amp; KOCH, D. &amp; ORO, U. <b>Antologia do Atletismo: Metodologia para a iniciação em escolas e clubes</b>. Rio de Janeiro, RJ: ao livro técnico, 1984.</li><li>4. BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. <b>Ensinando voleibol</b>. 4.ed. rev. e ampl. São Paulo: Phorte, 2008.</li><li>5. MEDINA, J. P. S. <b>A educação física cuida do corpo... e “mente”</b>. Campinas: Papyrus, 1983.</li></ol>	

Treinamento Esportivo: Voleibol	60 horas
<b>Ementa:</b> história do Voleibol. Regras do Jogo. Fundamentos. Tática Individual. Tática Coletiva. Sistemas de Jogo.	
<b>Bibliografia</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. <b>Ensinando voleibol</b>. 4.ed. rev. e ampl. São Paulo: Phorte, 2008.</li> <li>2. GRECO, J. PABLO; BENDA, N. RODOLFO; <b>Iniciação esportiva universal: 1. Da aprendizagem motora ao treinamento técnico</b>. Editora UFMG, Belo Horizonte, 1998.</li> <li>3. BRACHT, V. et al. <b>Metodologia do ensino de educação física</b>. 9. reimp. São Paulo: Cortez &amp; Moraes, 2003.</li> </ol>	
<b>Bibliografia complementar</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DIETRICH, Knut; DIETRICH, Knut; DURWACHTER, Gerhard; SCHALLER, Hans-Jurgen. <b>Os grandes jogos: metodologia e prática</b>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988.</li> <li>2. HILDEBRANDT, R.; LAGING, Ralf. <b>Concepções abertas no ensino de educação física</b>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2005.</li> <li>3. KIRSCH, A. &amp; KOCH, D. &amp; ORO, U. <b>Antologia do Atletismo: Metodologia para a iniciação em escolas e clubes</b>. Rio de Janeiro, RJ: ao livro técnico, 1984.</li> <li>4. KUNZ, E. <b>Transformação didático-pedagógica do esporte</b>. Ijuí: Unijuí, 2004.</li> <li>5. MEDINA, J. P. S. <b>A educação física cuida do corpo... e “mente”</b>. Campinas: Papirus, 1983.</li> </ol>	

Ateliê de Desenho	60 horas
<b>Ementa:</b> Introdução aos elementos básicos do desenho. Proporção. Composição. Noções básicas de perspectiva. Desenho de observação. Experimentação de materiais, suportes e técnicas variadas. Desenvolvimento do desenho como expressão do pensamento visual. Desenho como processo para produções em outros meios plásticos. Possibilidades do desenho contemporâneo. Criação e reflexão.	
<b>Bibliografia:</b>	
ARCHER, Michael. <b>Arte contemporânea: uma história concisa</b> . São Paulo:	

Martins Fontes, 2001.

FERRARI, Solange dos Santos Utuari; et al. **Arte por toda parte**. Volume único. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2016.

ROIG, Gabriel Martín. **Fundamentos do desenho artístico**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Bibliografia complementar:

CURTS, Brian. **Desenho de observação**. Porto Alegre: Bookman Companhia Ed., 2015. (Para comprar)

HALLAWELL, P. **À mão livre (volumes 1 e 2) – a linguagem do desenho**. São Paulo: Melhoramentos, 2004.

DEMPSEY, Amy. **Estilos, escolas e movimentos**. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

FERRARI, Solange dos Santos Utuari. **Encontros com arte e cultura**. São Paulo: FTD, 2012.

GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. 15 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1993.

TIRAPELI, Percival. **Arte indígena: do pré-colonial à contemporaneidade**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.

**São Bento do Sul (Desabilitada cópia 29/08/2019)**

## Videira

<b>Componente Curricular (Optativa)</b>
<b>Redes II - 60h (3º ano)</b>
Ementa: Introdução à arquitetura TCP/IP. Protocolo IP: estrutura, endereçamento, roteamento e encaminhamento, arquitetura de redes e subredes. Principais protocolos de aplicação e serviços de rede. Equipamentos de rede.
Conteúdos integradores: <b>Matemática</b> : conversão de bases: decimal, binário, octal e hexadecimal. <b>Hardware e Sistemas Operacionais</b> : instalação e configuração de serviços de redes.
Bibliografia: 1. ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. <b>Use a cabeça! Redes de Computadores</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 497 p. ISBN 978-85-7608-448-8. 2. COMER, Douglas E. <b>Interligação de Redes com TCP/IP: Vol 1 Princípios, protocolos e arquitetura</b> . 5. ed. Tradução: Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. ISBN 85-352-2017-8. 3. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. 614p. ISBN 978-85-886-3997-3. 4. MORIMOTO, Carlos Eduardo. <b>Servidores Linux: guia prático</b> . 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 735 p. ISBN 9788599593134. 5. STATO FILHO, André. <b>Linux: controle de redes</b> . Florianópolis, SC: Visual Books, 2009. 352 p. ISBN 9788575022443.
Bibliografia complementar: 1. CABRAL, Alex de Lima; SERAGGI, Márcio Roberto. <b>Redes de Computadores: teoria e prática</b> . São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017. 224 p. ISBN 978-85-396-1270-3. 2. SOUSA, Lindeberg Barros de. <b>Projetos e implementação de redes: fundamentos, arquiteturas, soluções e planejamento</b> . 2.ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 320 p. ISBN 9788536501666. 3. MORIMOTO, Carlos E. <b>Redes: guia prático</b> . Porto Alegre: Sul Editores, 2008. 555 p. ISBN 9788599593110.

<b>Componente Curricular (Optativa)</b>
<b>Redes III - 60h (3º ano)</b>
Ementa: Introdução à comunicação de dados. Arquiteturas de redes. Meios de transmissão. Normas e padrões em cabeamento estruturado. Subsistemas de cabeamento estruturado. Projeto e certificação de um cabeamento estruturado.
Conteúdos integradores: <b>Matemática</b> : conversão de bases: decimal, binário, octal e hexadecimal. <b>Física</b> : meios de comunicação (guiados e sem fio) - cabos par trançado



(elétrico), fibra óptica (luz) e satélite (microondas).

**Bibliografia:**

1. ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça! Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 497 p. ISBN 978-85-7608-448-8.
2. MARIN, Paulo Sérgio. **Cabeamento Estruturado**. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-0609-8.
3. MORIMOTO, Carlos E. **Redes: guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2008. 555 p. ISBN 9788599593110.
4. PINHEIRO, José Maurício dos Santos. **Guia completo de cabeamento de redes**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 296p. ISBN 978-85-352-8360-0.

**Bibliografia complementar:**

1. MARIN, Paulo S. **Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto a instalação**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2009. ISBN 9788536502076.
2. SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e implementação de redes: fundamentos, arquiteturas, soluções e planejamento**. 2.ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 320 p. ISBN 9788536501666.
3. TANENBAUM, Andrew S. e WETHERALL, David. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN 978-85-7605-924-0.

**Componente Curricular (Optativa)**

**Práticas de produção textual - 60h (3º ano)**

**Ementa:** Cultura, pensamento e escrita. Estudo da organização do texto e sua relação com as condições de produção. Fundamentos teóricos da produção textual. A interação escritor, texto e leitor. Práticas de produção textual em diferentes gêneros e suportes. Escrita colaborativa e processos de revisão e reescrita.

Conteúdos integradores

**Todos:** a produção textual perpassa todos os componentes curriculares, de maneira direta ou indireta.

**Bibliografia:**

- FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Oficina de texto**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
- DIONISIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora

<p>(Org.). <b>Gêneros textuais &amp; ensino</b>. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. <b>A coesão textual</b>. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2010.</p> <p>_____. <b>Argumentação e linguagem</b>. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. <b>A coerência textual</b>. 18.ed. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>WACHOWICZ, Teresa Cristina. <b>Análise linguística nos gêneros textuais</b>. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>
<p>Bibliografia complementar:</p>

<b>Componente Curricular (Optativa)</b>
<b>Sociologia, Coaching e Desenvolvimento Humano - 60h (3º ano)</b>
<p>Ementa: Busca-se com a disciplina entender a finalidade do Coaching, como técnica / metodologia que auxilia na descoberta do potencial das pessoas e de maximização do desempenho das mesmas. Com as reflexões sociológicas e tendo o Coaching como metodologia pretende-se auxiliar nas tomadas de decisão dos jovens, na escolha profissional e na realização do projeto de vida (profissão, emprego ou empreendedorismo). Pretende-se utilizar o Coaching como aliado na escolha profissional e trabalhar o Coaching como técnica que auxilia no autoconhecimento e na socialização dos discentes</p>
<p>Conteúdos integradores: Indivíduo e sociedade. Trabalho e sociedade.</p>
<p>Bibliografia:</p> <p>PAPALIA, Diane E; OLDS, Sally Wendkos; FELDMAN, Ruth Duskin. <b>Desenvolvimento Humano</b>. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ISBN:9788580552164.</p> <p>GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2005. ISBN: 9788563899262.</p> <p>ARAUJO, S.M. BRIDI, M. A. e MOTIM, B. L. <b>Sociologia</b>. São Paulo: Editora Scipione, 2013. ISBN: 9788535719475.</p>
<p>Bibliografia complementar:</p> <p>LIPPI, Flávia. <b>Coaching in a box</b>. São Paulo: Matrix, 2016. ISBN: 9788577881581.</p> <p>MARQUES, José Roberto. <b>Desperte seu poder</b>. São Paulo: Buzz, 2017. ISBN: 9788593156281.</p>

SILVA, Paulo Carlos. "Coaching na aula de Sociologia". **Revista Acadêmica Em tese**. Florianópolis: UFSC, v.3, n.2, 2006

**Componente Curricular: Desenvolvimento de Aplicações Multiplataformas - 60h**

Ementa: Introdução ao desenvolvimento multiplataforma. Montagem do ambiente para desenvolvimento de aplicativos. Acesso a recursos do dispositivo.

Bibliografia

FREEMAN, Eric; ROBSON, Elisabeth. **Use a cabeça!: programação em HTML 5 : desenvolvendo aplicativos para web com JavaScript**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 573 p. ISBN 9788576088455.

SANDERS, Bill. **Smashing HTML5: técnicas para a nova geração da web**. Porto Alegre: Bookman, 2012. 354 p. ISBN 9788577809608 (broch.).

MYER, Tom. **Beginning Phonegap**. Indianapolis, IN: Wrox, John Wiley & Sons, 2012. 359 p.

Bibliografia complementar

CÁSSIO, Éderson. **Desenvolva jogos com Html5 Canvas e javascript**. São Paulo: Casa do código, s.d.. 213p.

LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. **Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 328 p. ISBN 8534615403.

WEYL, Estelle. **Mobile HTML5**. São Paulo: Novatec, 2014. 519 p. ISBN 9788575223543.

**Componente Curricular: Web Design Avançado - 60h**

Ementa: Recursos de Avançados de CSS. Bibliotecas Javascript.

Bibliografia

ADAMS, Cameron et al. **A Arte e a ciência da CSS: crie web designs inspiradores baseados em padrões**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 248 p. ISBN 9788577805099 (broch.).

Bibliografia complementar

CÁSSIO, Éderson. **Desenvolva jogos com Html5 Canvas e javascript**. São Paulo: Casa do código, s.d.. 213p.

WEYL, Estelle. **Mobile HTML5**. São Paulo: Novatec, 2014. 519 p. ISBN 9788575223543.

**Componente Curricular: Programação Mobile - 60h**

Ementa: Montagem do ambiente de desenvolvimento. Arquitetura da aplicação para dispositivos móveis. Acesso a recursos do dispositivos.

#### Bibliografia

LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. **Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 328 p. ISBN 8534615403.

STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. **Aplicativos android: com HTML, CSS e JavaScript**. São Paulo: Novatec, 2012. 200 p. ISBN 9788575223253.

ANDROID em ação. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xxviii, 622 p. ISBN 9788535248098.

#### Bibliografia complementar

BELL, Gavin. **Criando aplicações para redes sociais**. São Paulo: Novatec, 2010. 467 p. ISBN 9788575222157.

MONTEIRO, João Bosco. **Google android: crie aplicações para celulares e tablets**. São Paulo: Casa do código, [2013?]. 307 p.

LECHETA, Ricardo R. **Desenvolvendo para iphone e ipad**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 624 p. ISBN 9788575224014.

### Componente Curricular: Edição de Áudio e Vídeo - 60h

Ementa: Fundamentos de Som. Técnicas de edição de som. Linguagem Cinematográfica. Técnicas de edição de vídeo.

#### Bibliografia

ANDRADE, Denise de F.; PAULA, Everaldo Antonio de. **Adobe InDesign CS: guia prático**. São Paulo, SP: Viena, 2006. 158 p. ISBN 8537100129.

CALASANS, Paulo; LEE, Tatiana; TAÚ, Ana Cláudia. **Edição e finalização em multimídia digital: livro didático**. 3. ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2011. 252 p. ISBN 9788578173920.

#### Bibliografia complementar

AMMERAAL, L.; ZHANG, Kang. **Computação gráfica para programadores Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. viii, 217 p. ISBN 978-85-216-1629-0 (broch.).

GUIMARÃES, Claudia; MARTINI, Rafael Gué; TAÚ, Ana Cláudia. **Cinema digital: livro didático**. 2. ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2011. 310 p. ISBN 9788578172220.

GIESECKE, Frederick E. **Comunicação gráfica moderna**. Porto Alegre: Bookman, 2002. 534, [32] p. ISBN 85-7307-844-8 (broch.).

### Componente Curricular: Usabilidade e Acessibilidade - 60h

Ementa: Web Acessível. Avaliação de Usabilidade e Acessibilidade. Usabilidade e Ergonomia Cognitiva.
Bibliografia
SILVA, João Carlos da; AGUIAR, Fabio Calciolari. <b>Modelagem de personagem para jogos 3ds max 8</b> . São Paulo, SP: Érica, 2005. 206 p. ISBN 8536500964.
Bibliografia complementar

<b>Componente Curricular: Modelagem 3d - 60h</b>
Ementa: Introdução a modelagem 3d. Preparação ambiente para modelagem. Software de edição 3d.
Bibliografia
PEREIRA, Elbis França; REHDER, Wellington da Silva. <b>3DS MAX 8: crie 3D em menos tempo</b> . Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2007. 397 p. ISBN 9788537100943
BRITO, Allan. <b>Blender 3D: guia do usuário</b> . 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2010. 487 p. ISBN 9788575222584.
KATORI, Rosa. <b>AutoCAD 2010: modelando em 3D e recursos adicionais</b> . São Paulo: SENAC São Paulo, 2010. 300 p. (Nova série informática). ISBN 9788573599343.
Bibliografia complementar
SILVA, João Carlos da; AGUIAR, Fabio Calciolari. <b>Modelagem de personagem para jogos 3ds max 8</b> . São Paulo, SP: Érica, 2005. 206 p. ISBN 8536500964.
ANDRADE, Denise de F.; PAULA, Everaldo Antonio de. <b>Adobe InDesign CS: guia prático</b> . São Paulo, SP: Viena, 2006. 158 p. ISBN 8537100129.



## 4.8 Expedição de Diploma e Certificados

A diplomação é o ato de emissão do documento oficial do IFC, que certifica a conclusão de curso técnico e confere grau ao formado. Sua aplicação é efetivada com aluno regular que tenha integralizado o currículo do respectivo curso.

Após a integralização das disciplinas previstas, o acadêmico estará apto a receber o título, com diploma de Técnico em Informática, através de documento expedido pelo IFC, conforme legislação em vigor.

A emissão diplomas ficará a cargo da Reitoria do Instituto Federal Catarinense. Aos Campi, caberá o controle da vida acadêmica do aluno, a oferta de cursos extraclasse, e de extensão, sua organização e controle.

Enquanto o diploma não for expedido definitivamente, o aluno concluinte poderá requerer Histórico Escolar/Certificado de conclusão de curso.

Pontos fundamentais:

- O diploma registrado confere ao seu titular todos os direitos e prerrogativas reservados ao exercício profissional da carreira de nível técnico.
- Para solicitar emissão/registro de diploma, o aluno deverá ter sido previamente identificado pela Coordenação de Registros Escolares como provável formando do período.
- A “Relação de Prováveis Formandos do Período” será afixada em mural da Coordenação de Registros Escolares e no site da Instituição.
- A Coordenação de Registros Escolares fará a conferência da integralização curricular do aluno considerando os registros que constam do “Histórico Escolar” e do “Histórico do Período”, e confrontando-os com o currículo do curso e o período de acompanhamento curricular.
- O aluno que se julgar na condição de provável formando e não tiver sido identificado pela Coordenação de Registros Escolares deverá procurar esta coordenação para verificação das pertinências para conclusão do curso.
- A emissão de 2ª via do diploma poderá dar-se-á com ônus para o solicitante.
- Para a entrega do diploma, o aluno concluinte estará sujeito às seguintes condições: não ter débito junto à Biblioteca Central, Coordenação-Geral de Assistência ao Educando, Coordenação do Ensino Técnico, Laboratórios e órgãos que emprestem materiais/equipamentos; não ter débito de documentação junto à Coordenação de Registros Escolares.

- Os dados de Diplomação constarão do “Livro de Registro de Diplomas”, de periodicidade anual.
- O aluno receberá o diploma junto à Coordenação de Registros Escolares, após verificação da “Ata de Outorga de Grau”.



## 5 Corpo docente e técnico administrativo em educação

### 5.1 Corpo docente

Nome	SIAPE	RT*	Titulação	E-mail**	Telefone
Alexandre de Aguiar Amaral	2046449	DE	Doutorado	alexandre.amaral	47 2104-0880
André Fabiano de Moraes	1445348	DE	Doutorado	andre.moraes	47 2104-0880
Angelo Augusto Frozza	1802479	DE	Mestrado	angelo.frozza	47 2104-0804
Aujor Tadeu Cavalca de Andrade	1813015	DE	Mestrado	aujor.andrade	47 2104-0804
Daniel de Andrade Varela	2263312	DE	Especialização	daniel.varela	47 2104-0804
Daniel Fernando Anderle	1441254	DE	Doutorado	daniel.anderle	47 2104-0804
Elisete da Silva	1946758	DE	Especialização	elisete.silva	47 2104-0803
Henrique Schetinger Filho	1096371	DE	Mestrado	henrique.schetinger	47 2104-0804
Joaquim Manoel Monteiro Valverde	1995919	DE	Doutorado	joaquim.valverde	47 2104-0894
Marcelo Fernando Rauber	2445366	DE	Mestrado	marcelo.rauber	47 2104-0804
Paulo Fernando Kuss	2325546	DE	Mestrado	paulo.kuss	47 2104-0804
Lidiane Visintin	1878979	DE	Mestrado	lidiane.visintin	47 2104-0804

### 5.2 Coordenação de curso

Nome	SIAPE	RT*	Titulação	E-mail**	Telefone
Marcelo Fernando Rauber	2445366	DE	Mestrado	marcelo.rauber	47 2104-0804

### 5.3 Núcleo Docente Básico (NDB)

O Núcleo Docente Básico atual, segundo a PORTARIA Nº 165/2019 - GAB/CAMB (11.01.03.01.01), de 25 de julho de 2019, é composto pelos seguintes membros:

Nome	SIAPE	RT*	Titulação	E-mail**	Telefone
AUJOR TADEU CAVALCA DE ANDRADE	1813015	DE	Doutor	aujor.andrade	47 2104-0804
DANIEL DE ANDRADE VARELA	2263312	DE	Especialização	daniel.varela	47 2104-0804
KLEBER ERSCHING	1823614	DE	Doutor	kleber.ershing	47 2104-0800
LIDIANE VISINTIN	1878979	DE	Mestrado	lidiane.visintin	47 2104-0804
MARCELO FERNANDO RAUBER	2445366	DE	Mestrado	marcelo.rauber	47 2104-0804
MARCIA RODECZ	2138987		Mestrado	marcia.rodecz	47 2104-0810
RAFAEL DE MOURA SPERONI	1578494	DE	Doutor	rafael.speroni	47 2104-0804

## 5.4 Colegiado

O atual Colegiado do curso, segundo a PORTARIA N° 166/2019 - GAB/CAMB (11.01.03.01.01), de 25 de julho de 2019, é composto pelos seguintes membros:

Nome	SIAPE	RT*	Titulação	E-mail**	Telefone
AUJOR TADEU CAVALCA DE ANDRADE	1813015	DE	Doutor	ajor.andrade	47 2104-0804
DANIEL DE ANDRADE VARELA	2263312	DE	Especialização	daniel.varela	47 2104-0804
ELIANE DUTRA DE ARMAS	2200599	DE	Doutora	eliane.arms	47 2104-0800
FABIO ALVES DOS SANTOS DIAS	2055118	DE	Doutor	fabio.dias	47 2104-0800
KLEBER ERSCHING	1823614	DE	Doutor	kleber.ershing	47 2104-0800
JEFERSON FERNANDES DA SILVA	2424505	Sub.		jefferson.silva	47 2104-0804
LIDIANE VISINTIN	1878979	DE	Mestrado	lidiane.visintin	47 2104-0804
MARCELO FERNANDO RAUBER	2445366	DE	Mestrado	marcelo.rauber	47 2104-0804
MARCIA RODECZ	2138987		Mestrado	marcia.rodecz	47 2104-0810
MAURÍCIO GUSTAVO RODRIGUES	1858287	DE	Doutor	mauricio.rodrigues	47 2104-0800
RAFAEL DE MOURA SPERONI	1578494	DE	Doutor	rafael.speroni	47 2104-0804
THAYSI VENTURA DE SOUZA	1882937	DE	Doutora	thaysi.souza	47 2104-0800

## **5.5 Corpo Técnico Administrativo em Educação**

DIREÇÃO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL/DDE					
SETOR	NOME	REGIME DE TRABALHO	CARGO	FUNÇÃO	FORMAÇÃO
DDE	Sirlei de Fátima Albino	40h DE	Docente	Diretora DDE	-Dr. Eng. Produção -Ms. Ciências da Computação -Esp. Metodologia de Ensino -Grad. Formação de Professores
CGE	Maria Olandina Machado	40h DE	Docente	Coordenadora CGE	-Ms. em Agroecossistemas -Esp. em Administração de Recursos Naturais -Grad. em Licenciatura em Geografia -Grad. em Licenciatura em Estudos Sociais
	Andressa Graziele Brand	40h	Pedagoga	--	-Mestrado em Educação -Esp. em Psicopedagogia -Grad. em Pedagogia -Grad. em Administração
	Leticia Alves Gomes Albertti	40h	Técnica em Laboratório	--	-Dr. em Ciência Animal; -Ms. em Biologia Celular; -Grad. em Ciências Biológicas.
	Márcia Rodecz	40h	Pedagogo	--	-Ms em Educação -Esp. em Coordenação Pedagógica -Esp. em Gestão Pública -Esp. em Psicopedagogia Clínica e Institucional -Grad. em Pedagogia
	Robinson Fernando Alves	40h	Técnico em Assuntos Educacionais	--	-Ms. em Integração Latinoamericana -Grad. Lic. em História
	Simone Marques de Almeida	40h	Técnica de Tecnologia da Informação	--	-Esp. em Gestão Universitária; -Esp. em Gestão de Recursos Humanos; -Grad. em Administração.

	Terezinha Pezzini Soares	40h	Secretária Executiva	Assessora de Ensino Técnico	-Ms. em Letras -Esp. em Língua Portuguesa -Grad. Lic. em Letras
	Vânia Leonardelli Pereira	40h	Assistente em Administração	--	-Especialização em Qualidade e Produtividade -Graduação em Turismo e Hotelaria
PPGE	Filomena Lúcia Gossler Rodrigues da Silva	40h DE	Docente	Coordenadora PPGE	-Dr. em Educação; -Ms. em Educação; -Esp. em Educação; -Grad. em Pedagogia.
	Idorlene da Silva Hoepers	40h DE	Docente	Vice-coord. PPGE	-Dr. em Educação; -Ms. em Educação; -Esp. em Supervisão e Inspeção Escolar; -Esp. em Educação a Distância; -Grad. em Pedagogia; -Grad. em Ciências da Computação.
	Leonardo Caparroz Cangussu	40h	Técnico em Assuntos Educacionais	--	-Mestrado em Ecologia e Conservação; -Esp. em Conservação da Natureza; -Grad. em Ciências Biológicas.
CPPI	Sanir da Conceição	40h DE	Docente	Coordenadora CPI	-Dr. em Linguística -Ms. em Linguística -Grad. em Letras
	Marcele Arruda Michelotto	40h	Assistente em Administração	--	-Grad. em Ciências Contábeis.
CEX.	Michela Cancillier	40h	Técnica de Laboratório	Coordenadora Cex.	-Mestrado em Química; -Esp. em Educação Ambiental; -Grad. em Química Industrial.
	Cristine de Oliveira Dilli	40h	Assistente em Administração	--	-Esp. em Pedagogia Empresarial e Educação Corporativa;

					-Grad. em Administração de Empresas.
CEs.	Caroline Paula Verona e Freitas	40h DE	Docente	Coordenadora CEs.	-Ms. Em Ciência Jurídica; -Esp. em Direito Eleitoral; -Grad. em Direito.
CGAE	Sandra Rosabel Pereira Macaneiro (2hs)	40h	Enfermeira	Coordenadora CGAE	-Especialização em Enfermagem Obstétrica -Grad. Enfermagem
	Ana Regina Campos Chagas	40h	Agente Administrativo	--	-Lattes não encontrado.
	Carlos Alberto dos Santos	40h	Técnico de Laboratório	--	-Graduação em Gestão Ambiental.
	Herlon Iran Rosa	40h	Assistente de Aluno	--	-Grad. em Ciências Biológicas
	Jorge Luis Araujo dos Santos	40h	Psicólogo	--	-Esp. em Psicologia e Saúde Mental Coletiva; -Aperf. em Formação em Psicologia e Psicoterapia Fenomenológica Existencialista; -Grad. Em Psicologia Formação de Psicólogo
	Mara Rubian Matteussi Garcia Kortelt	40h	Tradutor Interprete de LIBRAS	--	-Esp. em LIBRAS; -Esp. em Arte e Educação; -Grad. em Pedagogia.
	Maria de Fátima Burger Bordin	40h	Assistente de Aluno	--	-Esp. em Pré Escolar; -Grad. em Psicologia
	Naiara Aline Chaves Zat	40h	Assistente de Aluno	--	-Grad. em Letras Língua Portuguesa
	Samara dos Santos	40h	Tradutor e Intérprete de Linguagem de Sinais/LIBRAS	--	-Esp. em Língua Brasileira de Sinais -Proficiência em Pró-Libras

					-Grad. em Pedagogia
CGAE-SOE	Neusa Denise Marques	40h	Pedagoga	--	-Esp. Psicopedagogia -Grad. Pedagogia
CGAE-SAE	Nelza de Moura	40h	Assistente Social	--	-Esp. Gestão Social em andamento -Grad. Serviço Social
CRE	Daiani Lara de Assis	40h	Auxiliar em Administração	Coordenadora de Registros Escolares	-Esp. em Gestão de Empresas e Pessoas; -Grad. em Administração.
	Maria Catarina de Melo Santos	40h	Técnica em Secretariado	Coord. Subst. da Coord. de Registros Escolares	-Lattes não encontrado.
	Regina Célia Sequinel Eisfeld	30h	Auxiliar em Administração	--	-Lattes não encontrado.
	Saionara Garcia Dotto	30h	Assistente em Administração	--	-Ensino Médio
CRE-CI	Genésio João Correia Junior	40h	Técnico de Tecnologia da Informação	Cadastrador Institucional	-Lattes não encontrado.
CRE-Certific.	Saionara Garcia Dotto	40h	Assistente em Administração	--	-Ensino Médio
BC	Fernanda Borges Vaz Ribeiro	40h	Bibliotecária Documentalista	Coordenadora do Sistema de Bibliotecas do Câmpus Camboriú	Esp. Arte, Cultura e Sociedade no Brasil Esp. Biblioteconomia Grad. Biblioteconomia
	Andrea Aparecida Silva	40h	Bibliotecária-Documentalista	Chefe Substituta da Biblioteca.	-Mestrado em Administração Universitária -Esp. em Gestão de Unidades de Informação -Grad. em Biblioteconomia -Grad. em Gestão e Turismo
	Marouva Fallgatter Faqueti	40h	Bibliotecária-Documentalista	Coordenadora do Sistema de Bibliotecas do IFC	-Ms. Eng. de Produção -Esp. Estratégias e Qualidade em Sistemas de Informação -Grad. Biblioteconomia



	Angela Lidvina Schneider	40h	Auxiliar de Biblioteca	--	-Especialização em Educação.
	Ilda Santos Cardoso Pereira	40h	Auxiliar de Biblioteca	--	Grad. História
	Karina Coutinho Pedrosa	40h	Assistente em Administração	--	-Lattes não encontrado.
	Marcos de Souza Moraes	40h	Bibliotecário Documentalista	--	-Esp. em EAD e Novas Tecnologias -Grad. em Biblioteconomia

## **5.6 Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação**

No processo de formação continuada oferecido no campus, conforme definido em calendário acadêmico ou convite/convocação da Coordenação Geral de Ensino (CGE), é estimulada a participação de todos os docentes e Técnicos Administrativos. Bem como de outros eventos ocorridos no campus, como feiras, congressos, semanas acadêmicas e outros.

## 6 Instalações físicas

O Campus Camboriú conta atualmente com 16 salas de aulas, laboratórios didáticos de: Biologia, física, Química, Informática e de Análises Químicas; Biblioteca, Cantina, Banheiros masculinos e femininos, reprografia, secretaria escolar, auditórios e sala multimídia, estrutura esta suficiente para atender a comunidade escolar atual.

O laboratório didático de Biologia possui lupas e microscópios, material de consulta, maquetes da anatomia humana, esquemas de estruturas vegetais, além de material coletado e conservado em formol.

O Laboratório didático de Química dispõe de reagentes orgânicos e inorgânicos, vidrarias básicas e outros instrumentos necessários para as aulas práticas de Química. A infraestrutura deste laboratório conta com os seguintes equipamentos:

- Bomba de vácuo de bancada
- Destilador modelo Quimis
- Capela com exaustão
- Rota evaporador
- Balança semi-analítica com limite para 2 kg
- Agitador magnético com aquecimento
- Estufa para esterilização e secagem
- Manta de aquecimento para balão de 2000 mL

O Laboratório didático de Análises Químicas conta com os seguintes equipamentos:

- Condutivímetro
- Medidor portátil de oxigênio
- Turbidímetro
- Fotocolorímetro
- Espectrofotômetro Uv-Vis
- Contador de colônias mecânico
- pHmetro
- Polarímetro
- Estufa de cultura
- 2 estufas para esterilização e secagem

- Chapa de aquecimento
- Microscópio ótico
- Balança analítica
- Refrigerador
- Autoclave vertical
- Forno tipo mufla
- Deionizador
- Capela pequena com exaustão

Além desta estrutura física, o campus conta com televisores ou datashows em todas as salas de aula, cinco datashows móveis, sala multimídia e um auditório, que podem ser utilizados como apoio às aulas.

## 6.1 Laboratórios de Informática

O IFC - Campus Camboriú possui atualmente 08 laboratórios de Informática, todos equipados com computadores de última geração, ligados em rede e com acesso à Internet. Descrevemos abaixo os laboratórios que estão à disposição do curso Técnico em Informática.

Instalação	Equipamentos	Disciplinas Atendidas
Laboratório Avançado em Segurança de Redes	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório de Informática do Campus	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório Hardware	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório Redes	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório Software I	30 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório Software II	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório Software III	20 Computadores	Teorias/Práticas
Laboratório WebDesign	20 Computadores	Teorias/Práticas



## 6.2 Biblioteca

A biblioteca do *Campus* Camboriú do Instituto Federal Catarinense, tem como missão “promover o acesso, recuperação e transferência de informações que respaldam as atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração da Instituição, contribuindo para a formação de profissionais cidadãos comprometidos com o desenvolvimento de uma sociedade democrática, inclusiva, social e ambientalmente equilibrada”.

Como suporte ao desenvolvimento de suas ações, a biblioteca ocupa uma área construída de 600 m<sup>2</sup> que abriga um acervo composto de livros, periódicos, folhetos, teses, dissertações, DVDs e CD-ROMs, totalizando aproximadamente 33.034 exemplares. Oferece áreas para estudo em grupo e individual (59 lugares), 6 computadores para pesquisa na internet e digitação de trabalhos, rede wireless para facilitar o uso de computadores pessoais, salas de estudo, miniauditório com capacidade para 50 pessoas, equipado com vídeo, DVD, televisão, tela de projeção e quadro branco.

O gerenciamento de todos os serviços na biblioteca é automatizado utilizando-se o Sistema Pergamum. Sendo assim, procedimentos básicos realizados pelos usuários, tais como consulta ao acervo, reservas e renovações podem também ser feitas on-line, através do site <<http://biblioteca.ifc.edu.br/biblioteca-camboriu/>>.

Visando atender os usuários de forma plena, a biblioteca mantém os serviços de empréstimo entre bibliotecas a fim de suprir as necessidades informacionais não acessíveis localmente.

O apoio à iniciação científica é um serviço de mediação educativa oferecido nas áreas da busca, seleção e uso de informações em produções acadêmicas. São oferecidos treinamentos específicos que englobam orientações sobre o uso dos recursos da biblioteca, visitas orientadas, uso do Portal CAPES, pesquisas informacionais on-line, normalização de trabalhos acadêmicos e suporte na busca de informações paraprojetos de pesquisa.

## 6.3 Áreas de ensino específicas

O IFC - Campus Camboriú possui atualmente 01 laboratórios de Informática para a prática de manutenção de equipamentos de hardware, sendo atualmente utilizado exclusivamente pelo Curso Técnico em Informática.

Instalação	Equipamentos	Disciplinas Atendidas
------------	--------------	-----------------------

Laboratório de Hardware	10 Computadores	Teorias/Práticas
-------------------------	-----------------	------------------

Este laboratório conta ainda com 20 ferros de solda, 20 alicates para crimpagem de cabos de rede, peças de hardware para fins históricos, além de ferramentas para montagem e manutenção de computadores.

#### **6.4 Área de esporte e convivência**

O campus Camboriú conta com uma área de convivência com banheiros e chuveiros para os alunos além de um ginásio poliesportivo e 2 campos de futebol com gramado.

#### **6.5 Área de atendimento ao estudante**

O campus Camboriú conta com diversas salas de professores, onde podem ser realizados atendimentos. Caso seja necessário um espaço mais reservado, a biblioteca conta com salas de estudos, além outros espaços que podem ser reservados pelo professor, como: salas de aulas que não estão em uso, Laboratórios de Informática que não estão em uso, Sala de Conselhos e auditórios.

## **7 Acesso e apoio às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida do Instituto Federal Catarinense – campus Camboriú**

Para viabilizar o acesso e permanência das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida no IFC-CAM, faz-se necessária uma série de medidas, ligadas ao sistema de ensino e também referentes a outros aspectos. Algumas dessas medidas foram baseadas nas Leis nº 10.048/2000 e nº 10.098/2000, ambas regulamentadas no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que estabeleceu normas e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. As condições gerais da acessibilidade englobam a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, nos mobiliários e equipamentos urbanos, na construção e reforma de edificações e nos meios de transporte e de comunicação e informação, assegurando condição de utilização, com segurança e autonomia (total ou assistida), ajudas técnicas e desenho universal.

Outra norteadora das mudanças foi a Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, referente ao Plano Nacional de Educação, que estabelece objetivos e metas para a educação de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, e, entre outros, faz referência aos padrões mínimos de infraestrutura das escolas para atendimento de alunos com necessidades específicas, como também faz articulação das ações de educação especial com a política de educação para o trabalho. Atualmente, o Plano Nacional de Educação vigente (Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014), na Meta 4, indica a manutenção e ampliação de programas suplementares que promovam a acessibilidade nas instituições públicas, para garantir o acesso e a permanência dos alunos com deficiência por meio da adequação arquitetônica, da oferta de transporte acessível e da disponibilização de material didático próprio e de recursos de tecnologia assistiva, assegurando, ainda, a identificação dos(as) alunos(as) com altas habilidades ou superdotação.

Há dois anos, o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015), em seu Capítulo IV dedicado ao direito à educação, assegura sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, com o intuito de garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem às pessoas com deficiência, oferecendo serviços e recursos que eliminem barreiras e promovam a inclusão plena. Afiança a igualdade de oportunidades e condições com as demais pessoas, na promoção do acesso à educação superior e à educação profissional e tecnológica às pessoas com deficiência.



Sabe-se que a inclusão de pessoas com deficiência no campo do ensino superior é fundamental. No Brasil, são inúmeras as desigualdades sociais. Priorizar vagas para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida em Instituições de Ensino Superior, como os Institutos Federais, é oportunamente estratégico.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, constantes na Resolução nº 02, de 11 de setembro de 2001, manifestam o compromisso do país com o desafio de construir coletivamente as condições para atender bem à diversidade dos/das acadêmicos/acadêmicas. Considera-se que tais diretrizes tenham significado um avanço na perspectiva da universalização do ensino e um marco no que se refere à atenção à diversidade, na educação brasileira. Atualizadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013), asseguram-se o uso de métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para atender necessidades específicas de acadêmicos e acadêmicas da educação especial, dentre eles as pessoas com deficiência.

Neste sentido, considera-se que todos tenham direito à educação, sem discriminação, tendo suas necessidades específicas atendidas de maneira adequada pelas instituições de ensino em todo o país. A Constituição Federal (BRASIL, 1988) é bem clara ao garantir a todos o direito à educação e o acesso (e permanência) à escola, fazendo com que toda instituição de ensino prime pelo princípio da inclusão.

Pode-se afirmar que, mediante tais manifestações legais e o impacto destas na sociedade, iniciou-se um processo de conscientização de que não seria mais o/a acadêmico/acadêmica que deveria adaptar-se à instituição escolar, mas a instituição escolar que, consciente de sua função, deve garantir qualidade no acesso e permanência do estudante.

O IFC-CAMtem procurado atender de maneira efetiva às indicações da legislação brasileira nos projetos de construção, (edificação, mobiliário, comunicação, urbanística, etc.) buscando facilitar a acessibilidade e inclusão das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Em se tratando de acessibilidade, o *Campus* possui piso tátil para prover a locomoção de pessoas com deficiência visual e cegas, com independência, às dependências do *Campus*, assim como possui vagas de estacionamento para pessoas com deficiência física e/ou com dificuldade de locomoção.

A instituição tem mobilizado seus setores no sentido de encontrar soluções e implementar projetos de caráter inclusivo. A Criação do NAPNE – Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (Resolução nº 083-CONSUPER/2014), por exemplo, já é uma realidade.

Visando garantir o pleno acesso e participação dos estudantes nas atividades pedagógicas, por meio do atendimento às necessidades específicas, em articulação com as políticas públicas destinadas às pessoas com deficiência, o IFC-CAM oferece o Atendimento Educacional Especializado (AEE). O AEE compõe a Política de Atendimento ao Estudante do IFC e se constitui pelo conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados para complementar e/ou suplementar a formação de acadêmicos e acadêmicas.

A seguir são citadas algumas ações, projetos e metas institucionais que possibilitam e possibilitarão o acesso e permanência das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida no IFC-CAM:

I. Eliminação das barreiras físicas, através de controle dos projetos arquitetônicos (novas construções) e reforma/adaptação de construções já existentes;

II. Quebra de barreiras atitudinais, através da participação da comunidade interna em cursos, seminários, palestras, projetos, etc. que tenham por objetivo fortalecer a inclusão social e escolar;

III. Oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE), um serviço da educação especial já existente, que realiza adaptação de atividades que atendam necessidades específicas desse alunado;

IV. Implementação de política de acesso através de divulgação dos cursos em espaço específicos de frequência de pessoas com deficiência, como associações e escolas da região;

V. Adaptação do Processo Seletivo aos candidatos com deficiência;

VI. Levantamento e acompanhamento periódico das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida através do NAPNE, inclusive no que se refere a possíveis sugestões de adaptações do currículo e avaliação;

VII. Valorização da cultura e singularidade Surda, buscando propiciar o serviço de tradução e interpretação em LIBRAS, regulamentado na Portaria nº 161/GDG/IFC-CAM/2015, bem como a adoção de estratégias didático-metodológicas que considerem o conteúdo semântico da escrita do surdo. Neste sentido, oferecer cursos, palestras e oficinas acerca da LIBRAS e aspectos da cultura Surda para a comunidade escolar;

VIII. Sinalização da instituição com a colocação de placas indicativas, inclusive com escrita em Braille, onde for possível;

IX. Revitalização dos espaços específicos de estacionamento para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, pois a sinalização está precária.

X. Temos como meta, ao longo dos próximos anos, com os incentivos provenientes do Governo Federal para o estabelecimento efetivo das novas diretrizes para a Educação Profissional no Brasil, buscar que o IFC-CAMse apresente como um referencial de acessibilidade e inclusão das pessoas com deficiência.

## 8 Referências

ACATE. **ACATE Tech Report 2015: Panorama de Inovação e Tecnologia de SC.** ACATE - Florianópolis, 2016.

BRASIL. MEC - Ministério de Educação. **Educação Profissional de nível médio integrada ao Ensino Médio.** Brasília, 2007.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, v. 145, n. 253, p. 1, 30 dez., 2008. Seção 1.

\_\_\_\_\_. Lei 13.005, 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, v. 151, n. 120-A, p. 1, 26 jun., 2014. Edição Extra.

\_\_\_\_\_. Lei 11.741, 16 de julho de 2008. **Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível

em:<[http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm)>

Acesso em: 11 abr. 2019.

\_\_\_\_\_. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em:11 abr. 2019.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. **Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES.** Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF, v. 147, n. 137, p. 5, 20 jul., 2004. Seção 1.

CHAUÍ, Marilena. **Convite a filosofia.** São Paulo, Ática. 1995.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação omnilateral.** In: Caldart, Roseli. PEREIRA, Isabel

Brasil. ALENTEJANO, Paulo. FRIGOTTO, Gaudêncio. (Orgs.)

GAMA, Ruy. **A tecnologia e o trabalho na história**. São Paulo: Livraria Nobel S. A., 1986.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Diretrizes para a Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio no IFC**. Blumenau, 2019.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018**. Blumenau, 2014.

RAMOS, Marise. **Ensino médio integrado: ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica**. In: MOLL, Jaqueline et al. Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. 138p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. **Diretrizes para ensino de Computação na Educação Básica**. Disponível em: <<http://sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/131-curriculos-de-referencia/1177-diretrizes-para-ensino-de-computacao-na-educacao-basica>>. Acessado em: 16/08/ 2019.

VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas II: problemas de psicología general**. Madrid: Visor Distribuciones, 1994.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia pedagógica**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

## **9 Anexos**

### **9.1 Anexo I – Sugestão de Propostas de Atividades integradoras**

## Sugestão de Atividade Integradora: 1

**Proposta enviada por:** marcelo.rauber@ifc.edu.br

**Data:** 06/05/19 22:33 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Química

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sobreposição de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Manipulação de strings (Informática) e Soluções eletrolíticas e funções inorgânicas (Química)
<b>Objetivo</b>	Construir um algoritmo onde o usuário digite uma fórmula de uma substância solúvel em água e saia a informação de a solução produzida é eletrolítica ou não, ou seja, conduz ou não eletricidade.
<b>Pré-requisitos</b>	<p><b>Da área de saber proponente:</b> Em desenvolvimento de Software, ter ensinado os os alunos uma linguagem de programação, desvios condicionais, laços de repetição e a manipular cadeias de caracteres.</p> <p><b>Da área de saber integrada:</b> Em Química ter trabalhado soluções eletrolíticas e não eletrolíticas. Após isso, define as funções inorgânicas e o resultado de suas misturas em água. Nesse ponto, o aluno já conseguirá definir o que define cada função inorgânica pelos elementos que as compõe e, uma vez definido, o aluno está apto a concluir se a mistura entre os elementos gera uma solução eletrolítica ou não.</p>
<b>Metodologia</b>	<p><b>Descrição da Atividade:</b></p> <p>Depois de atendidos os pré-requisitos, primeiramente, os alunos reúnem-se em grupos para socialização do conhecimento e planejamento do software, o qual poderá ser implementado coletivamente ou individualmente. Nesta primeira etapa ambos os professores estarão presentes. Uma segunda etapa é a implementação deste software: onde é esperado que o usuário informe uma fórmula de uma substância e o software automaticamente classifique essa fórmula como ácido, base, sal ou óxido e/ou a solução resultante como eletrolítica ou não eletrolítica.</p>
<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 5 horas relógio.</p> <p>b) Planejamento entre os professores: 1 hora relógio.</p>

	c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de desenvolvimento do software e o professor de Química analisará a compreensão das fórmulas, observando se o software os classifica corretamente.



## Sugestão de Atividade Integradora: 2

**Proposta enviada por:** carlos.silva@ifc.edu.br

**Data:** 07/05/19 14:13 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Biologia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Teoria das Probabilidades
<b>Objetivo</b>	Que os estudantes identifiquem que a genética é uma área que utiliza as teorias da probabilidade, pois os acontecimentos nesse ramo da Biologia envolvem eventos aleatórios.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Contagem (análise combinatória) <b>Da área de saber integrada:</b> Divisão celular e gametogênese
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Depois de atendidos os pré-requisitos, ambos os professores estarão presentes para tratar desse conteúdo visando uma articulação entre as disciplinas.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 2 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada, com uma tarefa a ser realizada pelos estudantes que discorra sobre esse elemento integrador.

### Sugestão de Atividade Integradora: 3

**Proposta enviada por:** leila.rossi@ifc.edu.br

**Data:** 08/05/19 02:12 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Matemática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Conjuntos, Relações e Funções. Operações com conjuntos /Modelo Relacional (Tabelas)
<b>Objetivo</b>	Projeto de Banco de Dados Relacional/Operações com Conjuntos
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Modelos e SQL - Banco de Dados <b>Da área de saber integrada:</b> Operações com Conjuntos - Matemática
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aulas, Elaboração do trabalho e equipe, Apresentação do Projeto
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 20 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Apresentação oral do projeto e artigo impresso

## Sugestão de Atividade Integradora: 4

**Proposta enviada por:** diego.krohl@ifc.edu.br

**Data:** 08/05/19 16:56 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Educação Física

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Fundamentos de uma linguagem de programação, cálculos relativos a educação física que integram as disciplinas
<b>Objetivo</b>	Desenvolver softwares para cálculo de pontuações de jogos, velocidade. Cálculos de IMC, etc.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Elaborar exercícios conjuntos entre os professores das referidas disciplinas, onde os alunos possam desenvolver nas aulas de programação e utilizá-los com as finalidades propostas pelo professor de educação física
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 2 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação será pela entrega dos exercícios propostos, desenvolvidos de acordo com as necessidades do professor de educação física. A avaliação será de acordo com os critérios estabelecidos pelos professores

## Sugestão de Atividade Integradora: 5

**Proposta enviada por:** diego.krohl@ifc.edu.br

**Data:** 08/05/19 17:03 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Física

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Fundamentos de uma linguagem de programação. Cálculos diversos da área de física.
<b>Objetivo</b>	Desenvolver softwares para cálculo de massa, velocidade, etc. Exercícios integrados de programação os quais envolvam os diversos assuntos tratados na disciplina de física.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Elaborar exercícios conjuntos entre os professores das referidas disciplinas, onde os alunos possam desenvolver nas aulas de programação e utilizá-los com as finalidades propostas pelo professor de física.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação será pela entrega dos exercícios propostos, desenvolvidos de acordo com as necessidades do professor de física. A avaliação será de acordo com os critérios estabelecidos pelos professores.

## Sugestão de Atividade Integradora: 6

**Proposta enviada por:** diego.krohl@ifc.edu.br

**Data:** 08/05/19 17:10 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Geografia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Fundamentos de uma linguagem de programação / Levantamentos de indicadores realizados na disciplina de geografia.
<b>Objetivo</b>	Desenvolver sistemas que permitam realizar simulações dos índices do desenvolvimento dos países.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Levantamento de dados
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Elaborar uma proposta entre os professores das referidas disciplinas, onde os alunos possam pesquisar dados determinados pelo professor de geografia, objetivando desenvolver simuladores nas aulas de programação que permitam fazer projeções desses indicadores.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação será pela entrega das atividades propostas, desenvolvidos de acordo com as necessidades dos professores. A avaliação será de acordo com os critérios estabelecidos pelos docentes.

## Sugestão de Atividade Integradora: 7

**Proposta enviada por:** diego.krohl@ifc.edu.br

**Data:** 08/05/19 17:14 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Matemática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Fundamentos de uma linguagem de programação / Matrizes
<b>Objetivo</b>	Desenvolver softwares para cálculos diversos envolvendo matrizes
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Conhecimentos sobre implementação de algoritmos com matrizes <b>Da área de saber integrada:</b> Conhecimento sobre operações com matrizes
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Elaborar exercícios conjuntos entre os professores das referidas disciplinas, onde os alunos possam desenvolver nas aulas de programação e utilizá-los com as finalidades propostas pelo professor de matemática.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação será pela entrega dos exercícios propostos, desenvolvidos de acordo com as necessidades do professor de matemática. A avaliação será de acordo com os critérios estabelecidos pelos professores.

## Sugestão de Atividade Integradora: 8

**Proposta enviada por:** diego.krohl@ifc.edu.br

**Data:** 08/05/19 17:19 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Química

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Fundamentos de uma linguagem de programação / Peso Molecular / Combinações químicas
<b>Objetivo</b>	Desenvolver softwares para cálculo de peso molecular, combinações químicas, etc. Exercícios integrados de programação os quais envolvam os diversos assuntos tratados na disciplina de química.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> O conhecimento do assunto à ser desenvolvido na programação
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Elaborar exercícios conjuntos entre os professores das referidas disciplinas, onde os alunos possam desenvolver nas aulas de programação e utilizá-los com as finalidades propostas pelo professor de química.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação será pela entrega dos exercícios propostos, desenvolvidos de acordo com as necessidades do professor de química. A avaliação será de acordo com os critérios estabelecidos pelos professores.

## Sugestão de Atividade Integradora: 9

**Proposta enviada por:** kennedy.araujo@ifc.edu.br

**Data:** 08/05/19 17:20 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	História
<b>Objetivo</b>	Construir uma linha do tempo, que relacione temporalmente os conteúdos abordados em história
<b>Pré-requisitos</b>	<p><b>Da área de saber proponente:</b> O discente deve conseguir codificar em linguagem web e produzir animações para produzir um resultado interativo</p> <p><b>Da área de saber integrada:</b> O ideal seria que o aluno já tivesse visto grande parte do conteúdo de história do ano em questão</p>
<b>Metodologia</b>	<p><b>Descrição da Atividade:</b> O aluno inicialmente definirá quais eventos que estarão presentes em sua linha do tempo, e depois irá buscar imagens relacionadas e elaborar a descrição de cada fato. Uma vez que obtiver todo o conteúdo que será exposto poderá então codificar sua linha do tempo.</p>
<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.</p>
<b>Avaliação</b>	Construção do software - parte de codificação professor de programação e resumo e material dos eventos professor de história



## Sugestão de Atividade Integradora: 10

**Proposta enviada por:** wanderson.rigo@ifc.edu.br

**Data:** 08/05/19 17:30 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Matemática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental, educação para o trânsito, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Funções, Matrizes, Equações, Área, Volume, Coordenadas cartesianas, Conjuntos
<b>Objetivo</b>	Produção de algoritmos.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> ter ensinado os os alunos uma linguagem de programação <b>Da área de saber integrada:</b> NENHUM
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> aulas teóricas expositivas e implementação prática no computador
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 20 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 10 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Construção Software

## Sugestão de Atividade Integradora: 11

**Proposta enviada por:** carlos.silva@ifc.edu.br

**Data:** 08/05/19 19:16 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Financeira e Estatística
<b>Objetivo</b>	Realizar um levantamento estatístico e financeiro para planejamento/elaboração/desenvolvimento/implantação de um produto que atenda o arranjo produtivo local, como startups, com vistas ao empreendedorismo, a economia criativa e inovação da região.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Matemática Financeira e Noção de Estatística <b>Da área de saber integrada:</b> Noções de empreendedorismo e legislação
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Atendidos os pré-requisitos, os estudantes se reúnem em grupo para planejamento/elaboração/desenvolvimento/implantação de um produto que atenda o arranjo produtivo local, como startups, com vistas ao empreendedorismo, a economia criativa e a inovação da região, como por exemplo, a adaptação de aplicativos de ônibus para a cidade evidenciando a sua sustentabilidade financeira.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 5 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de informática avaliará o processo das etapas do aplicativo e o professor de Matemática analisará o levantamento estatístico e financeiro do produto proposto.



## Sugestão de Atividade Integradora: 12

**Proposta enviada por:** carlos.silva@ifc.edu.br

**Data:** 08/05/19 21:06 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Matemática Aplicada na Informática
<b>Objetivo</b>	Desenvolver pesquisas em Matemática Aplicada, no Laboratório de Práticas, por meio da elaboração/panejamento/desenvolvimento de projetos em pesquisa, extensão e inovação, como startups, para arranjos produtivos locais da região.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Noções básicas de conceitos matemáticos desenvolvidos nas séries anteriores do ensino básico. Público alvo: estudantes do último ano do ensino médio. <b>Da área de saber integrada:</b> Noções básicas de conceitos informáticos desenvolvidos nas séries anteriores do ensino médio. Público alvo: estudantes do último ano do ensino médio.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Com os pré-requisitos mínimos atendidos, os estudantes se reúnem em grupos para identificarem, por meio de relatórios, quais conhecimentos matemáticos foram aplicados na informática na elaboração/planejamento/desenvolvimento de um produto, como um aplicativo mobile.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 5 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de elaboração/planejamento/desenvolvimento do produto e o professor de Matemática analisará a compreensão dos conhecimentos matemáticos aplicados na Informática.



## Sugestão de Atividade Integradora: 13

**Proposta enviada por:** liliam.lima@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 19:40 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Língua Portuguesa

**Área do saber integrada:** Artes

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Barroco; Vanguardas
<b>Objetivo</b>	Construir representações artísticas e literárias entre a arte barroca e as vanguardas europeias.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Os alunos irão representar os conteúdos em produções artísticas e literárias; os professores deverão estar juntos em sala de aula, no início do processo e no final para apresentação do produto.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 3 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Seminário (Avaliação oral)

## Sugestão de Atividade Integradora: 14

**Proposta enviada por:** marcus.silva@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 19:46 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Biologia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Banco de Dados da Informática com Taxonomia dos seres vivos em Biologia
<b>Objetivo</b>	Para a representação da taxonomia dos seres vivos poderia-se criar um banco de dados para o armazenamento das diferentes espécies de animais e vegetais
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Conhecimento de desenvolvimento de um banco de dados (criação efetiva de um BD) <b>Da área de saber integrada:</b> Conhecimento de taxonomia dos seres vivos
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Categorização dos seres vivos dentro da taxonomia das espécies. Levantamento do maior número possível de espécies, sub-espécies.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 6 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Na área da informática o funcionamento do banco de dados em si, na execução de consultas ao BD. Na área da biologia a amplitude dos seres vivos cadastrados no BD com suas espécies e sub-espécies de acordo com a taxonomia dos seres vivos.

## Sugestão de Atividade Integradora: 15

**Proposta enviada por:** liliam.lima@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 19:53 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Língua Portuguesa

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Projeto Integrador; Produção Textual
<b>Objetivo</b>	Os alunos podem desenvolver o projeto integrador, criando aplicativos para facilitar a leitura e compreensão de textos; ou um banco de questões para o Enem e outros vestibulares.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Conteúdos Literários e gramaticais; leitura e compreensão de textos. <b>Da área de saber integrada:</b> Programação.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Os alunos deverão criar um banco de questões com o conteúdo do Enem e de outros vestibulares; Aplicativo que auxiliem a leitura e compreensão de textos daqueles que têm dificuldade.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 20 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 10 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Seminário (Apresentação oral).



## Sugestão de Atividade Integradora: 16

**Proposta enviada por:** thaysi.souza@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 19:55 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Biologia

**Área do saber integrada:** Geografia

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Biomas
<b>Objetivo</b>	Apresentação de seminário sobre os biomas mundiais e/ou brasileiros
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Os alunos reúnem-se em grupos e cada grupo trabalhará um bioma diferente. Os alunos prepararão a sua apresentação com o auxílio dos professores de biologia e geografia. Após o preparo dos seminários, será o momento de socialização das apresentações, com a presença de ambos os professores.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada, onde os professores de biologia e geografia avaliarão a apresentação dos seminários.

## Sugestão de Atividade Integradora: 17

**Proposta enviada por:** informatica.tec.camboriu@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 20:00 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Química

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Desvios Condicionais (Informática) e Partículas Subatômicas (Química)
<b>Objetivo</b>	Construir um algoritmo onde o usuário digite a quantidade de prótons, nêutrons e elétrons em um átomo e a resposta seja o nome do elemento químico (buscar na tabela Periódica), e calcular o número de massa, se é um íon (cátion ou ânion) ou átomo neutro e, se íon, qual a carga.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Operadores Aritméticos, Desvios Condicionais e uma linguagem de programação. <b>Da área de saber integrada:</b> Partículas Subatômicas
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Após esses dois pré-requisitos, os alunos podem se reunir em grupos para socialização do conhecimento e planejamento do software, o qual poderá ser implantado coletivamente ou individualmente.(c) Nesse software é esperado que o usuário informe a quantidade de prótons, nêutrons e elétrons em um átomo e o software automaticamente classifique esse átomo como neutro, cátion ou ânion, dando a símbolo do elemento químico.  Exemplo: Usuário informa Prótons = 3, Nêutrons = 4 e elétrons = 3. O programa Informa Lítio, baseado no número atômico em pesquisa (IFs) com a tabela periódica. Depois, somando o número atômico com número de nêutrons o programa informa que A (número de massa) é igual a 7. Por fim, a carga do átomo é obtida pela subtração do número de prótons pelo número de elétrons. E com base na carga classifica em neutro, cátion (positivo) ou ânion (negativo).
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 3 horas relógio.

	b) Planejamento entre os professores: 1 hora relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de desenvolvimento do software e o professor de Química analisará a compreensão do conteúdo e a acurácia do software.

## Sugestão de Atividade Integradora: 18

**Proposta enviada por:** kleber.ersching@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 20:05 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Física

**Área do saber integrada:** Matemática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	grandezas físicas, padrões de medidas, notação científica, construção de gráficos, trigonometria, funções de 1° e 2° grau.
<b>Objetivo</b>	Em diversas situações do cotidiano há a necessidade de realizar medidas a fim de obter outras grandezas físicas de maneira indireta. Observando e quantificando relações existente entre grandezas física, é possível modelar fenômenos da natureza.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Ainda sem definição.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 20 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 5 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Ainda sem definição

## Sugestão de Atividade Integradora: 19

**Proposta enviada por:** thaysi.souza@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 20:05 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Biologia

**Área do saber integrada:** Química

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Osmose
<b>Objetivo</b>	Realizar uma aula prática integrada sobre osmose
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Membranas <b>Da área de saber integrada:</b> A preencher
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Realizar uma aula prática em laboratório para observação de células em meio hipertônico e hipotônico, para visualização do processo de osmose.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 2 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada de acordo com a participação dos alunos e preenchimento de relatório na prática proposta

## Sugestão de Atividade Integradora: 20

**Proposta enviada por:** liliam.lima@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 20:08 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Língua Portuguesa

**Área do saber integrada:** Educação Física

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	História dos Esportes.
<b>Objetivo</b>	Leitura e compreensão Textual
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Os alunos deverão ler e compreender a História dos Esportes, depois criar circuitos - competições - sobre o conteúdo avançando sempre que acertar as questões.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 8 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Avaliação escrita (relatório descrevendo o circuito) e Prática.

## Sugestão de Atividade Integradora: 21

**Proposta enviada por:** kleber.ersching@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 20:16 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Física

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	vetores
<b>Objetivo</b>	Construir um algoritmo que consiga realizar operações básicas de grandezas vetoriais, tais como soma, subtração, produto escalar e produto vetorial.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Vetores <b>Da área de saber integrada:</b> algoritmos
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Primeiramente os alunos aprenderão sobre grandezas vetoriais e operações básicas com grandezas vetoriais. Num segundo momento um professor de física e de informática atuam em conjunto, juntamente com os alunos, a fim de construir um programa que permita ao usuário entrar com um conjunto de vetores e o software realizar operações vetoriais solicitadas pelo usuário.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 15 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de desenvolvimento do programa e o professor de Física analisará a compreensão das operações vetoriais, observando se o programa realiza as operações corretamente.

## Sugestão de Atividade Integradora: 22

**Proposta enviada por:** daniel.varela@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 20:22 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endereçamento IP</li> <li>- Lógica de Programação</li> <li>- Programação I</li> </ul>
<b>Objetivo</b>	Construir um sistema que receba a quantidade de computadores desejados em uma sub-rede, e retorne o tamanho da máscara de sub-rede necessária / o sistema também deverá receber o tamanho da máscara de sub-rede e retornar quantos hosts podem existir nesta sub-rede.
<b>Pré-requisitos</b>	<p><b>Da área de saber proponente:</b> programação estruturada.</p> <p><b>Da área de saber integrada:</b> endereçamento de rede.</p>
<b>Metodologia</b>	<p><b>Descrição da Atividade:</b> Ao explicar as formulas de cálculo de sub-rede, o professor de redes e o de programação entram em sala de aula juntos (2hrs).</p> <p>O professor de redes solicita que seja feito o objeto de estudo e o professor de programação auxilia no desenvolvimento da calculadora (2hrs).</p> <p>Na sequência da disciplina de redes é solicitado que o aluno faça cálculos manuais, que devem ser conferidos com a calculadora criada (2hrs); Assim o aluno verifica se o software desenvolvido está correto e se seus cálculos também estão.</p>
<b>Duração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Para o aluno: 6 horas relógio.</li> <li>b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio.</li> <li>c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.</li> </ul>



<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Programação avaliará o processo de desenvolvimento do software e o professor de Redes de Computadores analisará a compreensão das fórmulas, observando se o software realiza os cálculos corretamente.
------------------	---

## Sugestão de Atividade Integradora: 23

**Proposta enviada por:** karila.silva@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 20:24 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Histórico da Informática, Informática e Sociedade, História da Matemática, Sistema de Numeração.
<b>Objetivo</b>	A utilização da história da matemática no ensino de informática, por exemplo, utilizar uma abordagem histórica para o ensino das principais características do sistema decimal posicional. A ideia é que os alunos tenham uma visão mais abrangente dos diversos sistemas de numeração utilizados por diferentes povos ao longo da história e possam compreender características importantes do nosso. A história pode contextualizar o conteúdo que está sendo abordado e levar os estudantes a um entendimento mais profundo. O objetivo principal é criar condições para uma aprendizagem motivadora, estabelecendo relações entre os tópicos estudados e trazendo referências que podem ser de natureza histórica, cultural ou social.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Informática/Matemática: Sistema de numeração, História: conhecimento geral dos sistemas de numeração utilizados por diferentes povos ao longo da história.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aulas expositivas e dialogadas, contemplando os seguintes momentos pedagógicos: (1) Contextualização sobre fundamentos dos sistemas de numeração, e (2) Desenvolvimento e organização do conhecimento envolvendo: história dos sistemas de numeração, resolução de exercícios de sistemas de numeração, embasamento e importância do sistema de numeração para informática.

<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 4 horas relógio.</p> <p>b) Planejamento entre os professores: 1 hora relógio.</p> <p>c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.</p>
<b>Avaliação</b>	<p>A avaliação será desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, buscando constatar os conhecimentos dos educandos em nível conceitual, procedimental e atitudinal. Nessa perspectiva, serão realizadas as seguintes avaliações: (1) avaliação contínua da atenção/participação do educando na aula, com a finalidade de observar seu grau de compreensão do assunto, (2) avaliação contínua do aprendizado (fixação) por meio de exercícios, e (3) seminário final.</p>

## Sugestão de Atividade Integradora: 24

**Proposta enviada por:** marcelo.korelo@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 20:27 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Geografia

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Fontes de energia
<b>Objetivo</b>	Apresentar um projeto de geração de energia alternativa
<b>Pré-requisitos</b>	<p><b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum.</p> <p><b>Da área de saber integrada:</b> - Entender as dinâmicas da produção e consumo de energia no mundo;          - Entender sobre marés, ventos, ciclo da água, etc;          - Entender a demanda mundial por energia;          - Entender sobre a conexão entre a forma de geração de energia elétrica e os impactos ambientais.</p>
<b>Metodologia</b>	<p><b>Descrição da Atividade:</b>          Atividade em grupos:          1. Escolher uma fonte de energia elétrica renovável ou não renovável. Ex.: hidráulica, solar, eólica, nuclear, motor diesel, maremotor, etc.          2. Montar o modelo de geração de energia com desenho próprio, simulador online ou maquete;          3. Explicar como funciona o processo de geração (transformação de energia);          4. Explicar as vantagens e desvantagens do processo;          5. Apresentar os impactos ambientais do processo;          6. Apresentar o projeto em sala para a turma.</p>
<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 8 horas relógio.          b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio.          c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.</p>
<b>Avaliação</b>	Seminário.



## Sugestão de Atividade Integradora: 25

**Proposta enviada por:** karila.silva@ifc.edu.br

**Data:** 09/05/19 20:55 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Histórico da Informática, Informática e Sociedade, História da Matemática, Sistema de Numeração.
<b>Objetivo</b>	A utilização da história da matemática no ensino de informática, por exemplo, utilizar uma abordagem histórica para o ensino das principais características do sistema decimal posicional. A ideia é que os alunos tenham uma visão mais abrangente dos diversos sistemas de numeração utilizados por diferentes povos ao longo da história e possam compreender características importantes do nosso. A história pode contextualizar o conteúdo que está sendo abordado e levar os estudantes a um entendimento mais profundo. O objetivo principal é criar condições para uma aprendizagem motivadora, estabelecendo relações entre os tópicos estudados e trazendo referências que podem ser de natureza histórica, cultural ou social.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Informática/Matemática: Sistema de numeração, História: conhecimento geral dos sistemas de numeração utilizados por diferentes povos ao longo da história.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aulas expositivas e dialogadas, contemplando os seguintes momentos pedagógicos: (1) Contextualização sobre fundamentos dos sistemas de numeração, e (2) Desenvolvimento e organização do conhecimento envolvendo: história dos sistemas de numeração, resolução de exercícios de sistemas de numeração, embasamento e importância do sistema de numeração para informática.

<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 4 horas relógio.</p> <p>b) Planejamento entre os professores: 1 hora relógio.</p> <p>c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.</p>
<b>Avaliação</b>	<p>A avaliação será desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, buscando constatar os conhecimentos dos educandos em nível conceitual, procedimental e atitudinal. Nessa perspectiva, serão realizadas as seguintes avaliações: (1) avaliação contínua da atenção/participação do educando na aula, com a finalidade de observar seu grau de compreensão do assunto, (2) avaliação contínua do aprendizado (fixação) por meio de exercícios, e (3) seminário final.</p>

## Sugestão de Atividade Integradora: 26

**Proposta enviada por:** sergio.correa@ifc.edu.br

**Data:** 14/05/19 17:19 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Filosofia

**Área do saber integrada:** Sociologia

**Tipo de Integração\*:** Forte

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	A Disciplina de Filosofia possui, por sua característica, uma vocação para a interdisciplinaridade. Neste sentido elenco aqui alguns pontos de integração entre a Filosofia com áreas das ciências humanas e Linguagens. Compreensão do papel da argumentação na filosofia; Estudos de ética aplicada; Fundamentação dos direitos humanos; Exame da experiência estética; Reflexão sobre as relações entre arte e cultura; Análise do poder político (Filosofia). Estudo da relação entre indivíduos e sociedade através da compreensão das interações sociais; (sociologia); Investigação das principais lutas sociais e práticas culturais que auxiliaram na construção das sociedades democráticas e dos direitos humanos (História); O uso dos recursos (naturais, ambientais e tecnológicos) e as relações humanas. (Geografia); Desenvolvimento da capacidade de interagir socialmente por meio da linguagem e de posicionar-se criticamente (Língua Portuguesa); Interface da arte com questões da contemporaneidade; (Artes)
<b>Objetivo</b>	Posicionar-se criticamente com criatividade e com argumentos consistentes em relação à valores culturais, morais e políticos em atenção à questão dos direitos humanos e ao meio ambiente.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Performances; Estudos do meio; uso de diferentes linguagens; uso de fontes literárias e não literárias...
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 20 horas relógio.



	b) Planejamento entre os professores: 5 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 10 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Processual + um trabalho de culminância...

## Sugestão de Atividade Integradora: 27

**Proposta enviada por:** kennedy.araujo@ifc.edu.br

**Data:** 14/05/19 23:16 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Língua Inglesa

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Desenvolvimento de software; Comparação entre o uso de dicionário impresso e online; Orientação sobre o uso de tradutores online; Domínio de um repertório de elementos linguísticos que permita a abordagem de situações cotidianas; Produção escrita e oral de expressões breves e habituais; Estudo do conhecimento da língua no que se refere a vocabulário, estrutura gramatical, pensamento lógico, adequação linguística e criatividade;
<b>Objetivo</b>	Construir um dicionário interativo para termos mais utilizados durante o curso
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> A aluno deve ter conhecimento sobre banco de dados e construção de aplicações
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Os alunos podem trabalhar individualmente, em duplas ou em trios. Os professores em conjunto passam a atividade descrevendo o conteúdo que deve ser exposto na aplicação. Depois, em aula, o professor de inglês auxilia os alunos na construção deste conteúdo e posteriormente os alunos definem como será a base de dados junto com o professor de banco de dados e começam a povoá-la. Por fim o professor de programação utiliza o que já foi desenvolvido junto aos demais docentes e assessora os discentes no desenvolvimento da aplicação. Uma vez que todos os alunos construirão softwares diferentes, mas a partir dos mesmos requisitos, a base poderá ser alimentada de forma compartilhada o que aumentaria a quantidade de verbetes disponibilizados.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 20 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 horas relógio.

	c) Ambos professores com a turma: 4 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Construção do software e do conteúdo produzido para a base de dados

## Sugestão de Atividade Integradora: 28

**Proposta enviada por:** taynara.dutra@ifc.edu.br

**Data:** 15/05/19 19:37 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Língua Portuguesa

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Meio Ambiente - Conscientização sobre a problemática do Lixo Eletrônico
<b>Objetivo</b>	Aliando os conhecimentos de linguagem juntamente com a temática Lixo Eletrônico, é possível criar materiais de conscientização sobre o descarte do e-lixo.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Para o português são linguagem e língua, linguagem conotativa e denotativa, funções de linguagem, formação de sentidos, aspectos da literatura.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Os alunos devem se reunir para elaborar atividades para uma campanha de conscientização sobre a temática Lixo Eletrônico. Desta forma, os mesmos podem criar cartazes, banners e diversos outros materiais aliando os conhecimentos adquiridos em português para a produção dos mesmos.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação se dará por meio dos materiais produzidos pelos alunos aliando as duas disciplinas.



## Sugestão de Atividade Integradora: 29

**Proposta enviada por:** ariane.zancan@ifc.edu.br

**Data:** 16/05/19 11:14 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Geografia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Peças eletrônicas
<b>Objetivo</b>	Elaborar materiais sobre o descarte correto de peças de computadores que não funcionam mais, através do conhecimento da composição destes hardwares
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Composição das peças de hardware <b>Da área de saber integrada:</b> Meio Ambiente
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Estudar a composição das peças de hardware, levando em consideração os males que estes compostos fazem ao meio ambiente se descartados incorretamente. Pesquisar locais de coleta e como este descarte é feito.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 5 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação será através dos materiais produzidos integrando as duas disciplinas

## Sugestão de Atividade Integradora: 30

**Proposta enviada por:** ariane.zancan@ifc.edu.br

**Data:** 16/05/19 11:20 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Física

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Medidas elétricas
<b>Objetivo</b>	Facilitar o entendimento do aluno dos conteúdos de hardware e as medidas de eletricidade utilizadas nestes
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Conhecimento básico das principais peças de hardware <b>Da área de saber integrada:</b> Medidas elétricas como Hertz, Volts, Watts.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Explicar ao aluno o que são estas medidas e onde são utilizadas nas peças de hardware, por exemplo para descrever frequências, potência, etc. Pedir para que os alunos identifiquem estas medidas em várias peças de hardware e o que significam.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 5 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação se dará através da pesquisa produzida pelos alunos

## Sugestão de Atividade Integradora: 31

**Proposta enviada por:** carlos.silva@ifc.edu.br

**Data:** 16/05/19 13:20 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Biologia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Função Exponencial
<b>Objetivo</b>	Estudar o crescimento e decrescimento de alguns fenômenos da natureza, como a população de seres vivos microscópicos (bactérias) e a população de seres humanos.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Relações e Funções <b>Da área de saber integrada:</b> Entendimento de seres vivos microscópicos, dados sobre o crescimento populacional de alguns fenômenos da natureza
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Com os pré-requisitos atendidos, primeiramente, os estudantes reúnem-se em grupos para realizar uma atividade que trata do crescimento e decrescimento populacional, com a mediação de ambos os professores.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Biologia avaliará o entendimento de crescimento e decrescimento de certas populações e o professor de matemática analisará a compreensão dos gráficos e funções desenvolvidos.



## Sugestão de Atividade Integradora: 32

**Proposta enviada por:** leila.rossi@ifc.edu.br

**Data:** 19/05/19 20:30 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sobreposição de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Business Intelligence
<b>Objetivo</b>	Projeto de BI
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Modelo Multidimensional SQL <b>Da área de saber integrada:</b> Teoria BI
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aulas/Elaboração do Trabalho
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 20 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Apresentação Oral do Projeto e Artigo Impresso

## Sugestão de Atividade Integradora: 33

**Proposta enviada por:** fatima.oliveira@ifc.edu.br

**Data:** 21/05/19 17:38 **Campus:** Rio do Sul

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Física

**Tipo de Integração\*:** Forte

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação alimentar e nutricional, educação ambiental, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Ciclo trigonométrico, probabilidades, matrizes e determinantes, funções, análise combinatória
<b>Objetivo</b>	Desenvolver avaliação integradora sobre ondas e funções trigonométricas, de modo a relacionar conceitos.
<b>Pré-requisitos</b>	<p><b>Da área de saber proponente:</b> Desde o início, através da linguagem dos professores, emparelhando conceitos e resolvendo questões propostos pelo professor de física utilizando os conhecimentos matemáticos. Após 2 meses de aula pode ser aplicada avaliação integrada em atividade de laboratório de Física, com a presença dos dois professores.</p> <p><b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum</p>
<b>Metodologia</b>	<p><b>Descrição da Atividade:</b> Desde o início, através da linguagem dos professores, emparelhando conceitos e resolvendo questões propostos pelo professor de física utilizando os conhecimentos matemáticos. Preparação da atividade avaliativa entre os professores. Após 2 meses de aula pode ser aplicada avaliação integrada em atividade de laboratório de Física, com a presença dos dois professores.</p>
<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 18 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 12 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 8 horas relógio.</p>
<b>Avaliação</b>	Roteiro de desenvolvimento de atividade prática sobre ondas estacionárias, com questões que envolvem matemática e física.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus Camboriú



## **Sugestão de Atividade Integradora: 34**

**Proposta enviada por:** [aujor.andrade@ifc.edu.br](mailto:aujor.andrade@ifc.edu.br)

**Data:** 21/05/19 19:32 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Construção de modelos de análise teórica para interpretação das relações entre o desenvolvimento tecnológico, científico, econômico e a degradação ambiental ao longo do tempo em diferentes sociedades.
<b>Objetivo</b>	Evolução Hardware e Sistema Operacional
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aulas expositivas e dialogadas;
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Relatório e Seminário

## Sugestão de Atividade Integradora: 35

**Proposta enviada por:** aujor.andrade@ifc.edu.br

**Data:** 21/05/19 19:33 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Construção de modelos de análise teórica para interpretação das relações entre o desenvolvimento tecnológico, científico, econômico e a degradação ambiental ao longo do tempo em diferentes sociedades.
<b>Objetivo</b>	Evolução Hardware e Sistema Operacional
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aulas expositivas e dialogadas;
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Relatório e Seminário

## Sugestão de Atividade Integradora: 36

**Proposta enviada por:** aujor.andrade@ifc.edu.br

**Data:** 21/05/19 19:33 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Construção de modelos de análise teórica para interpretação das relações entre o desenvolvimento tecnológico, científico, econômico e a degradação ambiental ao longo do tempo em diferentes sociedades.
<b>Objetivo</b>	Evolução Hardware e Sistema Operacional
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aulas expositivas e dialogadas;
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Relatório e Seminário

## Sugestão de Atividade Integradora: 37

**Proposta enviada por:** [aujor.andrade@ifc.edu.br](mailto:aujor.andrade@ifc.edu.br)

**Data:** 21/05/19 19:42 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Física

**Tipo de Integração\*:** Forte

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sobreposição de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	<p>Conceito de carga elétrica no estudo de processos de eletrização, fenômenos elétricos e magnéticos. Relações entre carga, campo, força e potencial elétrico e respectivas analogias com o campo gravitacional. Identificação e dimensionamento de circuitos a partir do entendimento das grandezas como corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência. Interpretação de informações apresentadas em manuais de equipamentos, aparelhos elétricos e sistemas tecnológicos de uso comum. Transformações de energia em aparelhos elétricos. Corrente alternada, corrente contínua e sua relação com a geração de energia elétrica em grande escala</p>
<b>Objetivo</b>	<p>Relatório técnico: Relacionar os conhecimentos adquiridos em física (corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência) com os componentes de hardware</p>
<b>Pré-requisitos</b>	<p><b>Da área de saber proponente:</b> nenhum</p> <p><b>Da área de saber integrada:</b> Conceito de carga elétrica no estudo de processos de eletrização, fenômenos elétricos e magnéticos. Relações entre carga, campo, força e potencial elétrico e respectivas analogias com o campo gravitacional. Identificação e dimensionamento de circuitos a partir do entendimento das grandezas como corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência.</p>
<b>Metodologia</b>	<p><b>Descrição da Atividade:</b> Aula expositiva e dialogada.</p>
<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 8 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 horas relógio.</p>

<b>Avaliação</b>	Relatório e seminário
------------------	-----------------------

## Sugestão de Atividade Integradora: 38

**Proposta enviada por:** daniel.varela@ifc.edu.br

**Data:** 21/05/19 19:49 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Artes

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cronologia da arte e literatura</li> <li>- Produções textuais e visuais</li> <li>- Desenvolvimento web</li> <li>- Programação II</li> <li>- Design gráfico</li> <li>- História</li> </ul>
<b>Objetivo</b>	um site (desenvolvimento web, design gráfico e programação II) contendo uma linha do tempo que integre os conteúdos técnicos produzidos nas disciplinas Artes, Literatura e História.
<b>Pré-requisitos</b>	<p><b>Da área de saber proponente:</b> programação HTML + CSS + JavaScript</p> <p><b>Da área de saber integrada:</b> trabalhos apresentados durante as disciplinas</p>
<b>Metodologia</b>	<p><b>Descrição da Atividade:</b></p> <p>nas disciplinas propedêutica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aulas expositivas dos conteúdos concomitantemente trabalhados nas disciplinas de arte, história e literatura.</li> <li>- produções estéticas do portfólio digital como forma de avaliação.</li> </ul> <p>nas disciplinas técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desenho digital da página (utilizando programas de edição de imagem).</li> <li>- aulas teóricas sobre programa web (html + css + javascript).</li> <li>- criação da base do portfólio digital como objeto de estudos.</li> </ul>
<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 20 horas relógio.</p> <p>b) Planejamento entre os professores: 12 horas relógio.</p> <p>c) Ambos professores com a turma: 6 horas relógio.</p>



<b>Avaliação</b>	resultado da produção do portfólio digital
------------------	--

## Sugestão de Atividade Integradora: 39

**Proposta enviada por:** marcos.mesquita@ifc.edu.br

**Data:** 24/05/19 18:36 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Sociologia

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Tecnologia e sociedade; mundo do trabalho.
<b>Objetivo</b>	Refletir criticamente o impacto das tecnologias de informação nos processos sociais e no mundo do trabalho.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Não há <b>Da área de saber integrada:</b> Não há
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Leitura de textos, produção textual, discussões, debates, seminários, produção de recursos audiovisuais.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 10 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Participação dos alunos nas atividades em aulas e em demais atividades presenciais ou não, debates e seminários.

## Sugestão de Atividade Integradora: 40

**Proposta enviada por:** eder.carvalho@ifc.edu.br

**Data:** 29/05/19 22:24 **Campus:** Brusque

**Área do saber proponente:** Sociologia

**Área do saber integrada:** Filosofia

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sobreposição de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	a ética e sua relação com o mundo do trabalho (transformações do mundo do trabalho); análise do poder político (formação do Estado e as relações de poder), suas origens e instituições; direitos humanos.
<b>Objetivo</b>	construção de um ser crítico
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aulas Integradas e dialógicas
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 6 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Prova e Seminário

## Sugestão de Atividade Integradora: 41

**Proposta enviada por:** eder.carvalho@ifc.edu.br

**Data:** 29/05/19 23:15 **Campus:** Brusque

**Área do saber proponente:** Sociologia

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	preconceitos raciais no Brasil e no mundo atual; relações étnico-raciais e da cultura indígena e afro-brasileira; diversidades étnicas
<b>Objetivo</b>	construção de um ser crítico
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aulas Integradas e dialógicas
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 6 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Prova e Seminário

## Sugestão de Atividade Integradora: 42

**Proposta enviada por:** eder.carvalho@ifc.edu.br

**Data:** 29/05/19 23:33 **Campus:** Brusque

**Área do saber proponente:** Sociologia

**Área do saber integrada:** Geografia

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	conceito de poder, ideologia, dominação e legitimidade (Relação entre a economia e a geopolítica global e sua influência nos conflitos territoriais associados ao pós-guerra e à atualidade). Direitos Humanos. Formação do Estado moderno (fases do capitalismo).
<b>Objetivo</b>	construção de um indivíduo crítico
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aulas Integradas e dialógicas
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 6 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	provas e seminários

## Sugestão de Atividade Integradora: 43

**Proposta enviada por:** gerson.camillo@ifc.edu.br

**Data:** 04/06/19 20:28 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Física

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Eletricidade dinâmica: resistência em condutores elétricos (3ano) Eletromagnetismo; Campo Magnético; Indução Eletromagnética; Ondas Eletromagnéticas (3aano). Ótica: propagação de feixe de onda eletromagnética (luz, laser) em um cabo de fibra ótica (2ano).
<b>Objetivo</b>	Aumentar o nível de compreensão dos meios de transmissão em sistemas de cabeamento estruturado.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> NENHUM <b>Da área de saber integrada:</b> NENHUM
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Através de aulas expositivas e práticas em laboratório.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 6 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Seminário ou prova.

## Sugestão de Atividade Integradora: 44

**Proposta enviada por:** gerson.camillo@ifc.edu.br

**Data:** 04/06/19 20:32 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Geografia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Lixo eletrônico: certificações de cabos quanto a materiais tóxicos ao meio ambiente; certificação quanto à emissões de gases tóxicos em caso de queima.
<b>Objetivo</b>	Conscientizar os alunos quanto ao descarte responsável de material eletrônico em redes.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> NENHUM <b>Da área de saber integrada:</b> NENHUM
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Através de discussão em aula, visitas técnicas, pesquisas de material on-line.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 1 hora relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora relógio.
<b>Avaliação</b>	Seminário

## Sugestão de Atividade Integradora: 45

**Proposta enviada por:** gerson.camillo@ifc.edu.br

**Data:** 04/06/19 20:43 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Matemática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Bases numéricas; operações sobre números binários
<b>Objetivo</b>	Compreender como o sistema binário é usado no endereçamento da Internet (IP).
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> NENHUM <b>Da área de saber integrada:</b> NENHUM
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aula expositiva e resolução de problemas
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 2 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Prova



## Sugestão de Atividade Integradora: 46

**Proposta enviada por:** gerson.camillo@ifc.edu.br

**Data:** 04/06/19 20:50 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Sociologia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Questões de privacidade na Internet
<b>Objetivo</b>	Compreender os princípios da privacidade na Internet
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> NENHUM <b>Da área de saber integrada:</b> NENHUM
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Pesquisas, estudos de caso
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 1 hora relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora relógio.
<b>Avaliação</b>	Seminário

## Sugestão de Atividade Integradora: 47

**Proposta enviada por:** gerson.camillo@ifc.edu.br

**Data:** 04/06/19 20:59 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Biologia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Redes sem fio e a saúde humana
<b>Objetivo</b>	Entender o relacionamento entre ondas de rádio (redes sem fio) e saúde humana.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Radiação eletromagnética <b>Da área de saber integrada:</b> NENHUM
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Pesquisas, aulas expositivas.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 1 hora relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora relógio.
<b>Avaliação</b>	Seminário

## Sugestão de Atividade Integradora: 48

**Proposta enviada por:** gerson.camillo@ifc.edu.br

**Data:** 04/06/19 21:02 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Física

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	As ondas eletromagnéticas e as antenas de radio
<b>Objetivo</b>	Compreender o relacionamento entre ondas de rádio e antenas em sistemas de rede sem fio.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> NENHUM <b>Da área de saber integrada:</b> Radiação eletromagnética
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aulas expositivas, práticas em laboratório, pesquisas
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 8 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Seminário, prova

## Sugestão de Atividade Integradora: 49

**Proposta enviada por:** gerson.camillo@ifc.edu.br

**Data:** 04/06/19 21:20 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	A Guerra Fria e a criação da Internet original (ARPANET)
<b>Objetivo</b>	Compreender como o período da Guerra Fria impulsionou a criação da Internet.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> NENHUM <b>Da área de saber integrada:</b> NENHUM
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Através de vídeos e discussões em aula
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 1 hora relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora relógio.
<b>Avaliação</b>	Seminário

## Sugestão de Atividade Integradora: 50

**Proposta enviada por:** gerson.camillo@ifc.edu.br

**Data:** 04/06/19 21:47 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sobreposição de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Servidores Web
<b>Objetivo</b>	Entender e aplicar conhecimentos na instalação e operacionalização de um servidor Web
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Redes: endereçamento IP; serviços e aplicações sobre o IP <b>Da área de saber integrada:</b> Programação Web: implantação de uma aplicação Web
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Prática em laboratório
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 8 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Operacionalização de um servidor Web

## Sugestão de Atividade Integradora: 51

**Proposta enviada por:** gerson.camillo@ifc.edu.br

**Data:** 04/06/19 21:51 **Campus:** Videira

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Legislação Europeia acerca do tratamento de dados pessoais: EU GDPR
<b>Objetivo</b>	Compreender o tratamento que as aplicações devem dar aos dados pessoais
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> NENHUM <b>Da área de saber integrada:</b> NENHUM
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Estudo de caso, pesquisas
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 3 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Seminário

## Sugestão de Atividade Integradora: 52

**Proposta enviada por:** cristiane.michelon@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 19:29 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Geografia

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Cartografia
<b>Objetivo</b>	Trabalhar com o recurso google my maps visando mapear questões sócio-econômicas e ambientais relacionadas a geografia da região.
<b>Pré-requisitos</b>	<p><b>Da área de saber proponente:</b> Primeiro ano: Conhecimentos cartográficos e da geografia física da região. Segundo ano: Questões demográficas e urbanização da região. Terceiro ano: Redes de transporte e produção da região.</p> <p><b>Da área de saber integrada:</b> Conhecimentos em desenvolvimento Web e banco de dados.</p>
<b>Metodologia</b>	<p><b>Descrição da Atividade:</b> Na primeira etapa cada professor irá trabalhar conhecimentos básicos necessários na sua disciplina. Num segundo momento os professores das áreas irão identificar as questões locais a serem mapeadas. O resultado final será a criação de um mapa interativo, podendo ser um aplicativo para Smartphones, ou um website que será disponibilizado a toda comunidade.</p>
<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 9 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 horas relógio.</p>
<b>Avaliação</b>	A avaliação será o resultado do produto gerado (aplicativo ou um website)





## Sugestão de Atividade Integradora: 53

**Proposta enviada por:** thiago.barbosa@ifc.edu.br

**Data:** 18/06/19 14:07 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	1º ano - Determinar o valor da imagem para determinado elemento do domínio de uma função. Desenvolver um programa que calcula as raízes de uma função do primeiro e segundo grau, coordenadas do vértice de uma parábola, assim como a determinação de um ponto de máximo ou mínimo. Realizar o estudo do discriminante de uma função quadrática.
<b>Objetivo</b>	Espera-se que o aluno consiga desenvolver um aplicativo que realize as funções descritas na área do saber.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Função do primeiro e segundo graus. <b>Da área de saber integrada:</b> Informática: lógica de programação e uma linguagem específica.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> 1) Após estudar os conteúdos citados (função do primeiro e segundo graus), os alunos se organizam em grupos de no mínimo 3 alunos para o desenvolvimento de um aplicativo que realize todas as tarefas descritas na área do saber. 2) Após a elaboração do aplicativo de cada grupo, eles devem testar um dos outros para verificar que estão estruturados de forma adequada, identificando erros e auxiliando na correção.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 9 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 9 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 6 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de desenvolvimento do software e o professor de Matemática analisará a compreensão das fórmulas e realiza de forma adequada o que foi descrito na área do saber.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus Camboriú



**INFORMÁTICA**

## Sugestão de Atividade Integradora: 54

**Proposta enviada por:** ivan.serpa@ifc.edu.br

**Data:** 18/06/19 14:19 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** História

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Desenvolvimento tecnológico. Relação dos seres humanos com o ambiente natural.
<b>Objetivo</b>	Cosntruir um aplicativo para gerenciamento de resíduos sólidos; elaborar um crowndfunding na área de direitos humanos e cidadania. Escavação arqueológica simulada para interpretar os Impactos sociais das inovações tecnológicas.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Algoritmos e programação para o desenvolvimento do aplicativo (terceiro ano); Geologia básica, composição química do silício para o projeto dos impactos sociais das inovações tecnológicas.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> A realizar
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Apresentação do aplicativo; apresentação de relatório; apresentação do crowndfunding



## Sugestão de Atividade Integradora: 55

**Proposta enviada por:** rafael.speroni@ifc.edu.br

**Data:** 18/06/19 14:34 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Biologia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Reinos e Famílias / Conceitos de Herança em Orientação a Objetos
<b>Objetivo</b>	Construir uma modelagem dos Reinos, utilizando os conceitos e técnicas da Orientação a Objetos, mais especificamente os de hierarquia de classes e herança.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Classes, Hierarquia de classes, Herança <b>Da área de saber integrada:</b> Reinos dos Seres Vivos
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Criação de uma hierarquia de classes que represente os Reinos dos Seres Vivos, explorando a herança da Orientação a Objetos
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Diagrama de Classes e Software

## Sugestão de Atividade Integradora: 56

**Proposta enviada por:** flavio.costa@ifc.edu.br

**Data:** 18/06/19 14:48 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** História

**Área do saber integrada:** Geografia

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso

<b>Conteúdo</b>	Contextualização, análise e avaliação crítica das relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental nas cadeias produtivas agropecuárias e industriais e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global - Geografia. Investigação das diferentes formas de construção dos conhecimentos históricos como competências narrativas baseadas na análise da experiência humana, na interpretação dos diferentes sentidos atribuídos e construídos sobre ela e, ainda, na orientação temporal a partir de uma consciência histórica atenta à mudança e à pluralidade - História.
<b>Objetivo</b>	Possibilitar que os alunos envolvidos consigam elaborar ou propor o desenvolvimento de aplicativos que auxiliem na melhor qualidade de vida de idosos tendo uma base de conhecimento humanística que considerem as diversas visões que existem sobre os idosos em sociedades e períodos diferentes.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Conhecimentos sólidos sobre a concepção de direitos humanos durante a história, e nas diferentes sociedades da contemporaneidade. <b>Da área de saber integrada:</b> Conhecimentos sólidos sobre o processo de envelhecimento nas sociedades contemporânea.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Após atendido os pré requisitos trabalhar com tempestades de idias para identificar as propostas.

<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 8 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Será considerado o impacto das propostas para a sociedade como um todo. Isso deverá ser apresentado na justificativa do projeto apresentado pelos alunos.

## Sugestão de Atividade Integradora: 57

**Proposta enviada por:** herbert.monteiro@ifc.edu.br

**Data:** 18/06/19 17:40 **Campus:** Ibirama

**Área do saber proponente:** Biologia

**Área do saber integrada:** Química

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação alimentar e nutricional

<b>Conteúdo</b>	Bioquímica do Corpo humano e Fundamentos de química orgânica
<b>Objetivo</b>	Que os alunos consigam compreender a utilização da química e da biologia para uma melhor qualidade de vida
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> química básica
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Um conjunto de aulas nas quais a leitura e análise da composição química de diversos alimentos presente na dieta regular dos alunos forneça a compreensão de sua composição química e seus reflexos sobre a saúde humana.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 6 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Relatório de aula prática, avaliação descritiva.

## Sugestão de Atividade Integradora: 58

**Proposta enviada por:** rodolfo.conto@ifc.edu.br

**Data:** 18/06/19 18:09 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** História

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Algoritmos e Banco de dados
<b>Objetivo</b>	Elaborar um RPG envolvendo a Revolução Francesa
<b>Pré-requisitos</b>	<p><b>Da área de saber proponente:</b> Análise das relações de dominação e resistência ao poder político e à exploração econômica em diferentes sociedades no tempo e no espaço; Investigação das principais lutas sociais e práticas culturais que auxiliaram na construção das sociedades democráticas e dos direitos humanos</p> <p><b>Da área de saber integrada:</b> Algoritmo; banco de dados</p>
<b>Metodologia</b>	<p><b>Descrição da Atividade:</b> Divisão dos alunos em grupos visando a elaboração de um aplicativo de RPG que possibilite compreender as diversas fases da Revolução Francesa. A ideia é construir o conhecimento a partir do aspecto lúdico. Pretende-se inicialmente, a partir da escolha de alguns personagens, mapear o contexto que motivou a explosão revolucionária na França no final do século XVIII e as fases posteriores.</p>
<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 9 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 5 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 9 horas relógio.</p>
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de desenvolvimento do aplicativo e o professor de História analisará a compreensão das causas que levaram à revolução na França, bem como as fases posteriores



## Sugestão de Atividade Integradora: 59

**Proposta enviada por:** daniel.santos@ifc.edu.br

**Data:** 19/06/19 12:15 **Campus:** Ibirama

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Matemática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Nivelamento de Matemática básica, como cálculo de média aritmética ou ponderada, regra de 3 simples, operadores relacionais (maior, menor, diferente).
<b>Objetivo</b>	Construir um algoritmo capaz de ler uma quantidade indeterminada de valores numéricos e, antes de encerrar, calcular e apresentar a média aritmética desses valores, o percentual de positivos e negativos no grupo lido, o maior e menor valor informado.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Em Lógica de Programação, o aluno precisa de conhecimentos sólidos de Matemática básica. <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Logo no início do ano letivo nas turmas de primeiro ano, o professor de Matemática precisa fazer uma revisão do básico, visto que as turmas são bastante heterogêneas no conhecimento matemático. Feito isso, os professores de Lógica e Matemática deverão ter uma lista de exercícios em comum, reforçando assim a relação e aplicação desses conhecimentos na formação técnica do aluno.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 20 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Prova



## Sugestão de Atividade Integradora: 60

**Proposta enviada por:** daniel.kerr@ifc.edu.br

**Data:** 19/06/19 23:37 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Física

**Área do saber integrada:** Artes

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Física: Comportamento da luz na formação de imagens Funcionamento de diferentes dispositivos e instrumentos ópticos, incluindo o olho humano Experimentação de materiais, instrumentos, processos e recursos convencionais e não convencionais das linguagens artísticas; Criação de trabalhos artísticos nas mais diversas técnicas;
<b>Objetivo</b>	Entendimento dos princípios de lentes e instrumentos ópticos com a produção de fotos.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Formação de imagens em lentes esféricas. <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Os alunos em grupos produzirão fotos digitais com aparelhos smartphone. Também produzem uma foto do mesmo objeto com uma gota de água na frente da lente gerando uma imagem macro. Cada grupo organiza uma exposição das duas fotos, descrevendo o objeto e as diferenças físicas que possibilitam a obtenção das imagens diferentes. Alternativamente as imagens podem ser expostas em meio digital e as mais votadas são impressas para exposição.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 6 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora relógio.
<b>Avaliação</b>	O professor de física avalia os conceitos físicos envolvidos e a professora de artes a produção artística. A hora em conjunto é pensada para um momento de socialização dos resultados das atividades.

## Sugestão de Atividade Integradora: 61

**Proposta enviada por:** daniel.kerr@ifc.edu.br

**Data:** 20/06/19 01:03 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Física

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Levantamento de concepções espontâneas sobre o funcionamento da natureza. Unidades de medida em contextos teóricos e experimentais. Formas de linguagem próprias da física: conceitos teóricos, gráficos, tabelas e relações matemáticas. Estruturação lógica e otimização de algoritmos para implementação em linguagens de programação
<b>Objetivo</b>	Implementar algoritmos em linguagem de programação adequada ao nível para a resolução das equações utilizadas na física. A atividade poderá ser utilizada várias vezes como uma forma de prática da implementação de algoritmos e entendimento do mecanismo de resolução das equações utilizadas.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Ao longo do curso o aluno será apresentado a diversas equações utilizadas em física. <b>Da área de saber integrada:</b> Algoritmos e linguagem adequada ao nível.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> O aluno precisará fazer um algoritmo que realize a entrada dos dados necessários e fornece como saída a variável desejada. Ex. $F = m \cdot a$ ao entrar força e massa, fornece como resultado a aceleração. O professor da área de programação irá avaliar o código. Esse tipo de atividade pode ser "reutilizada" no curso servindo como uma prática de programação e sistematização do conhecimento matemático em física.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 0 horas relógio.

<b>Avaliação</b>	Uma forma de fazer a avaliação, sugerida em conversa com o Prof. Daniel Varela, é que o prof insira um bug no programa e o aluno tem que entender a saída esperada (resolver a equação física) para poder identificar e corrigir o algoritmo.

## Sugestão de Atividade Integradora: 62

**Proposta enviada por:** ranuzy.neves@ifc.edu.br  
**Data:** 21/06/19 14:19 **Campus:** São Bento do Sul

**Área do saber proponente:** Matemática  
**Área do saber integrada:** Artes

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	História da Matemática e Música
<b>Objetivo</b>	Seminário sobre a História da Matemática (Contribuições para a Trigonometria e Ciências em Geral).
<b>Pré-requisitos</b>	<p><b>Da área de saber proponente:</b> O trabalho deverá ser desenvolvido durante o período de explanação dos conteúdos relacionados à Trigonometria.</p> <p><b>Da área de saber integrada:</b> O trabalho deverá ser desenvolvido durante o período de explanação dos conteúdos relacionados à Música.</p>
<b>Metodologia</b>	<p><b>Descrição da Atividade:</b> O seminário consistirá em um trabalho teórico de pesquisa, dentro da ABNT, e uma apresentação. Os alunos devem pesquisar, além de outros matemáticos, sobre Pitágoras e Eratóstenes, que estão diretamente ligados à Música e Teoria Musical. A criatividade durante a apresentação será um dos critérios de avaliação.</p>
<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 3 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.</p>
<b>Avaliação</b>	Seminário: 5,0 pontos para o trabalho teórico e 5,0 pontos para a apresentação (sendo essa a média das notas da apresentação individual e da equipe).

## Sugestão de Atividade Integradora: 63

**Proposta enviada por:** ranuzy.neves@ifc.edu.br  
**Data:** 21/06/19 14:30 **Campus:** São Bento do Sul

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Biologia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Sequências numéricas/Mitose e Meiose
<b>Objetivo</b>	Construção de vídeos e/ou histórias em quadrinhos (HQ) que relacionam os conteúdos.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Sequências numéricas <b>Da área de saber integrada:</b> Mitose e Meiose
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Os alunos recebem a teoria de cada componente e depois devem articular as relações na produção do vídeo/HQ.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 3 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Construção do vídeo/HQ (70%) e Relatório sobre as apresentações dos colegas (30%).

## Sugestão de Atividade Integradora: 64

**Proposta enviada por:** ranuzy.neves@ifc.edu.br  
**Data:** 21/06/19 14:48 **Campus:** São Bento do Sul

**Área do saber proponente:** Matemática  
**Área do saber integrada:** Educação Física

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Trigonometria e Esportes Coletivos.
<b>Objetivo</b>	Cálculo do melhor posicionamento em jogadas ensaiadas.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Trigonometria no triângulo qualquer, retângulo e circunferência. <b>Da área de saber integrada:</b> Esportes Coletivos
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Os alunos estudarão a teoria de cada um dos componentes curriculares e será proposta uma aula integrada para o cálculo do melhor posicionamento nas jogadas ensaiadas. A turma será dividida em grupos, que receberão um tipo de jogada ensaiada a ser desenvolvida.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 3 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Relatório contendo as jogadas e cálculos criados pelos grupos.



## Sugestão de Atividade Integradora: 65

**Proposta enviada por:** thais.schlichting@ifc.edu.br

**Data:** 21/06/19 17:01 **Campus:** Ibirama

**Área do saber proponente:** Língua Portuguesa

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Literatura
<b>Objetivo</b>	Construir relação entre o contexto histórico e as tendências literárias
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> As exposições e trabalhos de pesquisa visam à integração entre as disciplinas.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Trabalhos de pesquisa e exposição; encenações (possível integração com a disciplina da Arte).

## Sugestão de Atividade Integradora: 66

**Proposta enviada por:** matheus.modesti@ifc.edu.br

**Data:** 22/06/19 16:49 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Lógica Matemática
<b>Objetivo</b>	Aplicar os conhecimentos de Lógica Matemática afim de compreender a estrutura lógica de um software.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Lógica Matemática <b>Da área de saber integrada:</b> Conhecimentos básicos de uma linguagem de programação
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Na medida em que o professor de matemática trabalha com a Lógica Matemática, o professor de programação utiliza esses conhecimentos para elaboração de programas/aplicativos. Não há necessidade de ambos os professores estarem com a turma.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 20 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 20 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	O professor de matemática deve avaliar a compreensão dos saberes de lógica, tais como preposições, elaboração de tabela verdade, etc. E o professor de informática avalia a correta estrutura da aplicação desenvolvida.

## Sugestão de Atividade Integradora: 67

**Proposta enviada por:** matheus.modesti@ifc.edu.br

**Data:** 22/06/19 16:53 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Transformação de Bases numéricas
<b>Objetivo</b>	Transitar dentre as diversas bases utilizadas, principalmente decimal, binária, hexadecimal, octal, etc.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Operações básicas de multiplicação, divisão, etc. <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> O professor de matemática aborda as transformações de base na sala de aula, na medida em que são utilizadas pelo professor de informática.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 0 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Cada professor avalia separadamente, o de matemática avalia as operações corretas e o de informática a aplicação nas situações necessárias.

## Sugestão de Atividade Integradora: 68

**Proposta enviada por:** debora.santos@ifc.edu.br

**Data:** 25/06/19 22:57 **Campus:** Fraiburgo

**Área do saber proponente:** Biologia

**Área do saber integrada:** Educação Física

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação alimentar e nutricional

<b>Conteúdo</b>	Bioquímica e educação alimentar e nutricional
<b>Objetivo</b>	Os alunos obterão informações necessárias para obter qualidade de vida e saúde no dia a dia, realizar as atividades físicas escolares com êxito, nutrir-se melhor nas refeições semanais.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Bioquímica e importância das moléculas inorgânicas e orgânicas para as células. <b>Da área de saber integrada:</b> NENHUM
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Após os alunos verem a teoria sobre a Bioquímica, será proposta uma atividade interdisciplinar com a Educação Física, na qual os alunos farão uma prática de treino no estilo crossfit, sendo um grupo controle formado por alunos que julgam não se alimentarem adequadamente durante o dia (receberão salgadinhos fritos, hambúrguer, chocolate) e outro que receberá nutrição adequada antes da prática (suco de melancia, caldo de cana, barra de cereal, frutas). Após a prática, será avaliado o desempenho dos dois grupos comparativamente.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 2 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Cordas, pneus, cones, escada, bolas



## Sugestão de Atividade Integradora: 69

**Proposta enviada por:** debora.santos@ifc.edu.br

**Data:** 25/06/19 23:07 **Campus:** Fraiburgo

**Área do saber proponente:** Biologia

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	2ª Guerra Mundial: a raça ariana de Hitler segundo o estudo de Genética
<b>Objetivo</b>	Compreensão sobre aspectos de história na 2ª Guerra Mundial, história da ciência e Herança Quantitativa em Genética
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Após o estudo de Herança Quantitativa em Genética <b>Da área de saber integrada:</b> Após o estudo de 2ª Guerra Mundial em história
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Serão feitas explicações sobre ambos os conteúdos, 2ª Guerra Mundial em História e Herança Genética Quantitativa em Biologia e os alunos deverão pesquisar uma revista de Ciências sobre os argumentos pró e contra Hitler, com relação a existência de uma raça pura, a raça ariana.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 2 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Os alunos pesquisarão os textos da revista Ciência Hoje, Galileu ou Super Interessante e farão um cartaz ao final apresentando os resultados da pesquisa e incorporando os conceitos estudados em sala de aula.

## Sugestão de Atividade Integradora: 70

**Proposta enviada por:** fabio.dias@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 19:20 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Sociologia

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	REVOLUÇÕES BURGUESAS E A FORMAÇÃO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS.
<b>Objetivo</b>	Identificar o surgimento das revoluções burguesas. Compreender a formação das ciências sociais. Relacionar as revoluções burguesas com a formação das ciências sociais.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Esta integração será feita quando o professor abordar a formação das Ciências Sociais. <b>Da área de saber integrada:</b> História deverá estar trabalhando revoluções burguesas. Filosofia deverá estar trabalhando positivismo.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Seminários e outras atividades diversificadas.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 9 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 9 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 9 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Trabalho em grupo.

## Sugestão de Atividade Integradora: 71

**Proposta enviada por:** fabio.dias@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 19:27 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Sociologia

**Área do saber integrada:** História

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	CIDADANIA; FORMAS DE ESTADO NO SÉC. XX.
<b>Objetivo</b>	Identificar o surgimento da cidadania na Antiguidade e no mundo capitalista moderno. Identificar as principais FORMAS DE ESTADO NO SÉC. XX. Explicar o significado de cidadania na Antiguidade e no mundo capitalista moderno. Explicar cada uma das principais FORMAS DE ESTADO NO SÉC. XX.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Estar abordando em sala de aula no terceiro ano cidadania. Estar abordando em sala de aula formas de Estado no séc. XX.  <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Seminários.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 9 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 9 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 9 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Trabalho em grupo.



## Sugestão de Atividade Integradora: 72

**Proposta enviada por:** cristiane.michelon@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 19:46 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Geografia

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Fontes de Energia
<b>Objetivo</b>	Criar um projeto de geração de energia
<b>Pré-requisitos</b>	<p><b>Da área de saber proponente:</b> Geografia - Conceitos básicos das principais fontes de energia. Seus impactos gerados na obtenção (sociais, ambientais e políticos )</p> <p><b>Da área de saber integrada:</b> Informatica - Hardware e sistemas operacionais</p>
<b>Metodologia</b>	<p><b>Descrição da Atividade:</b> Na primeira etapa os professores em suas areas específicas os conceitos básicos de cada uma das areas. Posteriormente os professores promoverão encontros visando a criação de projetos integrados em grupo, objetivando a criação das maquetes.</p>
<b>Duração</b>	<p>a) Para o aluno: 9 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 6 horas relógio.</p>
<b>Avaliação</b>	Seminário com a possibilidade da criação de uma maquete

## Sugestão de Atividade Integradora: 73

**Proposta enviada por:** fabio.goularte@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 19:55 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Biologia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Fundamentos de linguagem de programação / O estudo do comportamento animal.
<b>Objetivo</b>	Elaborar um algoritmo que possibilita explorar a ideia de inteligência coletiva e simular o comportamento observado em algumas classes do reino animal.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Conhecimento em linguagem de programação e algoritmos. <b>Da área de saber integrada:</b> Comportamento animal.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Atendidos os pré-requisitos, os estudantes se reúnem em grupo para discutir o comportamento de determinado grupo do reino animal e propor e planejar/elaborar/desenvolver um programa que simule tal comportamento (ex. colônia de formigas). Além disso, os estudantes devem identificar aplicações práticas para o algoritmo implementado.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 6 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Seminário (apresentação)

## Sugestão de Atividade Integradora: 74

**Proposta enviada por:** andrea.bazzo@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 19:57 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Artes

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sobreposição de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	<p>Artes; Exploração de estruturas morfológicas e sintáticas das linguagens artísticas; Estudo da atividade criativa humana sob a perspectiva da produção artística;</p> <p>Compreensão dos aspectos sensíveis, cognitivos e expressivos envolvidos na criação artística;</p> <p>Estudo do conceito de arte;</p> <p>Estudo de processos e formas de registro nas linguagens artísticas;</p> <p>Criação de trabalhos artísticos nas mais diversas técnicas;</p> <p>Informática: Além disso, o profissional egresso do IFC será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver competências técnica e tecnológica em sua área de atuação e ser capaz de entender as relações próprias do mundo do trabalho, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.</li> <li>- Continuar aprendendo e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.</li> <li>- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, tomando decisões com base em princípios éticos e de maneira solidária, inclusiva e sustentável;</li> </ul> <p>Portugues: conhecimento dos diferentes modos de expressão utilizados por diferentes grupos sociais e respeito a eles;</p> <p>desenvolvimento da capacidade de interagir socialmente por meio da linguagem e de posicionar-se criticamente;</p>
-----------------	---

	desenvolvimento das habilidades de leitura por meio de reconstrução do sentido, inferenciação, pressupostos e intertextualidade;
<b>Objetivo</b>	Identificar realidades locais registrar as realidades locais elaborar um acervo das imagens coletadas criar textos curtos para essas imagens utilizar ferramentas que envolvam a tecnologia para o processo de ensino e aprendizagem
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Não temos pré-requisitos <b>Da área de saber integrada:</b> não
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Nome do Projeto Interdisciplinar Percepções - Com(texto) Com(Arte). Projeto aplicado nos três anos do Ensino Médio - Arte, Portugues, Informática e Design Interrelações com a parte técnica: Uso de aplicativos para divulgar as imagens e textos do projeto, uso de ferramentas tecnológicas de captação e alteração de imagens, criação de Blog e aplicativos. Em cada ano será desenvolvida uma temática unindo o registro de imagens e práticas textuais a ferramenta tecnológicas de elaboração visual e textual. Primeiro ano - Percepções Segundo ano - Sensações Terceiro ano - Sinestesia Cargas horárias Seguindo a carga horária que estabelece mínimo de 15 % da carga horária de integração orienta, primeiro e segundo anos Artes (9 horas), Portugues (20 Horas) - terceiro ano Portugues (20 horas)
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 30 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 15 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 10 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	As postagens serão utilizadas como ferramentas de avaliação

## Sugestão de Atividade Integradora: 75

**Proposta enviada por:** fabio.dias@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:05 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Sociologia

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Trabalho e tecnologia informacional
<b>Objetivo</b>	Compreender em que medida a tecnologia informacional se relaciona com o trabalho.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> O professor de Sociologia deve estar abordando as relações de trabalho no mundo capitalista hoje. <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Seminários
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 2 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Trabalho em grupo

## Sugestão de Atividade Integradora: 76

**Proposta enviada por:** fabio.dias@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:07 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Sociologia

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Cultura e tecnologia
<b>Objetivo</b>	Compreender em que medida a tecnologia informacional se relaciona com a formação cultural dos indivíduos na atualidade.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> O professor de Sociologia deve estar abordando questões referentes à diversidade cultural e comunicação hoje. <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Seminários
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 2 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Trabalho em grupo

## Sugestão de Atividade Integradora: 77

**Proposta enviada por:** thaysi.souza@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:08 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Biologia

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	programação e engenharia de software
<b>Objetivo</b>	Criar um sistema de classificação
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Classificação dos seres vivos <b>Da área de saber integrada:</b> UML
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Criar um sistema de classificação de seres vivos com o uml
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 5 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora relógio.
<b>Avaliação</b>	Avaliação integrada

## Sugestão de Atividade Integradora: 78

**Proposta enviada por:** daniel.kerr@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:08 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Física

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Ondas, corrente elétrica, luz. Redes
<b>Objetivo</b>	Relacionar os conceitos de física com a transmissão de informação em aparelhos eletrônicos.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Seminários, debates ou exposição (ou outra forma que permita a avaliação) com o objetivo de explicar os princípios físicos dos diferentes métodos de transmissão de informação (pulsos de corrente elétrica em um condutor, transmissão através de ondas de rádio - wifi, celular; pulsos de luz em uma fibra óptica).
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 9 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Apresentação (formato a definir) onde os grupos dos alunos irão apresentar para a turma e a banca dos dois professores poderão atribuir as notas referentes ao conhecimento específico.



## Sugestão de Atividade Integradora: 79

**Proposta enviada por:** adriano.martendal@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:11 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Química

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Ligação metálica e a teoria da nuvem eletrônica que explica a facilidade que os metais conduzem eletricidade. Propriedades dos metais: condutividade térmica e elétrica elevadas; densidade elevada; ponto de fusão e ebulição elevados; resistência a tração (resistem às forças que tendem a alongar barras ou fios); maleabilidade (permitem se reduzirem a lâminas/chapas finas); ductilidade (permitem se deixarem transformar em fios). Reatividade dos metais: tendência de perder elétrons.
<b>Objetivo</b>	Identificar nos componentes de hardware metais e características dos metais importantes para o funcionamento.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Ligação metálica. Propriedades e reatividades dos metais. <b>Da área de saber integrada:</b> Componentes/funcionalidades de uma peça de hardware.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aula expositiva e dialogada. Estudo de componentes de hardware. Para o estudo, o professor de hardware indica os componentes e suas finalidades, e, o professor de química, relaciona as propriedades químicas e físicas, dos metais presentes, que os alunos devem identificar.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 8 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Estudo de componentes de hardware.



**INSTITUTO FEDERAL**

Catarinense  
Campus Camboriú



**INFORMÁTICA**

## Sugestão de Atividade Integradora: 80

**Proposta enviada por:** fabio.dias@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:12 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Sociologia

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sobreposição de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Política e tecnologia.
<b>Objetivo</b>	Compreender como a tecnologia pode funcionar como instrumento de dominação e libertação do ser humano.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> O professor de Sociologia deve debater estas questões com as turmas de terceiro do Ensino Médio de Informática porque é ali que se estuda questões vinculadas ao poder. <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Seminários
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 2 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Trabalho em grupo

## Sugestão de Atividade Integradora: 81

**Proposta enviada por:** matheus.modesti@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:12 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Inequações e Programação Linear
<b>Objetivo</b>	Utilização do Software Grafeq e Para resolver inequações e solucionar problemas de programação linear (simplex)
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Funções do primeiro grau <b>Da área de saber integrada:</b> Modelo simplex
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Ao ser confrontado com problemas de programação linear, os alunos devem interpretar os problemas por meio do software grafeq, plotando as inequações e resolvendo os problemas.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 6 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 6 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Os professores deverão avaliar o raciocínio do aluno, bem como a resposta correta dos problemas e estudos de caso propostos.

## Sugestão de Atividade Integradora: 82

**Proposta enviada por:** matheus.modesti@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:13 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Inequações e Programação Linear
<b>Objetivo</b>	Utilização do Software Grafeq e Para resolver inequações e solucionar problemas de programação linear (simplex)
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Funções do primeiro grau <b>Da área de saber integrada:</b> Modelo simplex
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Ao ser confrontado com problemas de programação linear, os alunos devem interpretar os problemas por meio do software grafeq, plotando as inequações e resolvendo os problemas.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 6 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 6 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Os professores deverão avaliar o raciocínio do aluno, bem como a resposta correta dos problemas e estudos de caso propostos.

## Sugestão de Atividade Integradora: 83

**Proposta enviada por:** thaysi.souza@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:15 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Biologia

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Genética de populações e programação
<b>Objetivo</b>	Criar um site com cálculo de probabilidades para genética de populações
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Genética de populações <b>Da área de saber integrada:</b> Programação
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Criar um site com cálculo de probabilidades para genética de populações
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 5 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora relógio.
<b>Avaliação</b>	Avaliação integrada

## Sugestão de Atividade Integradora: 84

**Proposta enviada por:** matheus.modesti@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:18 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Lógica de Programação, Funções,
<b>Objetivo</b>	Compreender o conteúdo de funções por meio da utilização do arduino e do software scratch
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Não há <b>Da área de saber integrada:</b> Não há
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Será desenvolvido um projeto em conjunto com a matéria da informática afim de compreender o conteúdo de conjuntos e funções.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 18 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 18 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 6 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Será avaliada a correta utilização do scratch, bem como a sua transição para o arduino, e o entendimento da utilização e resultado de funções.

## Sugestão de Atividade Integradora: 85

**Proposta enviada por:** carla.morschbacher@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:19 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Sistemas Lineares
<b>Objetivo</b>	Construir um programa que resolva um sistema linear pelo método de escalonamento.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Conjuntos numéricos. <b>Da área de saber integrada:</b> Programação básica
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> 1) Apresentação do método de escalonamento. 2) Implementação de um algoritmo que realize o escalonamento de uma matriz.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 18 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 18 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 8 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	A avaliação ocorre de forma integrada.

## Sugestão de Atividade Integradora: 86

**Proposta enviada por:** egressos.camboriu@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:26 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Física

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Programação, algoritmos, cinemática
<b>Objetivo</b>	Desenvolver um algoritmo para desenvolver problemas reais e complexos de física, para melhorar o entendimento da cinemática.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Cinemática. <b>Da área de saber integrada:</b> Algoritmos de programação
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Os alunos devem desenvolver um algoritmo para resolver um problema proposto pelos professores. Por exemplo, calcular o alcance em um caso de lançamento oblíquo em função do ângulo. Calcular como a resistência do ar influencia na trajetória de um projétil. Avaliação pode ser feita através da socialização e discussão do algoritmo com o restante da turma, por prova ou seminário.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 9 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Entregar um código que esteja funcionando. Possivelmente apresentar o resultado através de interface gráfica em um seminário para os professores e colegas.



## Sugestão de Atividade Integradora: 87

**Proposta enviada por:** matheus.modesti@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:35 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Matemática

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Desenvolvimento web e geometria plana e espacial
<b>Objetivo</b>	Desenvolver um site no geogebra, discutindo/refletindo sobre conceitos básicos de geometria plana e espacial.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Conhecimentos básicos do geogebra <b>Da área de saber integrada:</b> HTML e Javascript
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> O aluno desenvolverá um site no geogebra utilizando as funcionalidades do software e as linguagens de programação.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 18 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 18 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 9 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Será avaliada a utilização correta do software, aplicação dos conceitos matemáticos e desenvolvimento geral do site.

## Sugestão de Atividade Integradora: 88

**Proposta enviada por:** jardel.cestari@ifc.edu.br

**Data:** 27/06/19 20:40 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Física

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Circuito elétrico, corrente elétrica, dispositivos eletrônicos, algoritmos de programação
<b>Objetivo</b>	Construir um algoritmo que calcula diversas propriedades físicas em um circuito elétrico.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Algoritmos de programação, em física ter compreendido as definições e aplicações de tensão, corrente elétrica, e outras variáveis relacionadas à circuitos. <b>Da área de saber integrada:</b> NENHUMA
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Depois de atendidos os pré-requisitos, os alunos em grupo desenvolvem um algoritmo que calcula as propriedades desejadas (quanto tempo demora para carregar um determinado capacitor, qual é o valor da corrente em cada ramo de um circuito, implementar as equações das leis de Kirchhoff em um circuito, determinar resistores e/ou capacitores adequados para um circuito, etc).
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 9 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Provas, seminários, socialização de relatórios de atividades, apresentação de algoritmos.

## Sugestão de Atividade Integradora: 89

**Proposta enviada por:** alexandre.vanzuita@ifc.edu.br

**Data:** 28/06/19 15:49 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Educação Física

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso

<b>Conteúdo</b>	Esportes e informática; Saúde e informática; Exercício físico e informática; Atividade física, saúde e qualidade de vida e informática.
<b>Objetivo</b>	Construir aplicativos ou software com possibilidades de aprendizagem sobre os fundamentos dos esportes (basquete, vôlei, futsal, futebol, handebol, atletismo, ginástica, dança, lutas, jogos), aspectos técnicos e táticos. Construção de software com a possibilidade de cálculo sobre a saúde, medidas antropométricas, dobras cutâneas, relacionados a obesidade.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Acredito que precisa do conhecimento específico da área da informática, como o desenvolvimento de novo software, e os conhecimentos específicos da Educação Física, no qual os professores farão a orientação.  <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Depois de atendidos os pré-requisitos, os estudantes terão que pesquisar sobre aplicativos que já possibilitam o aprendizado específico da Educação Física. Após esse conhecimento, é importante a mediação dos professores em provocar a construção de novos aplicativos, ou aplicativos similares relacionados aos temas geradores orientados. Após essa construção os estudantes apresentarão os resultados da "invenção" por meio de seminários.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 20 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 15 horas relógio.

<b>Avaliação</b>	Como critérios de avaliação utilizaria a dinâmica de seminário e a socialização do novo aplicativo ou software. Também seria possível a construção de um relatório de pesquisa e de orientação do uso do novo aplicativo.

## Sugestão de Atividade Integradora: 90

**Proposta enviada por:** everson.deon@ifc.edu.br

**Data:** 01/07/19 12:57 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Filosofia

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Ética e ética aplicada
<b>Objetivo</b>	Compreender as consequências das novas tecnologias e das mídias sociais nas relações humanas, destacando as questões éticas e os dilemas morais que surgiram nessa nova realidade.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Noções de filosofia e ética <b>Da área de saber integrada:</b> Informática e sociedade
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> O pressuposto dessa atividade consiste na ideia de que questões éticas ultrapassam a avaliação de empreendimentos tecnológicos baseada na ponderação de vantagens vs. desvantagens ou custo vs. benefício. Nesse sentido, a atividade consistirá primeiramente no levantamento das principais mídias sociais e seu histórico. Posteriormente será realizado uma análise das questões éticas que se colocam com as mídias sociais, tais como LIBERDADE DE EXPRESSÃO vs. CONTROLE DOS CONTEÚDOS, PRIVACIDADE, DIREITO A INFORMAÇÃO, COMPROMISSO COM A VERDADE, etc. Também serão discutidas quais teorias éticas são mais adequadas para discutir tais questões: utilitarismo, ética do dever, princípio da responsabilidade...
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 11 hora relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Considerando o que o filósofo Mário Bunge afirma "Todo projeto tecnológico deverá ser razoável, factível e benéfico para todas as

	peças, vivas ou de futuras gerações, que possam vir a ser afetadas pelo mesmo”, será feita uma avaliação de uma mídia social, em seus aspectos éticos, a partir dos estudos feitos anteriormente.
--	---

## Sugestão de Atividade Integradora: 91

**Proposta enviada por:** isadora.lucio@ifc.edu.br

**Data:** 01/07/19 15:58 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Informática

**Área do saber integrada:** Língua Portuguesa

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Escrita do texto da Revisão de Literatura em sequência lógica
<b>Objetivo</b>	Desenvolvimento de escrita pelos alunos
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Correção conjunta do trabalho de Revisão de Literatura desenvolvido na disciplina de Metodologia Científica pelos professores da referida disciplina e de língua portuguesa
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 5 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 5 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Trabalho de Revisão de Literatura.

## Sugestão de Atividade Integradora: 92

**Proposta enviada por:** martin.garrote@ifc.edu.br

**Data:** 01/07/19 19:03 **Campus:** Ibirama

**Área do saber proponente:** Sociologia

**Área do saber integrada:** Geografia

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sobreposição de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Educação Ambiental
<b>Objetivo</b>	Compreender a ação da relação e interação social na configuração do ambiente.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> A atividade consiste em realizar um passeio de observação socioambiental no entorno do Campus do IFC, observando ocupação do espaço e uso do solo e possíveis impactos na paisagem causados pelo desenvolvimento urbano/rural/social. Os estudantes devem anotar os elementos observados na paisagem e discutir em grupo se o uso do espaço é adequado a condição geográfica do espaço e paisagem.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 2 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Cada grupo deverá apresentar uma descrição da paisagem apontando a forma na qual a sociedade humana ocupa o espaço e suas problemáticas socioambientais



## Sugestão de Atividade Integradora: 93

**Proposta enviada por:** adriano.martendal@ifc.edu.br

**Data:** 05/07/19 12:14 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Química

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

<b>Conteúdo</b>	Reações de oxirredução: corrosão de metais; metal de sacrifício. Eletrodeposição metálica: proteção de componentes metálicos.
<b>Objetivo</b>	Reconhecer cuidados e problemas comuns de cabamentos e de componentes eletrônicos como decorrentes de possíveis processos eletroquímicos.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Reações de oxirredução. Eletrólise. <b>Da área de saber integrada:</b> Componentes/funcionalidades, cuidados e problemas comuns dos cabamentos e de componentes eletrônicos.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Aula expositiva e dialogada. Estudo de componentes eletrônicos e de cabamentos. Para o estudo, o professor de redes indica os componentes/cabos, suas finalidades, cuidados referentes a manutenção e problemas comuns, relacionados, principalmente, com processos oxidativos e, o professor de química, relaciona as reações de oxirredução, fatores que favorecem a corrosão dos metais, presença de metal de sacrifício ou eletrodeposição para proteção do metal, que os alunos devem identificar.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 4 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Estudo de componentes eletrônicos e de cabamentos.



## Sugestão de Atividade Integradora: 94

**Proposta enviada por:** daniel.souza@ifc.edu.br

**Data:** 09/07/19 18:03 **Campus:** Blumenau

**Área do saber proponente:** Educação Física

**Área do saber integrada:** Biologia

**Tipo de Integração\*:** Forte

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sobreposição de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental

<b>Conteúdo</b>	Sistema Córdio-respiratória (frequência cardíaca), sistemas energéticos (aeróbio e anaeróbio); Sistemas muscular esquelético - fibras musculares; Nutrição (alimentação e atividade física)
<b>Objetivo</b>	Desenvolver atividades práticas (corridas- esportes individuais) em que os conceitos possam ser melhor compreendidos
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Conhecer a estrutura motora básica das corridas atléticas <b>Da área de saber integrada:</b> Conhecimento sobre fisiologia humana
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> aferir a frequência Cardíaca, relacionando com o sistema energético, a tipagem da fibra muscular, predominantes para as diferentes corridas atléticas(velocidade e resistência).
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 6 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Atividade prática e resposta questionário

## Sugestão de Atividade Integradora: 95

**Proposta enviada por:** emerson.estivalete@ifc.edu.br

**Data:** 29/07/19 00:57 **Campus:** Rio do Sul

**Área do saber proponente:** História

**Área do saber integrada:** Sociologia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

**\*Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sobreposição de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação ambiental, educação para o trânsito, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Reprodutivismo Social na Cultura Ocidental.
<b>Objetivo</b>	Identificar mudanças e permanências no habitus social, considerando a interdependência como meio de investigação de modo a permitir a identificação de valores reproduzidos sem um ancoramento racional que o justifique buscando ressignificar valores e atitudes que podem gerar transformações em si.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum. <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum.
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> As atividades não se esgotam em uma duas ou três aulas, podem ser, um movimento constante de busca por sentidos e significados a partir de um comparativo entre passado e presente que pode abranger em maior ou menor intensidade todos os temas transversais.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 10 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 10 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Através da produção de mapas conceituais identificando permanências do passado no presente através da construção de mapas conceituais.

## Sugestão de Atividade Integradora: 96

**Proposta enviada por:** alexandre.vanzuita@ifc.edu.br

**Data:** 30/07/19 17:48 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Educação Física

**Área do saber integrada:** Biologia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sobreposição de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Análise das possibilidades, dos usos e das necessidades das práticas corporais, voltadas à reflexão sobre a relação entre atividade física, condições de vida, de saúde e mundo do trabalho.
<b>Objetivo</b>	Compreender os sujeitos nas suas variadas dimensões: social, histórica, biológica.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Leitura de textos e discussão crítica sobre o assunto.
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 2 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Seminário e práticas corporais.

## Sugestão de Atividade Integradora: 97

**Proposta enviada por:** alexandre.vanzuita@ifc.edu.br

**Data:** 30/07/19 17:57 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Educação Física

**Área do saber integrada:** Informática

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação alimentar e nutricional

<b>Conteúdo</b>	Descrição dos determinantes de saúde: aspectos individuais e coletivos, ambiente em suas múltiplas dimensões, acesso a bens e serviços.
<b>Objetivo</b>	Identificar e investigar hábitos saudáveis de saúde.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Criar um software para que demonstre os hábitos diários dos sujeitos e classifique o nível de saúde (fundamentado no pentágulo do bem-estar).
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 9 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 9 horas relógio. c) Ambos professores com a turma: 9 horas relógio.
<b>Avaliação</b>	Apresentação do software para a comunidade acadêmica.

## Sugestão de Atividade Integradora: 98

**Proposta enviada por:** alexandre.vanzuita@ifc.edu.br

**Data:** 30/07/19 18:07 **Campus:** Camboriú

**Área do saber proponente:** Educação Física

**Área do saber integrada:** Filosofia

**Tipo de Integração\*:** Atividade

\***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

**Temas transversais envolvidos:** educação em direitos humanos

<b>Conteúdo</b>	Construção de conhecimentos acerca dos princípios tecnobiológicos, socioculturais e políticos que norteiam as práticas corporais.
<b>Objetivo</b>	Compreender as relações entre a mídia e bioética no campo das práticas corporais.
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Da área de saber proponente:</b> Nenhum <b>Da área de saber integrada:</b> Nenhum
<b>Metodologia</b>	<b>Descrição da Atividade:</b> Leituras de textos, pesquisas e análise de revistas voltadas ao corpo (corpolatria, anorexia, bulimia, gênero, sexualidade).
<b>Duração</b>	a) Para o aluno: 7 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 7 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 7 hora(s) relógio.
<b>Avaliação</b>	Discussão e criação de cartazes informativos no Campus Camboriú.