



## Ministério da Educação

# Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

|        |      |      | ,      |      |
|--------|------|------|--------|------|
| PRESID | ENTA | DA I | REPUBL | _ICA |

**Dilma Vana Rousseff** 

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Renato Janine Ribeiro

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA Aléssio Trindade de Barros

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

**Eduardo Antonio Modena** 

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

**Whisner Fraga Mamede** 

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Paulo Fernandes Júnior

PRÓ-REITORA DE ENSINO

**Reginaldo Vitor Pereira** 

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

**Eduardo Alves da Costa** 

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Wilson de Andrade Matos

DIRETOR GERAL DO CÂMPUS CARAGUATATUBA

**Nelson Alves Pinto** 

## RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

|                 | Lucas Venezian Povoa   |              |
|-----------------|--|--------------|
| (Coordenador do | Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento e<br>Câmpus Caraguatatuba | de Sistemas) |
|                 |  |              |
|                 | Kalebe Monteiro Xavier   |              |
|                 | (Pedagogo)<br>Câmpus Caraguatatuba   |              |
|                 |  |              |
|                 | Maria Dulce Monteiro Alves   |              |
|                 | (Técnica em Assuntos Educacionais)<br>Câmpus Caraguatatuba                 |              |
|                 |  |              |
|                 | Glauco Bianchini   |              |
|                 | (Coordenador do Curso Técnico em Informática)  Câmpus Caraquatatuba        |              |

## SUMÁRIO

| 1  | IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO   | 6   |
|----|--|-----|
| 2  | IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS  | 7   |
| 3  | MISSÃO   | 8   |
| 4  | CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL   | 8   |
| 5  | HISTÓRICO INSTITUCIONAL  | 8   |
| 6  | HISTÓRICO DO CÂMPUS E CARACTERIZAÇÃO   | 10  |
| 7  | JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO   | 12  |
| 8  | OBJETIVO DO CURSO  | 24  |
|    | 8.1 OBJETIVO GERAL   | 24  |
|    | 8.2 OBJETIVO ESPECÍFICO  | 25  |
| 9  | PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO   | 25  |
| 10 | REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO  | 26  |
| 11 | LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA   | 27  |
|    | 11.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL ESPECÍFICA PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO | 30  |
| 12 | ORGANIZAÇÃO CURRICULAR   | 32  |
|    | 12.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO  | 33  |
|    | 12.2 ESTRUTURA CURRICULAR  | 35  |
|    | 12.2.1 MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO     | 35  |
|    | 12.2.2 PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES   | 36  |
|    | 12.2.2.1 PLANOS DAS DISCIPLINAS DA BASE NACIONAL COMUM                                 | 36  |
|    | 12.2.2.2 PLANOS DAS DISCIPLINAS DA FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE                         | 128 |
| 13 | METODOLOGIA  | 157 |
| 14 | AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM  | 158 |
| 15 | ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO  | 160 |
| 16 | ATIVIDADES DE PESQUISA   | 162 |
| 17 | ATIVIDADES DE EXTENSÃO   | 163 |

| 18 | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS   | 163 |
|----|--|-----|
| 19 | APOIO AO DISCENTE  | 164 |
| 20 | EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA | 169 |
| 21 | EDUCAÇÃO AMBIENTAL   | 170 |
| 22 | PROJETO INTEGRADOR   | 170 |
| 23 | AÇÕES INCLUSIVAS   | 177 |
| 24 | EQUIPE DE TRABALHO   | 178 |
|    | 24.1 COORDENADOR DE CURSO  | 178 |
|    | 24.2 SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DO CÂMPUS                                    | 178 |
|    | 24.3 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO E PEDAGÓGICO                                       | 180 |
|    | 24.4 CORPO DOCENTE DA BASE NACIONAL COMUM  | 180 |
|    | 24.5 CORPO DOCENTE DA PARTE PROFISSIONALIZANTE                                       | 181 |
|    | 24.6 CORPO DOCENTE DO CÂMPUS   | 181 |
|    | 24.7 BIBLIOTECA  | 182 |
|    | 24.7.1 ACERVO ESPECÍFICO DA ÁREA DE INFORMÁTICA                                      | 183 |
|    | 24.7.2 ACERVO PARA A BASE NACIONAL COMUM   | 190 |
| 25 | INFRAESTRUTURA   | 210 |
|    | 25.1 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA   | 211 |
|    | 25.2 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS  | 211 |
| 26 | ACESSIBILIDADE   | 211 |
| 27 | CERTIFICADOS E DIPLOMAS  | 212 |
| 28 | AGRADECIMENTOS   | 212 |
| 29 | BIBLIOGRAFIA   | 213 |

#### IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

**SIGLA: IFSP** 

CNPJ: 10882594/0001-65

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

VINCULAÇÃO: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da

Educação (SETEC)

ENDEREÇO: Rua Pedro Vicente, 625 - Canindé - São Paulo/Capital

**CEP:** 01109-010

**TELEFONE:** (11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)

FACSÍMILE: (11) 3775-4501

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: http://www.ifsp.edu.br

ENDEREÇO ELETRÔNICO: gab@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158154

**GESTÃO**: 26439

**NORMA DE CRIAÇÃO:** Lei nº 11.892 de 29/12/2008

NORMAS QUE ESTABELECERAM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO

**PERÍODO:** Lei Nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

#### 2 IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Câmpus Caraguatatuba

**SIGLA: IFSP - CAR** 

CNPJ: 10.882.594/0011-37

ENDEREÇO: Av. Rio Grande do Norte, nº 450, Bairro Indaiá, Caraguatatuba - SP

**CEP:** 11665-310

**TELEFONES:** (12) 3885-2130 (Secretaria); (12) 3885-2138 (Direção)

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: http://www.ifspcaraguatatuba.edu.br

ENDEREÇO ELETRÔNICO: Câmpuscar@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG:158349

**GESTÃO**: 26439

20/12/2006

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO - PORTARIA MINISTERIAL Nº. 1.714, de

**NORMA DE CRIAÇÃO:** LEI Nº 11.892 DE 29/12/2008

NORMAS QUE ESTABELECERAM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO

**PERÍODO:** LEI Nº 11.892 DE 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

#### **3 MISSÃO**

Consolidar uma práxis educativa que contribua para a inserção social, a formação integradora e a produção do conhecimento.

#### 4 CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez mais definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no PDI institucional.

#### 5 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

O primeiro nome recebido pelo Instituto foi o de Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo. Criado em 1910, inseriu-se dentro das atividades do governo federal no estabelecimento da oferta do ensino primário, profissional e gratuito. Os primeiros cursos oferecidos foram os de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas.

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937 e o nome da Instituição foi alterado para Liceu Industrial de São Paulo, denominação que perdurou até 1942. Nesse ano, através de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Com um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando à oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.

Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

Por sua vez, a denominação Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, em ação do Estado que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica e Telecomunicações e de Processamento de Dados foram, então, implantados no período de 1965 a 1978, os quais se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

Durante a primeira gestão eleita da instituição, após 23 anos de intervenção militar, houve o início da expansão das unidades descentralizadas – UNEDs, sendo as primeiras implantadas nos municípios de Cubatão e Sertãozinho.

Já no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, a instituição tornou-se um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o que possibilitou o oferecimento de cursos de graduação. Assim, no período de 2000 a 2008, na Unidade de São Paulo, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, além de Licenciaturas e Engenharias.

O CEFET-SP transformou-se no IFSP em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892, sendo caracterizado como instituição de educação superior, básica e profissional.

Nesse percurso histórico, percebe-se que o IFSP, nas suas várias caracterizações (Escolas de Artífices, Liceu Industrial, Escola Industrial, Escola Técnica, Escola Técnica Federal e CEFET), assegurou a oferta de trabalhadores qualificados para o mercado, bem como se transformou numa escola integrada no nível técnico, valorizando o ensino superior e, ao mesmo tempo, oferecendo oportunidades para aqueles que não conseguiram acompanhar a escolaridade regular.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 29 Câmpus, 12 Câmpus Avançados em fase de implantação e 23 Pólos de Apoio ao EAD. – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada Câmpus. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

#### 6 HISTÓRICO DO CÂMPUS E CARACTERIZAÇÃO

O Câmpus Caraguatatuba é uma unidade educacional ligada ao IFSP, autorizada pela Portaria nº. 1714 de 20 de outubro de 2006. É uma instituição capaz de sistematizar e produzir conhecimentos que respondam às exigências de seu entorno, desafiadas pela função antecipada de preparar recursos humanos qualificados e competentes para intervirem no desenvolvimento social e econômico e no mercado de trabalho de nossa região. Constitui-se num centro regional de estudos, agregando as cidades do litoral norte: Caraguatatuba, Ubatuba, São Sebastião e Ilhabela. Está localizado na Avenida Rio Grande do Norte, nº 450, no bairro Indaiá, na cidade de Caraguatatuba, litoral Norte do Estado de São Paulo.

Fazendo parte do primeiro plano de expansão da rede Federal ocupou as Instalações do CEPROLIN - Centro Profissionalizante do Litoral Norte. Essa escola foi financiada pelo PROEP - Programa de Expansão da Educação Profissional e sua administração realizada pela FUNDACC - Fundação Educacional e Cultural de Caraguatatuba.

O Câmpus Caraguatatuba iniciou suas atividades em fevereiro de 2007, oferecendo o Curso Técnico em Programação e Desenvolvimento de Sistemas e o Curso Técnico em Gestão Empresarial.

Em fevereiro de 2008, iniciou-se o Curso Técnico de Construção Civil com habilitação em Planejamento e Projetos. No mesmo ano, por intermédio da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, instituiu-se a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica da qual fazem parte os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. No ano de 2009, já como IFSP – Câmpus Caraguatatuba, além dos cursos já citados, o Curso Técnico em Administração passou a ser oferecido na modalidade EaD por intermédio da Rede ETEC Brasil em cinco polos nos municípios de Araraquara, Barretos, Jaboticabal, Franca e Itapevi.

Em 2010, o Câmpus ofereceu os cursos: Técnico em Edificações, Técnico em Administração e Técnico em Comércio, além dos cursos Técnicos em Informática e em Informática para Internet. No ano de 2011, foram ofertados os primeiros cursos superiores do Câmpus, a saber, Licenciatura em Matemática, Tecnologia em Processos Gerenciais e Tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas, e foram mantidos os mesmos cursos técnicos do ano anterior.

Em 2012, por força de um termo de cooperação entre o IFSP e a Secretaria de Estado de Educação – SEE-SP para o desenvolvimento de cursos técnicos integrados, o Câmpus recebeu duas turmas de alunos matriculados no primeiro ano do ensino médio na

EE Thomaz Ribeiro de Lima para ingresso nos cursos Técnicos em Comércio e Informática para Internet. No ano de 2013, apenas os cursos: Técnico integrado em Informática para internet e Técnico em Administração não ofereceram novas vagas. Houve continuidade na oferta dos demais cursos.

Em 2014, foram ofertados os cursos técnicos de: Administração, Administração na modalidade EaD, Comércio, Edificações, Informática para Internet, Aquicultura, na modalidade ensino à distância – EaD. Além dos cursos superiores: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Processos Gerenciais.

Atualmente, estão em andamento os seguintes cursos técnicos: Administração, Comércio, Edificações, Informática para Internet, Aquicultura (na modalidade ensino à distância – EAD) e Meio Ambiente. Além dos cursos superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Processos Gerenciais. No curso Técnico de Administração na modalidade EAD estão em funcionamento 18 polos nos municípios de Araraquara, Araras, Barretos, Boituva, Capivari, Diadema, Franca, Guaíra, Guaratinguetá, Guarulhos, Itapetininga, Itapevi, São João da Boa Vista, São José do Rio Preto, São José dos Campos, Serrana, Votuporanga e Tarumã, todos pela Rede e-Tec Brasil. Além destes, encontra-se em fase de ajustes para apresentação no Conselho Superior, após recomendações do Conselho Técnico Profissional – CTP, o Curso de Bacharelado em Engenharia Civil. Além dos cursos mencionados o Câmpus ofertou, em Caraguatatuba e Ubatuba, os cursos FIC (Formação Inicial e Continuada) de Cuidador de Idoso, Auxiliar de RH, Operador de Áudio, Recepcionista, Inglês, Iluminador Cênico, Auxiliar de Biblioteca, Aconselhador em Dependência Química e Operador de Computador através do PRONATEC.

O Câmpus tem apresentado ao longo dos anos outras atividades que colaboraram no processo de ensino e aprendizagem, com vistas, principalmente, a promover uma educação de qualidade, integral e de responsabilidade social. Assim, estudantes e servidores têm participado de projetos voltados ao ensino, pesquisa e extensão, que incluem ações como: monitorias, grupos de estudo, plantões de dúvidas, promoção de cursos de formação inicial e continuada, visitas técnicas e desenvolvimento de pesquisas, além de participação em Encontros, Seminários e Congressos.

O Câmpus Caraguatatuba encontra-se em fase de expansão e atualmente está instalado numa área de 5.197m², sendo 3.295m² de área construída. Possui 12 laboratórios, sendo 05 de Informática, 02 de Construção Civil, 01 de pesquisa para Informática, 01 de pesquisa para licenciatura, 01 de Gestão, 01 de Processamento Vegetal e Cozinha

Industrial e 01 de Matemática. Possui também, 05 salas de aulas teóricas, 01 sala de Iniciação Científica, 01 sala de Topografia, 01 sala de Diretório Acadêmico e 01 sala de desenhos técnicos, além de 14 salas administrativas, 01 sala de professores e coordenadores, 06 depósitos, 01 auditório, cantina, banheiros e pátio. O corpo de servidores é composto por 58 professores concursados e 44 técnicos administrativos, sendo 04 graduados, 14 especialistas, 27 mestres e 13 doutores no corpo docente e 18 especialistas e 02 mestres no corpo administrativo.

Quanto ao número de alunos matriculados, o Câmpus Caraguatatuba possui atualmente 1501 estudantes, sendo 445 nos vários cursos técnicos presenciais, 322 nos cursos superiores e 734 no curso técnico em Administração, na modalidade EaD – Rede ETEC- Brasil.

#### JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

Nas duas últimas décadas, o Brasil tem concentrado seus esforços no sentido de implantar ações que possam efetivamente democratizar o acesso e melhorar a qualidade do Ensino. A implantação de sistemas de avaliação de desempenho como o ENEM, o SAEB, o ENADE e outros, bem como a realização de pesquisas nacionais sobre a educação possibilitaram a identificação de problemas de caráter estrutural nos diversos níveis de ensino que constituem a Educação Básica.

Para atender a esta demanda nacional por mudanças na educação que possam efetivamente produzir resultados a curto, médio e longo prazo, foram estabelecidas diretrizes nacionais para os diferentes níveis da Educação Básica a começar pelas Leis de Diretrizes e Bases Nacionais de 1996 e todos os posteriores pareceres e resoluções que hoje regulamentam o funcionamento do Ensino Técnico.

Este processo de democratização do acesso e busca por melhorias na qualidade da educação básica ocorrem num contexto marcado pela redemocratização do país e por mudanças nas expectativas e demandas educacionais da sociedade brasileira. As conquistas e avanços obtidos nas áreas das tecnologias da informação e da comunicação estão transformando a forma da sociedade se organizar e o exercício da cidadania e tais mudanças precisam ser acompanhadas pelos diversos segmentos educacionais.

As mudanças no quadro econômico mundial e conseqüentes alterações dos papeis do Brasil neste novo cenário que se sedimenta tornam evidente a necessidade do país por profissionais qualificados em todas as áreas. Assim, quanto mais o Brasil participa de forma ativa desta economia globalizada, mais se torna evidente a importância da educação como

fator essencial para a promoção do desenvolvimento sustentável e para superação das desigualdades sociais.

Por vivermos em uma sociedade da informação, estamos constantemente enfrentando novos desafios no campo de atividades profissionais. A demanda crescente e variada por informações está ocorrendo na sociedade como um todo. Neste contexto, novas ocupações estão sendo criadas e outras estão sendo elevadas em nível de importância.

A utilização de computadores nas empresas e organizações seja qual for o ramo de atuação, já se tornou indispensável nos dias de hoje. Além disso, como consequência do avanço da tecnologia da informação, os recursos de hardware e software passaram a ser considerados como fatores importantes para o desenvolvimento dos chamados sistemas de informação baseados em computador.

O uso destes tipos de sistemas de informação é motivado pela melhoria da capacidade de processamento da qualidade da informação oferecida e da relação custo benefício proporcionado pelo emprego das ferramentas disponibilizadas pela informática e pelas telecomunicações. Dessa forma, o mercado de trabalho tem exigido a formação de profissionais dinâmicos, capacitados a promover o desenvolvimento científico e tecnológico da computação através de pesquisas inovadoras e aplicar conhecimentos técnicos adquiridos.

A formação de recursos humanos na área de informática é muito importante dentro do contexto histórico atual pelo qual passamos. A penetração da informática nos mais diferentes segmentos da sociedade e a existência de uma nova sociedade baseada no conhecimento e na informação exige profissionais de computação e informática cada vez mais atualizados tecnicamente, preparados para aprender novas tecnologias, novos princípios científicos que permitam a evolução da tecnologia, e conscientes do seu papel transformador.

Atento a essa tendência, o Câmpus Caraguatatuba do IFSP, propõe a criação do curso Integrado ao ensino médio em Informática, que nasce do desejo de formar profissionais que, apoiados nos conceitos e nas novas tecnologias em computação e na teoria de sistemas, contribuam na solução de problemas de tratamento de informação nas empresas e organizações.

Dados do INEP, relativos ao Censo Escolar 2010, mostram que a oferta de Educação Profissional no Estado de São Paulo atinge o percentual de 15% em relação á matrícula no Ensino Médio. Destaca-se, ainda, o fato de que o maior percentual dessa oferta está concentrado nas escolas particulares.

O baixo percentual de matrículas contrasta com a excelente qualidade manifestada por algumas redes e escolas de educação profissional no Estado de São Paulo, destacadamente a Rede Federal, representada pelos IFSPs, as escolas do Centro Paula Souza, o Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, as escolas do SENAI e SENAC, entre outras.

Além do resultado que essas escolas têm apresentado na inserção dos seus egressos no mercado de trabalho destaca-se o alcance na formação geral dos seus alunos. A realidade da Rede Federal foi apresentada pelo ex Ministro da Educação:

"O índice de desenvolvimento da educação básica (Ideb) dos institutos federais, no que se refere ao ensino médio, é de 5,7 pontos, numa escala de zero a dez. A média do Brasil nesta etapa de ensino é de 3,5. 'O Ideb dos institutos, hoje, é a meta do país para 2022. A rede federal de educação profissional já está no primeiro mundo', enfatizou Haddad." (Fonte: <a href="http://goo.gl/inP89N">http://goo.gl/inP89N</a>. Acesso em 18 de janeiro de 2015).

Por outro lado, a Rede Estadual de Ensino de São Paulo, onde estão mais de 80% das matrículas de Ensino Médio registra alto índice de evasão e relativa distância entre os índices de qualidade alcançados e aqueles almejados pela educação nacional. Essa situação indica a necessidade emergente de medidas que possam garantir maior possibilidade de motivação aos alunos, melhor aprendizado e ainda aumento das condições socioeconômicas para a permanência na Escola.

Frente a essa realidade a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo está evidenciando esforços no sentido de aumentar a oferta de matrículas na Educação Profissional, trazendo essa modalidade de ensino para os alunos do Ensino Médio da Rede Estadual, num projeto que envolve parceria com as redes que têm experiência e resultados positivos na integração entre formação geral e profissional como modelo para o currículo do Ensino Médio.

Da necessidade absoluta de ampliar significativamente o número de alunos em tal nível de ensino não pode elidir, no entanto, algumas questões cruciais, cujo equacionamento determinará a atualidade e a eficácia da oferta. Uma delas, que será examinada a seguir, diz respeito à necessidade de equilíbrio entre uma formação generalista e uma aproximação do mundo do trabalho. Entre o excesso de academicismo que costuma ser associado aos currículos do Ensino Médio e o estreitamento dos conteúdos educacionais, restringindo-os a dimensões prático-utilitárias, é possível buscar

um equilíbrio nos percursos educacionais, de modo a não confinar precocemente os alunos a horizontes profissionais limitados.

O IFSP de Caraguatatuba iniciou suas atividades em 2007, com o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, substituído em 2009 pelo curso Técnico de Informática para Internet. Neste período inicial foram consolidadas as bases necessárias ao desenvolvimento do curso e visando seu constante aprimoramento foram utilizados diversos instrumentos para ouvir a comunidade interna e externa sobre seus anseios em relação ao curso, dentre esses instrumentos podemos citar:

- Questionários aplicados aos alunos formados;
- Entrevistas da Coordenadoria Sociopedagógica com os desistentes;
- Reuniões de área com os professores;
- Conselhos de classe:
- Reuniões gerais da coordenação com representantes de sala;
- Reuniões da coordenação com os alunos;
- Reuniões entre professores e técnicos educacionais;
- Reuniões com pais de alunos (realizadas no meio de cada semestre);
- Série de Mesas redondas com empresários e profissionais realizadas durante a Semana de Ciência, Pesquisa e Tecnologia da Informação do Litoral Norte em Outubro de 2010.

Em 2011 foi criado o Curso superior de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que obteve em 2014 o conceito 4,0 na avaliação do MEC, o que evidencia nossa vocação e experiência para atuar no ensino de Informática. Em 2012, em parceria com o governo do Estado de São Paulo, foi criado o curso Técnico Integrado de Informática para Internet.

A localização também é um fator que favorece a ampliação de oferta de novas vagas tanto para o Ensino Médio quanto no Ensino Técnico. A cidade de Caraguatatuba é um município brasileiro situado no litoral norte do estado de São Paulo, pertence à Mesorregião do Vale do Paraíba e Litoral Norte Paulista e Microrregião de Caraguatatuba composta pelas cidades de Caraguatatuba, São Sebastião, Ilhabela e Ubatuba. Localizando-se a leste da capital do estado, distando desta cerca de 178 km. A cidade ocupa uma área de 485,097 km². Em 2013 foi o 75º município mais populoso de São Paulo e o 269º de todo o país.

Em 2014 sua estimativa populacional foi de 111.524 habitantes, resultando em uma densidade demográfica de 229,9 hab/Km². Limita- se com Natividade da Serra a norte, Ubatuba a nordeste, o Oceano Atlântico a sudeste com a Ilha de São Sebastião a sul, São

Sebastião a sul, Salesópolis a oeste e Paraibuna a noroeste. No Estado de São Paulo, região sudeste do Brasil, a qual se situa entre os estados do Paraná (ao sul), Minas Gerais (ao norte), Rio de Janeiro (a leste) e Mato Grosso do Sul (a oeste), como ilustrado pela Figura 1.

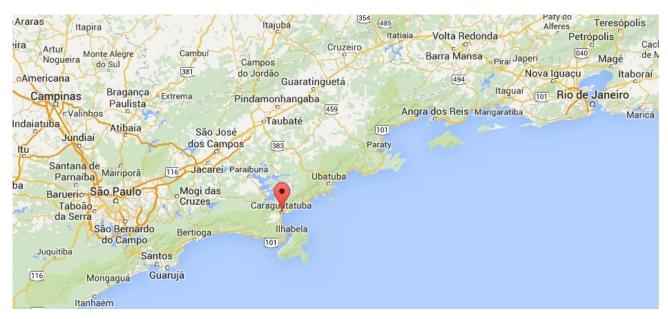


Figura 1: Mapa da região de Caraguatatuba (Fonte: http://goo.gl/t43Wq6)

Com 16.179,95 km2 a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte é a mais extensa região metropolitana do Estado de São Paulo. Sua área territorial corresponde a 32,41% da Macrometrópole Paulista, 6,52% do Estado e a 0,19% da superfície nacional. É a terceira maior região metropolitana do Estado em número de habitantes, com 2.264.594 moradores em 2010. Essa população representa 5,49% da população estadual e 1,19% da nacional. Sua taxa de crescimento anual no período 2000/2010 foi de 1,29%, valor acima do registrado pela macrometrópole (1,15%) e Estado de São Paulo (1,10%).

A região exibe um Produto Interno Bruto (PIB), em 2010, de R\$ 61.698.187.890,00. Esse montante corresponde a 4,96% do PIB estadual e 1,64% do nacional. Seu PIB per capita de R\$ 27.244,70 é bastante significativo se comparado ao do Estado (R\$ 30.264,06) e ao do Brasil (R\$ 19.016,00).

O Produto Interno Bruto (PIB) de Caraguatatuba em 2011 foi de R\$ 1.549.911 mil, conforme ilustrado pela Figura 2.

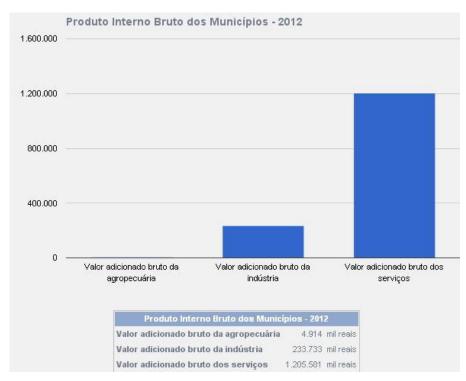


Figura 2: Produto Interno Bruto de Caraguatatuba (Fonte: IBGE)

Em 2010 a estimativa populacional da cidade foi de 100 mil habitantes e em 2014 a estimativa populacional foi de 111 mil habitantes, isto é um crescimento populacional muito alto e que demonstra claramente o desenvolvimento do mercado inclusive de Tecnologia da Informação.

#### Crescimento do mercado

Para o então secretário de Política de Informática do MCTI, o mercado brasileiro, a legislação e o capital humano disponível faz do país um mercado atrativo. O secretário de Política de Informática do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Virgilio Almeida, destacou que o Brasil apresenta boas condições para as empresas estrangeiras de tecnologias da informação e comunicação (TICs) fazerem negócios. A avaliação foi feita durante a abertura da Rio Conference Technology, no Rio de Janeiro.

O Secretário destacou três fatores que tornam o país atrativo para as empresas do segmento. "O conjunto de fatores formado por mercado, legislação, que oferece vários incentivos e capital humano altamente qualificado fazem do Brasil um local extremamente atraente para os investimentos na área dos TICs", ressaltou o secretário. A Rio Conference Technology é promovida pelo Governo do Rio de Janeiro e pela prefeitura da capital fluminense para apresentar as oportunidades que o Estado oferece para atrair investimentos de empresas do exterior.

Ele destacou ainda os avanços na legislação brasileira, que favorecem a instalação das empresas no Brasil. "O Congresso Nacional aprovou a extensão dos benefícios da Lei de Informática por mais dez anos, com mesmo nível de incentivos que temos hoje em dia", informa. A lei reduz 80% do Imposto sobre Produtos Importados (IPI) das empresas que produzem hardwares no Brasil e 100% para as que, além de produzir, desenvolvem o projeto no país. Segundo Almeida, a Lei de Informática associada à Lei do Bem, que reduz o ICMS e o PIS/Cofins das empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento (P&D), impulsionou a fabricação de smartphones e tablets. "Com iniciativas como estas é possível criar um mercado que aumenta a densidade tecnológica", avaliou.

O mercado brasileiro de tecnologias da informação e comunicação está em expansão. "O crescimento desse segmento no Brasil, em 2013, foi de 15% quando a média global foi de 4,8%", explicou Almeida. De acordo com um estudo do International Data Corporation (IDC), o país ocupa a quinta posição no ranking que contabiliza os investimentos em TICs, com US\$ 162 bilhões aplicado no último ano. "Apenas US\$ 1 bilhão abaixo do Reino Unido", informou Almeida.

Nas primeiras colocações estão os Estados Unidos, Japão e China. Para exemplificar a importância do mercado brasileiro, Almeida citou o faturamento das empresas de TI, ou seja, sem os números das companhias do ramo de comunicação. "Somente o mercado brasileiro de tecnologia da informação representa 3% do mercado global. Em hipótese alguma nosso mercado pode ser deixado de lado pelas empresas estrangeiras", reforçou o secretário. (Fonte: MCTI)

#### Perspectivas de crescimento do setor de TI no Brasil

Segundo a BRASSCOM (Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação), o Brasil é hoje o quinto maior mercado mundial de tecnologia da informação e comunicação (TIC) e o sétimo maior em tecnologia da informação (TI). A meta é chegar à terceira posição em 2022. A projeção é que no setor de TIC movimente R\$ 212,5 bilhões em 2012 – US\$ 100,5 bilhões em comunicações e US\$ 111,5 bilhões em TI. Nos próximos dez anos, a estimativa é que a cifra dobre e alcance aproximadamente R\$ 430 bilhões em todo o TIC. O setor emprega hoje 2,5 milhões de pessoas e nos próximos dez anos vai demandar mais um milhão de profissionais qualificados. Segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, apenas o mercado brasileiro de Software deve crescer 400% nos próximos dez anos. (Fonte: <a href="http://goo.gl/">http://goo.gl/</a>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2015).

Quanto às empresas atuantes, há na cidade de Caraguatatuba um significativo número se comparado às cidades vizinhas e verifica-se também que o salário médio é um fator atrativo para quem busca colocação no mercado. A Tabela 1 mostra as estatísticas do cadastro central de empresas de Caraguatatuba segundo o IBGE.

**Tabela 1**: Estatísticas do Cadastro Central de Empresas de Caraguatatuba (Fonte: <a href="http://goo.gl/ls0mRG">http://goo.gl/ls0mRG</a>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2015).

| Descrição                      | Valor   | Unidade de Medida |
|--------------------------------|---------|-------------------|
| Número de unidades locais      | 3.938   | Unidades          |
| Pessoal ocupado total          | 25.044  | Pessoas           |
| Pessoal ocupado assalariado    | 20.740  | Pessoas           |
| Salários e outras remunerações | 391.960 | Mil Reais         |
| Salário médio mensal           | 2,4     | Salários mínimos  |
| Número de empresas atuantes    | 3.818   | Unidades          |

Ainda para justificar a demanda de mercado, citamos três grandes investimentos dos Governos: Estadual e Federal na região, que irão atrair um volumoso número de empresas conforme apresentado:

#### Instalação da Unidade de Tratamento de Gás Monteiro Lobato de Caraguatatuba

No pico das obras da Unidade de Tratamento de Gás Monteiro Lobato de Caraguatatuba (UTGCA), em 2007, foi gerado mais de quatro mil empregos diretos. Nesta nova fase de Adequação as oportunidades serão em menor escala, mas ainda assim, muito animadoras. Cerca de mil pessoas serão contratadas e a expectativa é de que pelo menos 40% deste contingente seja de Caraguatatuba.

A cidade vive um momento ímpar. Além desta nova demanda de oportunidades de trabalho, em linhas gerais, o Município passa realmente por um período de efervescência econômica. Caraguatatuba acaba de completar 154 anos sob o olhar atento de investidores oriundos de vários setores, principalmente, o imobiliário, varejo e offshore, assim será necessário planejamento para ordenar o crescimento que está por vir e assim desenhar um novo horizonte para a cidade do litoral paulista (Fonte: <a href="http://goo.gl/6iMwup">http://goo.gl/6iMwup</a>. Acesso em: 14 de janeiro de 2015).

#### Duplicação da Rodovia dos Tamoios

Principal ligação do Vale do Paraíba e o Litoral Norte do Estado de São Paulo, a Rodovia dos Tamoios (SP-099) está localizada a 260 km a leste da cidade de São Paulo, ligando as cidades de São José dos Campos a Caraguatatuba e atravessando os municípios de Jambeiro e Paraibuna".

Planalto – Duplicação do km 11,5 até o km 60,48

Extensão: 49 km.

Local: Municípios de São José dos Campos, Jacareí, Jambeiro e Paraibuna

Características Técnicas

Duplicação dentro da faixa de domínio.

Velocidade diretriz de 80 km/h.

2 pistas com 2 faixas + acostamento cada uma.

• Cada faixa com 3,6 m de largura e acostamento com 3,0 m de largura.

• Faixa de refúgio (faixa de segurança) com 1,0 m de largura para cada pista.

Separação das pistas por barreira de concreto, defensa metálica.

Benefícios: Aumento da capacidade viária, melhoria no nível de serviço, melhoria da fluidez e segurança do tráfego, diminuição dos tempos de viagens, diminuição dos custos operacionais dos veículos, redução de conflitos veículos / pedestres / ciclistas.

Cronograma: Início em maio de 2012. Término em janeiro de 2014.

Contornos: Duplicação dividida em 4 lotes:

Contorno Norte: Lote 1 – Caraguatatuba (6,2 km): SP-55 em Martim de Sá – Rodovia dos Tamoios (SP-99)

Contorno Sul: Lote 2 – Divisa Caraguatatuba/São Sebastião (18,4 km): Rodovia dos Tamoios – Jaraguá (Costa Norte São Sebastião). Lote 3 - São Sebastião (5,0 km): Costa Norte São Sebastião – Morro do Abrigo (Reserve Du Moullin). Lote 4 – São Sebastião (4,3 km): Morro do Abrigo (Reserve Du Moullin) - Porto

Extensão: 34,5 km

Local: Municípios de Caraguatatuba e São Sebastião

Benefícios: Promover o reordenamento do tráfego e da rede viária urbana de Caraguatatuba e São Sebastião; contribuir para a redução de acidentes por meio do aumento da segurança para usuários; pedestres e ciclistas e melhoria da velocidade operacional, agilidade no escoamento da produção, através da otimização da infraestrutura viária existente para acesso ao Porto de São Sebastião; desenvolvimento econômico do

20

litoral norte paulista e geração de empregos; e melhoria das condições para o turismo no Litoral Norte.

Cronograma: Início dos Lotes 1 e 2 em outubro de 2013 e dos Lotes 3 e 4 em junho de 2014. Previsão de término dos Lotes 1 e 2 em janeiro de 2016 e dos Lotes 3 e 4 em junho de 2017.

Serra – Duplicação do km 60,4 ao km 82

Extensão: 21,5 km

Local: Entre Paraibuna e Caraguatatuba (passando pelo Parque Estadual da Serra do Mar)

Benefícios: Mais segurança para os usuários, Rampas menos inclinadas, traçado menos sinuoso, curvas mais abertas, trecho da Serra do Mar em túneis.

Cronograma: Previsão de início em 2015. Previsão de término em 2020

#### Ampliação do Porto de São Sebastião

Em 17 de dezembro de 2013, a Companhia Docas de São Sebastião recebeu do IBAMA a Licença Prévia para as fases 1 e 2 do projeto de ampliação do Porto de São Sebastião que possibilita que sua área portuária passe dos atuais 400 mil m2 para 800 mil m2 de operações. O investimento previsto nesta etapa é de R\$ 2 bilhões de reais.

A Licença Prévia Nº 474/2013 concedida pelo IBAMA contempla obras importantes para o desenvolvimento portuário como a construção dos berços 2, 3 e 4. Cada berço terá 300 m de comprimento por 40 m de largura, profundidade mínima de 16 m e será destinado a navios de última geração com capacidade para até nove mil TEUS, que hoje não atracam em São Sebastião ou no Porto de Santos. Também será implantada uma Base de Apoio Offshore com 117.590 m2 que possibilitará a implantação de até 10 berços para embarcações de menor porte (suplyboat e rebocadores), voltados ao transporte de cargas e tripulações para as plataformas de petróleo.

O pacote de obras inclui ainda a construção de um terminal multicargas em uma área de 252.229 m2 para operação de veículos e cargas gerais (que podem vir em contêineres ou não) como peças, carga de projeto, paletes entre outros. Por fim, será construído um portão de acesso mais moderno, interligado a nova chegada do contorno viário sul e com capacidade para estacionamento de caminhões que se destinam ao porto, sem que haja transtorno para o trânsito local.

Conforme proposto nos estudos ambientais elaborados, o IBAMA vinculou algumas condicionantes na emissão da Licença Prévia que deverão ser rigorosamente cumpridas pelas Docas de São Sebastião antes, durante e depois da execução das obras. Dentre estas, a continuidade e adequação do Monitoramento da Qualidade Ambiental do Porto Organizado, que já é desenvolvido pela Companhia Docas de São Sebastião desde 2011, em atendimento às condicionantes da Licença de Operação.

A contratação e formação de mão de obra local, que é outra condicionante desta Licença Prévia, já integram o EIA/RIMA elaborado pelas Docas de São Sebastião que considera fundamental garantir emprego à população que reside no litoral norte.

Outras medidas que deverão ser adotadas será o Gerenciamento Ambiental das Obras para controle dos canteiros, sinalização e tráfego, emissões atmosféricas, ruídos, resíduos e efluentes; Gerenciamento de Riscos e Controle de Emergências e Plano de Comunicação Social, que visa envolver e manter a comunidade informada sobre a execução das obras e posterior funcionamento do empreendimento.

À ampliação do porto também está vinculada a execução das melhorias viárias com as obras dos contornos de Caraguatatuba (iniciadas em outubro/2013) e de São Sebastião iniciadas em 2014, além da duplicação da Rodovia dos Tamoios que está com 99% da obra finalizada no trecho do planalto.

Os projetos executivos, que contemplam todas as obras de ampliação do porto a serem executadas em etapas, foram iniciados em outubro de 2012. A revisão do estudo de demanda de cargas, que serviu de subsídio para a elaboração dos projetos básicos, já foi concluída e foi utilizada para a definição das unidades de negócio e elaboração do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) que orientará a elaboração dos editais de arrendamento (Fonte: <a href="http://goo.gl/CJEPtl">http://goo.gl/CJEPtl</a>).

"A ampliação do PSS deve gerar um volume significativo de empregos regulares diretos e indiretos. Na fase de obras esse número poderá atingir 900 postos de trabalho diretos e 1.800 indiretos. Já na fase de operação plena do Porto (todos os terminais completos), deverão ser cerca de 2.460 diretos e cerca de 2.100 indiretos. Dos postos fixos, para cerca de 65% das vagas será exigido o ensino fundamental completo, para 25% médio/ 10% ensino superior completo." (Fonte: ensino técnico е para <a href="http://goo.gl/Le4q4v">http://goo.gl/Le4q4v">http://goo.gl/Le4q4v</a>).

#### O Desenvolvimento Educacional em Caraguatatuba

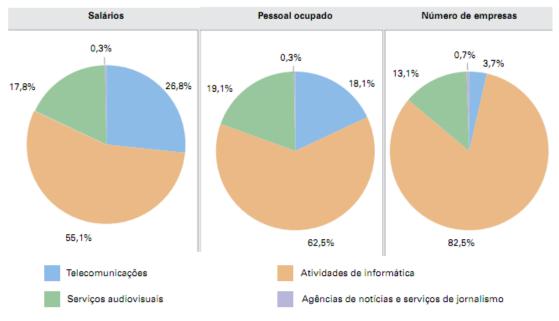
A evolução do ensino em Caraguatatuba fica evidente quando comparamos os dados do IBGE, mostrados na Tabela 2.

**Tabela 2**: Estatísticas sobre a evolução do ensino em Caraguatatuba. (Fonte: <a href="http://cod.ibge.gov.br/XSM">http://cod.ibge.gov.br/XSM</a>>. Acesso em: 20 de novembro de 2014).

| Descrição                      | 2007  | 2009  | 2012  |
|--------------------------------|-------|-------|-------|
| Docentes - Ensino fundamental  | 748   | 775   | 793   |
| Docentes - Ensino médio        | 332   | 334   | 386   |
| Matrícula - Ensino fundamental | 15096 | 16117 | 16073 |
| Matrícula - Ensino médio       | 3916  | 4417  | 5115  |
| Escolas - Ensino fundamental   | 50    | 57    | 55    |
| Escolas - Ensino médio         | 21    | 23    | 23    |

Dados do INEP, relativos ao censo escolar 2010, mostram que a oferta de Educação Profissional no Estado de São Paulo atinge o percentual de 15% em relação à matrícula no Ensino Médio. Destaca-se, ainda, o fato de que o maior percentual dessa oferta está concentrado nas escolas particulares.

De acordo com pesquisas do IBGE representadas no gráfico abaixo, as atividades de informática destacaram-se com a maior proporção do número de empresas, pessoal ocupado e salários, retiradas e outras remunerações. Em 2007, esta atividade totalizou 82,5% (58 627) das empresas dos Serviços de informação, 62,5% do pessoal ocupado (367 619) e pagou 55,1% (R\$ 9,2 bilhões) dos salários, retiradas e outras remunerações. As empresas de informática geraram, em 2007, R\$ 38,5 bilhões de receita operacional líquida (23,8% do total), como ilustrado pela Figura 3.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Serviços 2007.

Figura 3: Estatísticas sobre o mercado da área de Informática

O curso de Informática do IFSP – Caraguatatuba, além de estar sintonizado com o que a região, o estado e o país necessitam, tem por meta dar condições a esses alunos de conquistarem seu espaço no mercado de trabalho e progredirem com sucesso. E a qualidade de ensino faz com que o profissional qualificado tenha inúmeras oportunidades de emprego.

Conclui-se que a cidade e a região de Caraguatatuba suportam e carecem de cursos técnicos integrados ao ensino médio com ênfase na área de tecnologia, e neste caso, a proposta do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, vem como uma oportunidade de formação complementar aos alunos que irão se formar nos próximos anos no ensino fundamental.

#### 8 OBJETIVO DO CURSO

#### 8.1 OBJETIVO GERAL

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio tem como objetivo geral a formação de profissionais, cidadãos técnicos de nível médio, competentes técnica, ética e politicamente, com elevado grau de responsabilidade social e que contemplem um novo perfil para saber, saber fazer e manipular tecnologias da informação e da comunicação (TIC), aspectos organizacionais e humanos, visando a aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos.

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio visa formar profissionais capazes de contribuir com o desenvolvimento local e regional. A formação do técnico deste novo século é concebida como um agente da construção e aplicação do conhecimento, tendo a função de organizar, coordenar e criar situações e tomar decisões. Nesse sentido, sua formação observará os princípios norteadores das Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de profissionais técnicos de nível médio.

#### 8.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio tem por objetivo especifico formar profissionais aptos a propor, projetar e desenvolver softwares e aplicativos para empresas, bem como desenvolver sistemas de informação e administração.

O objetivo do curso deve propor a formação teórica e prática em informática, focada em TI, abrangendo a compreensão do campo científico da computação, especificamente na área de administração de bases de dados e automação, permitindo a sua aplicação na solução de problemas do contexto no qual estarão inseridos. O presente curso formará profissionais com conhecimentos em redes de computadores, em análise, projeto, implementação, gerência de banco de dados e sistemas embarcados e automação, assim como em tratamento, transferência e recuperação de informação, capacitando-os a atuar no desenvolvimento de sistemas administrativos, financeiros, comerciais e industriais, apoiados na Internet, Intranets.

Além disso, preparar profissionais por áreas específicas de conhecimento, com seus respectivos conteúdos, que podem ser distribuídos em diversas matérias, dentre as áreas de conhecimento que caracterizam a computação, algoritmos e programação, linguagens de programação, sistemas operacionais e redes de computadores, engenharia de software, sistemas de informação e banco de dados. Procedendo desta maneira é possível marcar a articulação da dimensão ética profissional no plano de suas competências e habilidades.

#### 9 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Desenvolve 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. Opera serviços e funções de diferentes sistemas operacionais. Conhece ferramenta e o uso de

sistemas de redes. Desenvolve aplicações para Internet usando linguagens de marcação e de programação. Além disso, o egresso desenvolve componentes de automação de pequeno porte, bem como implementa seus softwares.

#### 10 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso ao curso far-se-á por meio de Processo Seletivo, de responsabilidade do IFSP e processos seletivos para vagas remanescentes, por meio de edital específico, a ser publicado pelo IFSP no endereço eletrônico www.ifsp.edu.br. Outras formas de acesso previstas são: reopção de curso, transferência interna e externa, ex offício ou outras formas definidas pelo IFSP por meio de edital específico.

Para o acesso ao Curso Técmocp em Informática Integrado ao Nível Médio, o estudante deverá ter concluído, no ato da matrícula, o Ensino Fundamental. Serão ofertadas 40 vagas, no período diurno, com processo seletivo anual e duração do curso de 3 (três) anos.

De acordo com a Lei nº 12.711/2012, serão reservadas, no mínimo, 50% das vagas aos candidatos que cursaram integralmente o Ensino Fundamental em escola pública. Dentre estas, 50% serão reservadas para candidatos que tenham renda *per capita* bruta igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio). Das vagas para estudantes egressos do ensino público, os autodeclarados pretos, pardos ou indígenas preencherão, por curso e turno, no mínimo, percentual igual ao dessa população, conforme último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Estado de São Paulo, de acordo com a Lei nº 12.711/2012, de 29/08/2012.

#### 11 LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

#### Legislação Institucional

| Legislação                               | Ementa   |
|--|--|
| Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008    | Institui a Rede Federal de Educação Profissional,<br>Científica e Tecnológica, cria os institutos federais<br>de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras<br>providências. |
| Resolução nº 871, de 04 de junho de 2013 | Regimento Geral  |
| Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013 | Estatuto do IFSP   |
| Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013 | Projeto Pedagógico Institucional   |
| Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013  | Organização Didática   |
| Resolução n° 22, de 31 de março de 2015  | Define os parâmetros de carga horária para os cursos Técnicos, PROEJA e de Graduação do IFSP.  |
| Resolução n.º 26, de 11 de março de 2014 | Delega competência ao Pró-Reitor de Ensino para autorizar implementação de atualizações em Projetos Pedagógicos de Cursos aprovados pelo Conselho Superior.                  |
| Nota Técnica nº 001/2014                 | Recuperação Contínua e Recuperação Paralela  |

#### **Ações Inclusivas**

- Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- Decreto nº 7611/2011, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

#### **Pareceres**

Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012, que dispõe sobre as Diretrizes
 Curriculares para a Educação Técnica de Nível Médio.

#### Plano Nacional de Educação-PNE

Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE)
 e dá outras providências.

#### Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

• Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

#### Educação Profissional Técnica de Nível Médio

- Decreto 5.154 de 23/07/2004, que Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 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.
- Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Em seu Art. 33 estabelece a carga horária mínima das atividades presenciais para os cursos na modalidade à distância.

# Legislação Curricular: temas obrigatórios para a abordagem transversal ou interdisciplinar no currículo:

#### História e Cultura Afro-Brasileira

- Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que altera 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 dá outras providências.
- Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana.

#### Educação Ambiental

- Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares
   Nacionais para a Educação Ambiental

#### Educação em Direitos Humanos

 Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Curriculares
 Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

#### Educação alimentar e nutricional

- 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; altera as Leis nº 10.880, de 9 de junho de 2004, nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, e nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178–36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências.
- Resolução CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.

Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.

 Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

#### Educação para o trânsito

• Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.

#### Catálogo Nacional de Cursos Técnicos

 Resolução CNE/CEB nº 4, de 6 de junho de 2012, que dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

#### CONFEA/CREA

- Resolução CONFEA nº 473, de 26 de novembro de 2002, que institui a Tabela de Títulos Profissionais.
- Resolução nº 1010, de 22 de agosto de 2005, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

 O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio não está vinculado a órgão regulamentador da atividade profissional.

#### Classificação Brasileira de Ocupações

 Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002 – Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO/2002), para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação.

#### Estágio

- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6 da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011, que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 4 de abril de 2005 e 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.
- Resolução CNE/CEB nº 1, de 21 de janeiro de 2004, que estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Inclui texto Resolução CNE/CEB nº 2/2005.

Deve-se, também, observar a coerência dos processos de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos, previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB), em acordo com o Parecer CNE/CEB nº 40/2004.

# 11.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL ESPECÍFICA PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO

- Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define Diretrizes
   Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio PCNEM.

 Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Currículos e Educação Integral. – Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.542p.

#### Sociologia e Filosofia:

- Parecer CNE/CEB nº 38/2006, de 07 de julho de 2006, dispõe sobre a inclusão obrigatória das disciplinas de filosofia e Sociologia na currículo do Ensino Médio.
- Lei nº 11684, de 2 de junho de 2008, que altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio.
- Os componentes curriculares de Sociologia e Filosofia são obrigatórios em todos os anos do Ensino Médio.
- Resolução CNE/CEB nº1, de 15 de maio de 2009.

#### Exibição de filmes na Educação Básica

 Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014 – acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei n] 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.

#### Língua Espanhola

- Lei nº 11.161, de 05 de agosto de 2005, que dispõe sobre o ensino da língua espanhola
- Deverá ser oferecida obrigatoriamente pela instituição, em todos os anos, na parte diversificada do currículo, a Língua Espanhola, sendo esta de matrícula facultativa aos alunos.

#### Ensino de Arte

 Lei nº 12.287/2010, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no tocante ao ensino da arte.

#### Educação Física

 Lei nº 10.793, de 1 de dezembro de 2003, que altera a redação do art. 26, que dispõe sobre a Educação Física no projeto pedagógico da escola e altera a redação do art. 26, § 3°, e do art. 92 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

#### 12 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Considerando a autonomia do IFSP conforme a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o Currículo dos Cursos Integrados ofertados no IFSP atenderão as seguintes proposições: a) os conteúdos curriculares da formação geral serão tratados propedeuticamente e no contexto do trabalho, como meio de produção de bens, de serviços e de conhecimentos; e b) os conteúdos curriculares de preparação básica para o trabalho serão parte integrante do currículo do Ensino de Nível Médio de forma a permitir uma habilitação profissional.

Com vistas à construção de um currículo que favoreça o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e que articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

A grade curricular está distribuída da seguinte maneira:

**Base Nacional Comum** – Língua Portuguesa e Literatura; Artes; Educação Física; Matemática; Biologia; Física, Química; História, Geografia; Filosofia e Sociologia.

Parte Diversificada Obrigatória – Língua Estrangeira Moderna (Inglês);

Parte Diversificada Optativa – Espanhol; Libras; Esporte; Tópicos em Matemática; Leitura e produção de textos; e Tópicos em Química.

Parte Profissionalizante - Introdução a Computação e Hardware; Lógica de Programação e Algoritmos; Introdução a Linguagens e Design WEB; Banco de Dados; Introdução a Linguagens e Técnicas de Programação; Projeto e Modelagem de Sistemas; Sistemas Operacionais; Introdução a Sistemas Embarcados e Automação; Linguagens e Técnicas de Programação; Linguagens e Design WEB; Redes de Computadores; Segurança da Informação; e Projeto Integrador.

Como forma de facilitar a compreensão dos conteúdos científicos e sócio históricos, o conjunto de Componentes Curriculares da Base Nacional Comum está agrupado conforme as quatro áreas de conhecimentos gerais: Linguagens; Matemática; Ciências da Natureza; e Ciências Humanas.

Ainda, na perspectiva de proporcionar ao discente maior vivência pedagógica e a possibilidade de aprimorar seu conhecimento conforme os seus objetivos, serão ofertadas as disciplinas optativas de Espanhol, Libras, Esporte, Tópicos em Matemática, Leitura e Produção de Textos e Tópicos em Química.

No que tange as disciplinas optativas Tópicos em Matemática e Tópicos em Química, o foco é no desenvolvimento de conhecimentos da área de Matemática e Química que vêm desempenhando um papel de grande relevância em todo o desenvolvimento científicotecnológico atual, tratando-os no contexto apropriado e de maneira espontânea, progressiva e proveitosa. Além disso, os assuntos tratados fornecem maior solidez na resolução de problemas modernos de Matemática e Química de nível médio, o que torna possível a formação de cidadãos com maior capacidade de atuarem efetivamente em seu meio social e cultural.

No componente curricular denominado Projeto Integrador os discentes irão desenvolver projetos relacionados às áreas de conhecimento estudadas ao longo do curso. Os projetos deverão ser realizados em equipe e devidamente acompanhados pelos docentes. Deverão, obrigatoriamente, estar associados a uma das subáreas do curso: Sistemas Embarcados e Automação, Programação, Banco de Dados e/ou Rede e Arquitetura de Computadores.

Além disso, serão fomentadas ações que visem à formação plena do estudante, considerando para tanto, dentre outras possibilidades, parcerias para estágio, atividades institucionais de ensino, pesquisa e extensão, contando também com palestras, eventos e trabalhos conjuntos com a comunidade local.

Desse modo, observando as determinações legais presentes na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio e Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, buscar-se-á a integração entre educação básica e formação profissional, a realização de práticas interdisciplinares, com o intuito de promover a constituição do pensamento crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio será desenvolvido com a carga horária de **3.867 horas**, que serão distribuídas em **3 anos letivos**. Na opção do aluno por estágio a carga será acrescida de **360 horas** para seu desenvolvimento.

#### 12.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

| Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio |                     |  |
|---|---------------------|--|
| Câmpus  | Caraguatatuba       |  |
| Modalidade  | Presencial          |  |
| Previsão de abertura do curso                           | 1º semestre de 2016 |  |

| Período                          | Integral   |
|----------------------------------|------------|
| Vagas Anuais                     | 40 vagas   |
| Número de anos                   | 3 anos     |
| Carga Horária Máxima Optativa    | 800 h      |
| Carga Horária Mínima Obrigatória | 3.867 h    |
| Duração da Hora-aula             | 50 minutos |
| Duração do semestre              | 20 semanas |

#### 12.2 ESTRUTURA CURRICULAR

Estágio Supervisionado (optativo)

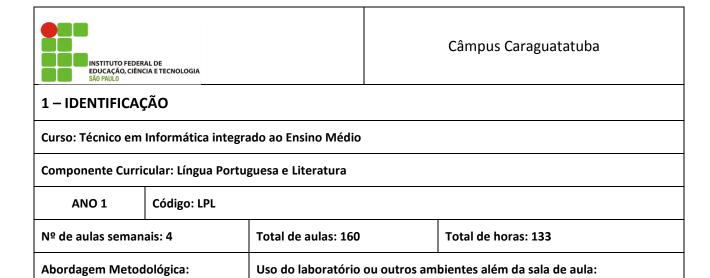
Carga Horária Total Máxima

#### 12.2.1 MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

#### Carga Horária INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO Mínima Obrigatória Criado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008. Câmpus Caraguatatuba Criado pela Portaria Ministerial nº xxxx, de xx/xx/xxxx Número de ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO semanas Base Legal: Lei nº 9394/1996, Decreto nº 5154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 02/2012 e nº 06/2012. Resolução de autorização do Curso no IFSP, nº xxx de xxxx Habilitação Profissional: Técnico em Informática Aulas Total de ch/componentes Núm Total Total Trat. ÁREAS Componente Curricular Cód. semanais Met. aulas horas 20 30 Língua Portuguesa e Literatura LPL T/P BASE NACIONAL COMUN LINGUAGENS Artes ART T/P 2 0 Educação Física T/P EFI MATEMÁTICA Matemática MAT Т Biologia BIO Т CIÊNCIAS DA NATUREZA Física FIS T/P Química OUI т História HIS т Geografia GEO CIÊNCIAS HUMANAS Filosofia т FIL Sociologia Т soc Parte Diversificada Obrigatória LINGUAGENS Língua Estrangeira Moderna - Inglês ING T/P FORMAÇÃO GERAL = Sub Total I Espanhol ESP Т Libras LIB T/P Esporte EPT Р PARTE DIVERSIFICADA OPTATIVA Tópicos em Matemática т TAM Leitura e Produção de Textos LPT Tópicos em Química т TAQ PARTE DIVERSIFICADA = Sub Total II Projeto Integrador de Informática Aplicada ao Ensino Médio T/P Parte Profissionalizante PIA PARTE PROFISSIONALIZANTE = Sub Total III Introdução a Computação e Hardware T/P ICH Lógica de Programação e Algoritmos LPA T/P PARTE PROFISSIONALIZANTE Introdução a Linguagens e Design WEB ILW T/P Banco de Dados BDD T/P Introdução a Linguagens e Técnicas de Programação ILP T/P Projeto e Modelagem de Sistemas PMS T/P Sistemas Operacionais SOP T/P Introdução a Sistemas Embarcados e Automação T/P ISA Linguagens e Técnicas de Programação LTP T/P Linguagens e Design WEB I DW T/P Redes de Computadores T/P RDC Segurança da Informação SDI T/P Ω FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE = Sub Total IV Total de Aulas Semanais (Aulas de 50 minutos) 40 44 RESUMO CARGA Formação Geral: Base Nacional Comum + Parte Diversificada Formação Profissionalizante: Projeto Integrador + Parte Específica Total de Carga Horária Mínima Obrigatória (sem estágio)

#### 12.2.2 PLANOS DOS COMPONENTES CURRICULARES

#### 12.2.2.1 PLANOS DAS DISCIPLINAS DA BASE NACIONAL COMUM



#### 2 - EMENTA:

( ) P

(X)T/P

( ) T

Desenvolvimento e aprimoramento da Língua Portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral bem como estudo dos períodos literários

(X) Sim () Não Quais? Laboratório de Informática

#### 3 - OBJETIVOS:

Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos mediante a natureza, função, organização das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção. Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.

#### 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceito, história e função da literatura; Gêneros literários; Trovadorismo; Humanismo; Renascimento;

Quinhentismo Brasileiro; Barroco; Noções de variação linguística; Acentuação gráfica; Morfemas; Processos de formação de palavras; Leitura, interpretação e análise de texto; Enumeração; Narração;

Descrição.

#### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, Emília; FERREIRA, Mauro; LEITE, Ricardo; ANTÔNIO, Severino. Novas palavras. Ensino Médio. Volume único. São Paulo: FTD, 2003.

#### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. Ensino Médio – Integrado. Campinas: Scipione, 2008.

MARTINS, Maria Angélica; SOUZA, Roseli Aparecida de. Produção de texto 1. Ribeirão Preto: Saraiva, 2013.

PASCHALIN, M. A., SPADOTO, N., T. Gramática, teoria e exercícios. São Paulo: FTD, 2006.

FARACO, C. E., MOURA, F., M. MARUXO JUNIOR, J. H. Língua Portuguesa, linguagem e interação. São Paulo: Ática, 2010.

MINCHILLO, C., C., TORRALVO, I. F. Linguagem em movimento. São Paulo, FTD, 2010.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Artes** 

ANO 1 Código: ART

 Nº de aulas semanais: 2
 Total de aulas: 80
 Total de horas: 67

 Abordagem Metodológica:
 Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

 ( ) T ( ) P ( X ) T/P ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório Informática/Auditório

#### 2 - EMENTA:

Produção e reflexão sobre arte e criatividade, arte e sociedade e sobre as mais diversas linguagens artísticas em diferentes contextos, comparando estilos e formas e estabelecendo relações sobre o papel da arte na humanização do ser humano, tratando a cultura afro-brasileira e a indígena.

### 3 - OBJETIVOS:

Compreender os elementos básicos das linguagens artísticas e sua relação com seus contextos de produção e apreciação. Apreciar e produzir arte, em diferentes linguagens, buscando compreender seu significado e sua relação com a sociedade e cultura. Desenvolver, por meio de exercícios de apreciação, contextualização e produção o domínio de diversos códigos e materiais artísticos. Reconhecer o papel da Arte como elementos humanizador e agente de transformação social.

## 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

As linguagens da arte: artes visuais, audiovisuais, dança, música, teatro;

Elementos constitutivos das linguagens artísticas;

Arte no Brasil: rupestre e indígena;

Matrizes Culturais: lusitana, africana e indígena;

Arte e Patrimônio Histórico - Cultural no Brasil;

A Intervenção em Arte: Projetos poéticos;

Intervenção na escola: Arte e ação.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PROENÇA, Graça. História da arte. São Paulo: Ática, 2007

## 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CANDÉ, Roland de. História universal da música-vol1. São Paulo: Martins Fontes, 2002

MARTINS, Mirian Celeste Ferreira Dias. PICOSQUE, Gisa. GUERRA, M. Terezinha Telles. Didática no ensino de arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte. São Paulo: FTD, 1998.

DONDIS, D. A. Sintaxe da Linguagem Visual. 3ªed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.

## Câmpus Caraguatatuba



# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Educação Física

ANO 1 Código: EFI

| № de aulas semanais: 2  |       | : 2       | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | ógica:    | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( ) T                   | ( ) P | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Ambientes Extra-classe              |                    |

### 2 - EMENTA:

A disciplina aborda as atividades de educação Física através de manifestações Culturais, esportes, linguagem Corporal, desenvolvendo as capacidades e Habilidades Físicas, com vistas à saúde do corpo e mente.

## 3 - OBJETIVOS:

Construção de uma autonomia crítica e autocrítica no estudo da linguagem que o mundo oferece, através das análises de manifestações culturais, possibilitando o alargamento do Se movimentar dentro dos conhecimentos no âmbito da cultura do movimento.

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Esportes Coletivos e Individuais;

A Manifestação do Esporte;

Corpo, Saúde e Beleza; a mídia no esporte e na saúde;

Ginástica; práticas contemporâneas;

Princípios básicos do treinamento físico.

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MELO, L. B. S. 1000 exercícios e jogos com bola. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

## 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MURCIA, J. A. M., Aprendizagem através do jogo. Porto Alegre: Artmed, 2005.

TAVARES, S. F. Batendo Bola na Escola. Rio de Janeiro, 1997.

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Linguagens, Códigos e suas Tecnologias – Educação Física, Ensino Médio, 1ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010

SUFFERT, M. E. B. Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática

ANO 1 Código: MAT

| № de aulas semanais: 4  |       |         | Total de aulas: 160  | Total de horas: 133 |
|-------------------------|-------|---------|--|---------------------|
| Abordagem Metodológica: |       |         | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                     |
| (X)T                    | ( ) P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                     |

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento do significado, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico, preparando os alunos para o mundo do trabalho e para as relações socioculturais, além de usar seus conceitos na construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

## 3 - OBJETIVOS:

Compreender conceitos introdutórios de lógica matemática; Conhecer conjuntos: conceitos primitivos e operações; Saber os principais conjuntos numéricos; Saber reconhecer padrões e regularidades em sequências numéricas ou de imagens, expressando-as matematicamente, quando possível; Conhecer as características principais das progressões aritméticas – expressão do termo geral, soma dos n primeiros termos, entre outras –, sabendo aplicá-las em diferentes contextos; Conhecer as características principais das progressões geométricas – expressão do termo geral, soma dos n primeiros termos, entre outras -, sabendo aplicá-las em diferentes contextos; Compreender o significado da soma dos termos de uma PG infinita (razão de valor absoluto menor do que 1, e saber calcular tal soma em alguns contextos físicos e geométricos; Saber reconhecer relações de proporcionalidade direta, inversa, direta com o quadrado, entre outras, representando-as por meio de funções; Compreender a construção do gráfico de funções de 1º grau, sabendo caracterizar o crescimento, o decrescimento e a taxa de variação; Compreender a construção do gráfico de funções de 2º grau como expressões de proporcionalidade entre uma grandeza e o quadrado de outra, sabendo caracterizar os intervalos de crescimento e decrescimento, os sinais da função e os valores extremos (pontos de máximo ou de mínimo); Saber utilizar em diferentes contextos as funções de 1º e de 2º graus, explorando especialmente problemas de máximos e mínimos; Conhecer a função modular e suas propriedades; Conhecer a função exponencial e suas propriedades relativas ao crescimento ou de crescimento; Compreender significado dos logaritmos como expoentes convenientes para a representação de números muito grandes ou muito pequenos, em diferentes contextos; Conhecer as principais propriedades dos logaritmos, bem como a representação da função logarítmica, como inversa da função exponencial; Saber resolver equações e inequações simples, usando propriedades de potências e logaritmos; Saber usar de modo sistemático relações métricas fundamentais entre os elementos de triângulos retângulos, em diferentes contextos; Conhecer algumas relações métricas fundamentais em triângulos não retângulos, especialmente a Lei dos Senos e a Lei dos Cossenos; Saber construir polígonos regulares e reconhecer suas propriedades fundamentais; Saber aplicar as propriedades dos polígonos regulares no problema da pavimentação de superfícies; Saber inscrever e circunscrever polígonos regulares em circunferências dadas.

## 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### Números e sequências

Introdução à lógica matemática

Conjuntos: Conceitos e operações

Conjuntos numéricos

Regularidades numéricas: sequências

Progressões aritméticas e progressões geométricas

## **Funções**

Relações entre duas grandezas

Função polinomial do 1º grau

Função polinomial do 2º grau

Função modular

Função exponencial e logarítmica

Crescimento exponencial

Função exponencial: equações e inequações

Logaritmos: definição e propriedades

Função logarítmica: equações e inequações

### Geometria/Relações

Geometria - Trigonometria

Razões trigonométricas nos triângulos Retângulos

Polígonos regulares: inscrição, Circunscrição e pavimentação de superfícies

Resolução de triângulos não retângulos: Lei dos Senos e Lei dos Cossenos

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciência e Aplicações.** Vol. 1. 5ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2010

## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONJORNO, João Ruy; GIOVANNI, José Roberto. **Matemática – Uma nova abordagem.** vol. 1 2ª ed. São Paulo: FTD, 2011

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. vol: 1, 2 e 3. 5ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2010

COSTA, Manoel Amoroso. As ideias fundamentais da Matemática e outros ensaios. São Paulo: Edusp/Grijalbo, 1971

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto Cesar. **A matemática no Ensino médio.** Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

SUFFERT, M. E. B. Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Biologia** 

ANO 1 Código: BIO

| № de aulas semanais: 2  |       |         | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|---------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | gica:   | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( X ) T                 | ( ) P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos biológicos, e seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como as aplicabilidades no meio ambiente, na dinâmica dos ecossistemas, nos organismos, ou seja, a maneira como a natureza se comporta e a vida se processa em toda sua diversidade. No primeiro ano reúne conteúdos que permitem desenvolver a concepção de que os seres vivos e o meio constituem um conjunto reciprocamente dependente e que o desenvolvimento sustentável de uma sociedade só será possível com a redução das desigualdades sociais.

#### 3 - OBJETIVOS:

Identificar as características de um ecossistema e reconhecer que os seres vivos em um ecossistema mantêm entre si múltiplas relações de convivência; Avaliar o significado das interações estabelecidas entre os indivíduos para o conjunto das espécies envolvidas e para o funcionamento do sistema; Relacionar às condições ambientais à distribuição da vida na Terra, visando a identificar a influência dessas condições na sobrevivência das espécies; Relacionar a estabilidade dos ecossistemas com a complexidade das interações estabelecidas entre os organismos das populações na natureza; Identificar as relações alimentares estabelecidas entre organismos, empregando terminologia científica adequada, bem como representar essas relações alimentares, utilizando esquemas apropriados; Interpretar as relações alimentares como uma forma de garantir a transferência de matéria e de energia do ecossistema, bem como identificar a origem da energia existente em cada nível de organização de um ecossistema; Traçar o ciclo de elementos químicos, colocando em evidência o deslocamento desses elementos entre o mundo inorgânico (solo, água, ar) e o mundo orgânico (tecidos, fluidos, estruturas animais e vegetais); Representar graficamente as transferências de matéria e de energia ao longo de um sistema vivo; Analisar dados sobre intensificação do efeito estufa, diminuição da taxa de oxigênio no ambiente e uso intensivo de fertilizantes nitrogenados, associando-os às interferências humanas nos ciclos naturais dos elementos químicos; Descrever as características de regiões poluídas, identificando as principais fontes poluidoras do ar, da água e do solo; Relacionar a densidade e o crescimento da população com a sobrecarga dos sistemas ecológico e social, bem como os padrões de produção e consumo com a devastação ambiental, redução dos recursos e extinção de espécies; Reconhecer diferentes medidas que minimizem os efeitos das interferências humanas nos ciclos da matéria e compreender a possibilidade de serem adotadas tecnologias ambientais saudáveis; Conhecer o destino do lixo e do esgoto, o tratamento dado à água, o modo de ocupação do solo, as condições dos rios e córregos e a qualidade do ar; Relacionar as condições socioeconômicas à qualidade de vida das populações humanas de diferentes regiões do globo, bem como comparar os índices de desenvolvimento humano de países desenvolvidos com os de países em desenvolvimento; Construir a noção de saúde levando em conta os condicionantes biológicos, sociais, econômicos, ambientais e culturais; Distinguir as doenças infectocontagiosas e parasitárias, as degenerativas, as ocupacionais, as carências, as sexualmente transmissíveis (DST) e as provocadas por toxinas ambientais, bem como identificar as principais medidas preventivas para essas doenças; Discutir os riscos da gravidez na adolescência e as formas de preveni-la; Correlacionar as condições de saneamento básico e com índices de saúde pública.

## 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Interação entre os seres vivos

A interdependência da vida

Os movimentos dos materiais e da energia na natureza

Cadeias e teias alimentares, Ciclos biogeoquímicos

Ecossistemas, populações e comunidades

Desorganizando os fluxos da matéria e da energia

A intervenção humana e os deseguilíbrios ambientais

Problemas ambientais brasileiros e desenvolvimento sustentável

Efeito estufa e mudanças climáticas

Poluição do ar, da água e do solo

Destino do lixo e do esgoto, tratamento da água, ocupação do solo e qualidade do ar

Qualidade de vida das populações humanas

Índices de desenvolvimento humano

Conceito de saúde

Indicadores de saúde pública

Condições socioeconômicas e qualidade de vida em diferentes regiões do Brasil e do mundo

As agressões à saúde das populações

Doenças infectocontagiosas, parasitárias, degenerativas, ocupacionais, carências, sexualmente transmissíveis e por intoxicação ambiental

Gravidez na adolescência e risco à saúde

Medidas de promoção da saúde e prevenção de doenças

Saúde coletiva e ambiental

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIZZO, N. M. V. **Novas Bases da Biologia**: vol. 1, 2 e 3. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.

## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LINHARES, S. V.; GEWANDSZNADJER, F. Biologia Hoje, vol. 1, 2 e 3. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.

LOPES, S. G. B. C.; ROSSO, S. **Bio** - vol. 1, 2 e 3. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia em contexto** - vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2013.

COSTA, V. R.; COSTA, E. V. **Biologia: ensino médio** - Coleção Explorando o Ensino, vol. 6. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

SUFFERT, M. E. B. Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.

## Câmpus Caraguatatuba



# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Física** 

ANO 1 Código: FIS

| Nº de aulas semanais: 2 |       |           | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | ológica:  | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

### 2 - EMENTA:

A disciplina se centra na compreensão dos movimentos e no enfrentamento de situações-problema, na construção de argumentação e na elaboração de propostas na área da Mecânica, com o intuito de desenvolver as habilidades de análise e intervenção em situações reais, de estabelecer conexões, de contextualizar, de comunicar as conclusões e de inter-relacionar diferentes campos do conhecimento.

#### 3 - OBJETIVOS:

No que diz respeito ao estudo dos movimentos, de sua descrição e de suas causas: realizar observações; estabelecer relações; verificar hipóteses; selecionar variáveis; diagnosticar e enfrentar problemas; relacionar informações e processos com seus contextos; analisar historicamente a ciência; ler e interpretar textos, gráficos, tabelas e fórmulas; converter a linguagem cotidiana na linguagem matemática; registrar medidas e observações; elaborar relatórios; trabalhar em equipe.

### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Bases do conhecimento físico; concepção do universo; unidades de medida; potências de 10; cinemática; velocidade; aceleração; diferentes tipos de movimentos; dinâmica; força; leis de Newton; energia; trabalho; potência; quantidade de movimento; gravitação; estática; equilíbrio entre forças; máquinas simples: alavancas; polias; planos inclinados; hidrostática; evolução histórica dos conceitos da mecânica.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, Antônio e ALVARENGA, Beatriz. Física – Contexto & Aplicações – 1. São Paulo: Scipione, 2013.

#### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KANTOR, C.A.; PAOLIELLO JR, L.A.; MENEZES, L.C.; BONETTI, M.C.; CANATO JR, O; ALVES, V.M. **Quanta Física 1**. São Paulo: Pearson, 2013.

GREF – GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 1. São Paulo: EDUSP, 2002.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física – 1. São Paulo: Ática, 2013.

PIETROCOLA, M.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R.: **Física – Conceitos e Contextos - 1.** São Paulo: editora FTD. 2013.

GONÇALVES FILHO, Aurélio e TOSCANO, Carlos. Física – Interação e Tecnologia – 1. São Paulo: Editora Leya: 2013.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Química

ANO 1 Código: QUI

| № de aulas semanais: 2  |       |         | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|---------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | gica:   | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( X ) T                 | ( ) P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos químicos, e seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicabilidade no espaço da produção, abordando aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos.

### 3 - OBJETIVOS:

A química básica e suas relações mais práticas e o impacto desta no dia a dia das pessoas. Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências naturais. Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos. Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais.

### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A composição da matéria, Estudando a matéria, Caracterizando a matéria, Transformação da matéria;

Reações químicas e suas quantitativas, Reações de combustão, Relações de massa nas reações químicas, Modelo Atômico de Dalton;

Cálculos proporcionais nas reações químicas, Contando átomos, O estudo dos gases;

A estrutura do átomo, a Lei periódica, A descoberta do elétron, O átomo de Rutherford, Transformações nucleares.

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. 3 ed., São Paulo: Moderna, 2005

# 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

REIS, M. Química, meio ambiente, cidadania, tecnologia. São Paulo: FTD, 2010

MACHADO, A.H., MORTIMER, E. F. Química. V. 1. São Paulo: Scipione, 2009

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Ciências da Natureza e suas Tecnologias – Química, Ensino Médio, 1ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: História

ANO 1 Código: HIS

 Nº de aulas semanais: 2
 Total de aulas: 80
 Total de horas: 67

 Abordagem Metodológica:
 Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

 (X)T
 ()P
 ()T/P
 ()Sim (X) Não Quais?

#### 2 - EMENTA:

Estudo da estruturação das civilizações humanas, desde a Pré-História, passando pelas Idades Antiga e Média, até a crise do feudalismo e o início da Idade Moderna. Análise das revoluções estruturais pelas quais passou a humanidade, com ênfase na formação das sociedades europeia, africana e americana.

### 3 - OBJETIVOS:

Desenvolver um cidadão crítico que possua em especial as habilidades leitoras e de registro.

## 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Pré-história

A pré-história sul-americana, brasileira e regional

Egito e Mesopotâmia

Hebreus, fenícios e persas

Civilização grega

A constituição da cidadania clássica e o regime democrático ateniense

Os excluídos dos regimes democráticos

A civilização romana e as migrações bárbaras

Império Bizantino e o mundo árabe

Os francos e o império de Carlos Magno

Sociedade feudal

Renascimento comercial e Urbano e formação das monarquias nacionais

Expansão europeia nos séculos XV e XVI

Sociedades africanas da região subsaariana até o século XV

A vida na América antes da conquista europeia

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAICK, P. R., MOTA, M. B. Historia, das cavernas ao terceiro milênio. V. 1 São Paulo: Moderna, 2011

# 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CLARO, R. CAMPOS, F. A escrita da história. V. 1. São Paulo: escala educacional, 2010

ALVES, A., OLIVEIRA, L. F. Conexões com a História. V. 1. São Paulo: Moderna, 2010

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Ciências Humanas e suas Tecnologias – História, Ensino Médio, 1ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.



## Câmpus Caraguatatuba

# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Geografia** 

ANO 1 Código: GEO

 Nº de aulas semanais: 2
 Total de aulas: 80
 Total de horas: 67

 Abordagem Metodológica:
 Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

 (X)T
 ()P
 ()T/P
 ()Sim (X) Não Quais?

#### 2 - EMENTA:

A disciplina aborda a Cartografia e poder, Geopolítica do mundo contemporâneo, Os sentidos da globalização, A economia global, Natureza e riscos ambientais.

#### 3 - OBJETIVOS:

Mobilizar no aluno a capacidade de operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas. Do local ao global, do global ao local.

### 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Cartografia e poder

As projeções cartográficas;

As técnicas de sensoriamento remoto

Geopolítica do mundo contemporâneo

A nova desordem mundial;

Conflitos regionais

Os sentidos da globalização

A aceleração dos fluxos

Um mundo em rede

A economia global

Organismos econômicos internacionais

As corporações transnacionais

Comércio internacional

Natureza e riscos ambientais

Estruturas e formas do planeta Terra

Agentes internos e externos

Riscos em um mundo desigual

Natureza e riscos ambientais

Os biomas terrestres: clima e cobertura Vegetal

A nova escala dos impactos ambientais

Os tratados internacionais sobre meio ambiente

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LACOSTE, Yves. A geografia: isso serve em primeiro lugar para fazer a guerra. 15. Campinas: Papirus, 2009.

## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANTOS, Milton. A natureza do espaço. São Paulo: Hucitec, 1996.

SODRÉ, Nelson W. Introdução à geografia. Rio de Janeiro: Vozes, 1985

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Ciências Humanas e suas Tecnologias – Geografia, Ensino Médio, 1ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas. 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Filosofia** 

ANO 1 Código: FIL

| № de aulas semanais: 2  |       |         | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|---------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | gica:   | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( X ) T                 | ( ) P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

#### 2 - EMENTA:

Desenvolver uma reflexão permanente acerca das relações histórico-sociais no sentido de permitir ao discente uma intervenção consciente em seu contexto social.

#### 3 - OBJETIVOS:

Ler textos filosóficos de modo significativo; Ler de modo filosófico textos de diferentes estruturas e registros; Articular a reflexão filosófica com a discursividade das ciências e das produções culturais em geral; Contextualizar histórica e socialmente os conhecimentos filosóficos, enfatizando aspectos sociopolíticos, culturais e científico-tecnológicos; Elaborar reflexões verbais e escritas; Debater temas mediante posições argumentadas e abertas a argumentos.

### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Por que estudar Filosofia? As áreas da Filosofia. A Filosofia e outras formas de conhecimento: História, Mito, Cultura, Religião, Arte e Ciência;

A Filosofia e outras formas de conhecimento: História, Mito, Cultura, Religião, Arte e Ciência;

Ética e Moral. Introdução à Filosofia Política: democracia e cidadania - origens, conceitos e dilemas;

Desigualdade social, poder e ideologia; democracia e justiça social;

Educação em direitos humanos. Participação política;

Introdução à Filosofia Política: democracia e cidadania – origens, conceitos e dilemas;

Desigualdade social, poder e ideologia; democracia e justiça social;

Educação em direitos humanos. Participação política.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PLATÃO. A República. São Paulo: Martin Claret, 2001.

#### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARCONDES, Danilo. Textos Básicos de ética: de Platão a Focault. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

ARISTÓTELES. Política. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

COLEÇÃO "OS PENSADORES" Vários volumes/autores, São Paulo: Abril, 1973.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Sociologia** 

ANO 1 Código: SOC

 Nº de aulas semanais: 2
 Total de aulas: 80
 Total de horas: 67

 Abordagem Metodológica:
 Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

 (X)T
 ()P
 ()T/P
 ()Sim (X) Não Quais?

#### 2 - EMENTA:

Desenvolver uma reflexão permanente acerca das relações histórico-sociais e de seus desdobramentos sociais, culturais e políticos no sentido de permitir ao discente uma intervenção consciente em seu contexto social.

### 3 - OBJETIVOS:

Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum; Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir de observações e reflexões realizadas; Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas", nas relações interpessoais com os vários grupos sociais; Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa; Compreender, respeitar e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais; Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica; Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena (direitos e deveres).

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A sociedade humana como objeto de estudo:

Cultura e sociedade; Papel da educação na transmissão da cultura - identidade cultural;

Principais aspectos da cultura;

Os componentes da cultura: aculturação, contato e mudança;

Convivência Humana - nosso lugar na sociedade:

Sociabilidade e socialização;

Contato social;

Interação social;

Comunidade, sociedade e cidadania:

Comunidade: Formação e características;

Sociedade: Uma transição dolorosa;

Cidadania: Direitos e deveres;

Mudança Social:

Modernidade e tradição;

Causas da mudança social;

Fatores favoráveis e refratários às mudanças;

As instituições sociais - significado e importância:

Grupo social e instituição social;

A interdependência entre as instituições;

Principais tipos de instituições;

Educação e Sociedade:

Objetivos da educação;

Processos educativos;

Desafios da educação brasileira;

Novos Movimentos Sociais:

Assédio Moral;

Assédio Sexual;

Crime de Racismo.

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAUMAN, Zygmunt. O mal estar da pós-modernidade, Rio de Janeiro, Editora Jorge Zahar, 1998.

## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIDDENS, Antony. **Modernidade e identidade,** Rio de Janeiro, Editora Jorge Zahar, 2002. SANTOS, Boaventura de Souza. **Pela Mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade,** São Paulo, Cortez, 2000.

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Ciências Humanas e suas Tecnologias − Sociologia, Ensino Médio, 3ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010



## Câmpus Caraguatatuba

# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Inglês

ANO 1 Código: ING

| Nº de aulas semanais: 2 |       |           | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | gica:     | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de Informática          |                    |

### 2 - EMENTA:

A disciplina aborda o desenvolvimento e aprimoramento da Língua Inglesa com vistas à comunicação escrita e oral, visando o aprendizado de um inglês técnico e instrumental, dando base para os estudos aprofundados na área de informática.

#### 3 - OBJETIVOS:

Levar o aluno a: ler e interpretar textos técnicos da área, visando utilizar a língua inglesa em contextos reais de enunciação; identificar a forma composicional e o propósito comunicativo de gêneros textuais recorrentes na área de informática, de modo a ser capaz de interpretá-los e produzi-los autonomamente; reconhecer vocabulário técnico da área; comunicar-se oralmente em contextos sociais variados; conscientizar-se da importância da língua inglesa como língua Internacional e de Comunicação.

### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Estratégias de leitura em língua inglesa: reconhecimento de gêneros textuais; cognatos, skimming, scanning, informação não-verbal, inferência contextual, palavras-chave, grupos nominais, referência pronominal, marcadores discursivos, prediction, brainstorming;

Objetivos da leitura e níveis de compreensão;

Afixos e sufixos;

Grau dos adjetivos e advérbios;

Formas verbais;

Verbos modais;

Uso do dicionário.

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. São Paulo: Disal, 2006.

## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOUZA, Adriana Grade Fiori; ABSY, Conceição; COSTA, Gisele Cilli da; MELLO, Leonilde Favoretto. **Leitura em língua inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan. **English for specific purposes**: a learning-centred approach. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

SANTOS, Denise. Ensino de língua inglesa: foco em estratégias. São Paulo: Disal, 2012.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Espanhol** 

ANO 1 Código: ESP

| № de aulas semanais: 2  |      |         | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|------|---------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |      |         | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( X ) T                 | ( )P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

#### 2 - EMENTA:

A disciplina aborda as principais estruturas gramaticais da Língua Espanhola com formas expressivas mais usuais nos enunciados técnicos; as aplicações das técnicas de leitura e analise de terminologias especificas da área do técnico Integrado ao Ensino Médio. Desenvolvimento e aprimoramento da língua espanhola com vistas à comunicação escrita e oral.

## 3 - OBJETIVOS:

Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos de linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos. Reconhecer o habito de ler como ato mais eficaz para a compreensão de textos e como a forma mais eficiente de apreensão de informações. Tornar-se leitor ativo, capaz de conscientemente escolher textos e de interagir com eles de forma critica e seletiva por meio de técnicas dinâmicas de leitura. Identificar manifestações culturais através dos textos estrangeiros. Estabelecer comparações e contrastes, a fim de solidificar a própria identidade cultural. Ser capaz de produzir enunciados corretos e apropriados. Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações relevantes.

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1) Introducción, apresentación, conversacion inmediata en Españhol; 2) Saludos – Noções básicas en forma dinámica y participativa; 3) Despedidas y apresentaciones – Vocabulario esencial; 4) Artículos y pronombres; 5) Dias del mes, meses del año y estaciones; 6) El alfabeto Español, llamado también castellano; 7) Profesiones, se dice del que trabaja; 8) Signos de Puntuacción; 9) Heterosemánticos; 10) Cultura española e hispanoamericana; 11) Adverbios de Candidad. 12) Locuciones Adverbiales. 13) Los Pronombres Interrogativos. 14) Lectura de textos en español. 1 5) Contesta y diálogos. 16) Materiales escolares. 17) Lectura de textos en español. 18) Interpretación de textos. 19) Sustantivos. 20) Verbos.

#### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VILLALBA, T. K. B., PICANÇO, D. C. L. El arte de leer español. V. 1. Curitiba: Base Editorial, 2011

### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OSMAN, S. A., ELIAS, N., MERINERO, S. I., REIS, P.M. VALVERDE, J. **Enlaces, español para jóvenes brasileños. V. 1.** São Paulo: Macmillan do Brasil Ltda, 2011

MARTIN, I.R. **Síntesis, curso de lengua española. V. único.** São Paulo: Ática. 2010.

FLAVIAN, E. **Español ahora, 1<sup>a</sup> série, 2<sup>a</sup> grau.** São Paulo: Moderna, s/d.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Libras** 

ANO 1 Código: LIB

|                         |       | <b>0</b> - |  |                    |
|-------------------------|-------|------------|--|--------------------|
| Nº de aulas semanais: 2 |       |            | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
| Abordagem Metodológica: |       | ológica:   | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| () T                    | ( ) P | ( X ) T/P  | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de Informática          |                    |

### 2 - EMENTA:

Línguas de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da Libras para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico.

## 3 - OBJETIVOS:

Conhecer as concepções sobre surdez; Compreender a constituição do sujeito surdo; Identificar os Parâmetros e conceitos básicos relacionados à Libras; Analisar a história da língua de sinais brasileira enquanto elemento constituidor do sujeito surdo; Construção prática de glossários e vocabulários em Libras.

## 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Apresentações: Professora, alunos e Plano de Ensino;

Dinâmicas;

Introdução aos conceitos básicos:

Surdez;

Deficiência auditiva;

Mudez;

Cultura, Comunidade, Identidade surda e Legalização Cominicativa;

Língua Brasileira de Sinais – Libras:

Sigla/Siglema;

Conceitos;

História da língua de sinais;

Língua ou linguagem;

Mitos:

A língua de sinais na constituição da identidade e cultura surdas;

Introdução a Libras – aspectos linguísticos:

Características da língua, seu uso, variações regionais, sociais e históricas;

Noções básicas da Libras/ Parâmetros: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, direção, expressões faciais e corporais;

Vocabulários/ Glossário Prático em construção;

Morfologia, sintaxe, números; expressões socioculturais positivas: cumprimento, agradecimento, desculpas, expressões;

socioculturais negativas: desagrado, verbos e pronomes, noções de tempo, de horas, datilologia, classificadores;

Prática em Libras:

Diálogo e conversação;

Prática: Músicas/ teatros para apresentações;

Expressão viso-espacial;

Vocabulário geral e específico;

Nome / batismo do sinal pessoal;

Aprendendo os sinais da Língua nos surdos: vocabulário e expressão corporal;

Apresentação pessoal e cumprimentos;

Famílias e relações entre os parentescos;

Saudações formais e informais;

Numerais cardinais e numerais para quantidades;

Advérbio de tempo/ dias de semana /calendário /ano sideral;

Características das roupas/ cores;

Cotidiano / situações formais e informais;

Pessoas / coisas / animais/ esportes;

Meios de comunicação / tecnologia;

Alimentos e bebidas / pesos / medidas;

Meios de transportes;

Natureza;

Mapa do Brasil/ Estados do Brasil;

Legislação específica: a Lei nº 10.436, de 24/04/2002 e o Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GESSER, Audrei. Libras – Que língua é essa? Parábola, 2009.

#### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, E. C. Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS. Revinter, 2004.

QUADROS e KARNOPP. Língua de Sinais Brasileira. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SACKS, Oliver. Vendo vozes: Uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

CASTRO e CARVALHO. Comunicação por Língua Brasileira de Sinais. Brasília: Senac-DF, 2005.

SOARES, M. A. L.. A educação do surdo no Brasil. Campinas: Autores Associados, 1999.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Esporte** 

ANO 1 Código: EPT

| Nº de aulas semanais: 2 |      | : 2     | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|------|---------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |      | gica:   | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( )T                    | (X)P | ( ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Ambientes Extra-classe.             |                    |

### 2 - EMENTA:

A prática da atividade física relacionada aos aspectos de higiene, vestimenta e nutrição adequadas, melhoria da aptidão física, lazer e estilo de vida saudável. Aptidão física antropométrica, metabólica (aeróbio e anaeróbio) e neuromotora (força, velocidade, agilidade, flexibilidade, coordenação, ritmo). Trabalho desportivo: aspectos técnicos e táticos.

### 3 - OBJETIVOS:

Desenvolver no educando, utilizando a prática de atividade física individual e coletiva, aspectos de autoestima, respeito, socialização e cidadania, aprimorando sua formação global além de subsidiá-los de vivências para torna-lo crítico e construtivo na sociedade em que vive. Demonstrar domínio básico dos fundamentos técnicos e aspectos táticos dos esportes ensinados. Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais do processo cardiorrespiratório. Aprimorar o condicionamento físico. Proporcionar intervenção solidária na realidade, considerando a diversidade sócia cultural, como inerente à condição Humana no tempo e no espaço. Compreender e valorizar as manifestações corporais aplicando-as no seu lazer. Demonstrar autonomia na elaboração e manifestações da cultura corporal que têm como características a intenção de expressão e comunicação por meio de gestos e à presença de estímulos sonoros como referência para o movimento corporal. Promover sociabilização entre a comunidade do IFSP.

# 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Orientações gerais acerca da relação entre atividade física e aspectos referentes à:

Dispensas médicas;

Utilização de roupas adequadas para a prática das atividades físicas;

Nutrição adequada

Higiene antes/durante/após a prática esportiva.

Importância da atividade física como meio de aquisição de , aptidão física, hábitos saudáveis, lazer alteração no estilo de vida.

Capacidades físicas metabólicas:

Trabalho aeróbio: caminhadas, corridas e saltitos (contínuo)

Trabalho anaeróbio: corridas e saltitos (intermitente)

Noções básicas de frequência cardíaca (controle individual de esforço)

Capacidades físicas neuromotoras:

Força

Velocidade

Agilidade

Flexibilidade

Coordenação Motora

Ritmo

Trabalho localizado e formativo:

Circuit training

Resistência Muscular Localizada (RML)

Esportes coletivos e individuais:

Basquetebol

Voleibol

Handebol

**Futsal** 

Futebol de Campo

Atletismo

Fundamentos técnicos, regras, noções de arbitragem e jogos desportivos coletivos.

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. Fisiologia do Exercício. 5ª Edição. Manole. 2006.

## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SHARKEY, B. Condicionamento Físico e Saúde. 5ª Edição. Artmed. 2006.

BACURAU, R.F. Nutrição e Suplementação Esportiva. 5ª Edição. Phorte. 2009.

SOARES, C. L. Metodologia do Ensino de Educação Física. 2ª Edição. Editora Cortez. 2009.

SUFFERT, M. E. B. Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.



## Câmpus Caraguatatuba

## 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura

ANO 2 Código: LPL

| Nº de aulas semanais: 4 |       | 4         | Total de aulas: 160  | Total de horas: 133 |
|-------------------------|-------|-----------|--|---------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | gica:     | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                     |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P | ( X) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de informática           |                     |

### 2 - EMENTA:

Desenvolvimento e aprimoramento da Língua Portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral bem como estudo dos períodos literários.

### 3 - OBJETIVOS:

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Neoclassicismo;

Romantismo;

Realismo;

Parnasianismo;

Simbolismo;

Classes gramaticais: substantivo; adjetivo, artigo, numeral, pronome, verbo, palavras invariáveis;

Dissertação.

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, Emília; FERREIRA, Mauro; LEITE, Ricardo; ANTÔNIO, Severino. **Novas palavras**. Ensino Médio – Volume único. São Paulo: FTD, 2003.

### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. Ensino Médio – Integrado. Campinas: Scipione, 2008.

MARTINS, Maria Angélica; SOUZA, Roseli Aparecida de. Produção de texto 2. Ribeirão Preto: Saraiva, 2013.

PASCHALIN, M. A., SPADOTO, N., T. Gramática, teoria e exercícios. São Paulo: FTD, 2006.

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Linguagens, Códigos e suas Tecnologias – L. Portuguesa, Ensino Médio, 2ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Artes** 

ANO 2 Código: ART

| № de aulas semanais: 2  |      |           | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|------|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |      | ógica:    | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( )T                    | ( )P | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório Informática/Auditório   |                    |

#### 2 - EMENTA:

Produção e reflexão sobre arte e criatividade, arte e sociedade e sobre as mais diversas linguagens artísticas em diferentes contextos, comparando estilos e formas e estabelecendo relações sobre o papel da arte na humanização do ser humano, tratando a cultura afro-brasileira e a indígena.

### 3 - OBJETIVOS:

Compreender os elementos básicos das linguagens artísticas e sua relação com seus contextos de produção e apreciação. Apreciar e produzir arte, em diferentes linguagens, buscando compreender seu significado e sua relação com a sociedade e cultura. Desenvolver, por meio de exercícios de apreciação, contextualização e produção, o domínio de diversos códigos e materiais artísticos. Reconhecer o papel da Arte como elementos humanizador e agente de transformação social.

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

As linguagens da arte: artes visuais, audiovisuais, dança, música, teatro;

Elementos constitutivos das linguagens artísticas;

A cultura afro-brasileira e indígena nas artes visuais, dança e música;

Educação para o Patrimônio: Museu de Arte e Escola;

A Intervenção em Arte: Projetos poéticos;

Intervenção na escola: Arte e ação.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

UTUARI, Solange., LIBANEO, Daniela. SARDO, Fabio. FERRARI, Pascoal. Por toda parte. São Paulo: FTD, 2014

### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CANDÉ, Roland de. História universal da música vol2. São Paulo: Martins Fontes, 2002

FARTHING, Stephen. Tudo sobre Arte. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.

MARTINS, Mirian Celeste Ferreira Dias. PICOSQUE, Gisa. GUERRA, M. Terezinha Telles. Didática no ensino de arte: a língua do mundo: poetizar, fruir e conhecer arte. São Paulo: FTD, 1998.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Educação Física

ANO 2 Código: EFI

| № de aulas semanais: 2  |      |        | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|------|--------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |      |        | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( )T                    | ( )P | (X)T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais? Pátios e áreas abertas.             |                    |

### 2 - EMENTA:

A disciplina aborda as atividades de educação Física através de manifestações Culturais, esportes, linguagem Corporal, desenvolvendo as capacidades e Habilidades Físicas, com vistas à saúde do corpo e mente.

## 3 - OBJETIVOS:

Construção de uma autonomia crítica e autocrítica no estudo da linguagem que o mundo oferece, através das análises de manifestações culturais, possibilitando o alargamento do Se movimentar dentro dos conhecimentos no âmbito da cultura do movimento.

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Testes de Capacidades Físicas;

Diferenças e Preconceitos;

Esportes pouco conhecidos;

Saúde e Fisiologia Geral;

Prática de Hábitos saudáveis;

Bullying no Esporte e na Educação Física;

Ginástica; princípios orientadores.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BREGOLATO, R. A., Cultura corporal da ginástica. Livro do professor. V. 2. São Paulo: Ícone, 2002.

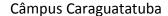
## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DAÓLIO, J. Da cultura do corpo. Campinas: Papirus, 2003.

FERREIRA, V. Educação física, interdisciplinaridade, aprendizagem e inclusão. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Linguagens, Códigos e suas Tecnologias – Educação Física, Ensino Médio, 2ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Matemática** 

ANO 2 Código: MAT

| № de aulas semanais: 4  |       |         | Total de aulas: 160  | Total de horas: 133 |
|-------------------------|-------|---------|--|---------------------|
| Abordagem Metodológica: |       |         | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                     |
| ( X ) T                 | ( ) P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                     |

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento do significado, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico, preparando os alunos para o mundo do trabalho e para as relações socioculturais, além de usar seus conceitos na construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

## 3 – OBJETIVOS:

Reconhecer a periodicidade presente em alguns fenômenos naturais, associando-a às funções; trigonométricas básicas; Conhecer as principais características das funções trigonométricas básicas (especialmente o seno, o cosseno e a tangente), sabendo construir seus gráficos e aplicá-las em diversos contextos; Saber construir o gráfico de funções trigonométricas como f (x) = asen(bx) + c a partir do gráfico dey = sen x, compreendendo o significado das transformações associadas aos coeficientes a, b e c; Saber resolver equações e inequações trigonométricas simples, compreendendo o significado das soluções obtidas, em diferentes contextos; Compreender o significado das matrizes e das operações entre elas na representação de tabelas e de transformações geométricas no plano; Saber expressar, por meio de matrizes, situações relativas a fenômenos físicos ou geométricos (imagens digitais, pixels etc.); Saber resolver e discutir sistemas de equações lineares pelo método de escalonamento de matrizes; Reconhecer situaçõesproblema que envolvam sistemas de equações lineares (até a 4a- ordem), sabendo equacioná-los e resolvê-los; Compreender os raciocínios combinatórios, aditivo e multiplicativo, na resolução de situações-problema de contagem indireta do número de possibilidades de ocorrência de um evento; Saber calcular probabilidades de eventos em diferentes situações-problema, recorrendo a raciocínios combinatórios gerais, sem a necessidade de aplicação de fórmulas específicas; Saber resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidades de eventos simples repetidos, como os que conduzem ao binômio de Newton; Conhecer e saber utilizar as propriedades simples do binômio de Newton e do triângulo de Pascal; Compreender os fatos fundamentais relativos ao modo geométrico de organização do conhecimento (conceitos primitivos, definições, postulados e teoremas); Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como o prisma e o cilindro, utilizando-as em diferentes contextos; Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) de sólidos como a pirâmide e o cone, utilizando-as em diferentes contextos; Saber identificar propriedades características, calcular relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes) da esfera e de suas partes, utilizando-as em diferentes contextos; Compreender as propriedades da esfera e de suas partes, relacionando-as com os significados dos fusos, das latitudes e das longitudes terrestres; Saber construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências a partir de dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas; Saber calcular e interpretar medidas de tendência central de uma distribuição de dados: média, mediana e moda; Saber calcular e interpretar medidas de dispersão de uma distribuição de dados: desvio padrão;

## 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Relações Trigonometrias

Fenômenos periódicos

Funções trigonométricas

Equações e inequações

Adição de arcos

Matrizes, determinantes e sistemas lineares

Matrizes: definição, características e operações

A noção de determinante de uma matriz quadrada

Propriedades dos determinantes

Resolução e discussão de sistemas lineares

Análise combinatória e probabilidade

Princípios multiplicativo e aditivo

Arranjos, combinações e permutações

Probabilidade simples

Probabilidade da reunião e/ou da intersecção de eventos

Probabilidade condicional

Distribuição binomial de probabilidades: o triângulo de Pascal e o binômio de Newton

Geometria espacial: conceitos primitivos e axiomas

Geometria métrica espacial

Elementos de geometria de posição

Poliedros, prismas e pirâmides

Cilindros, cones e esferas

Estatística descritiva

Gráficos estatísticos: cálculo e interpretação de índices estatísticos

Medidas de tendência central: média, mediana e moda

Medidas de dispersão: desvio médio e desvio padrão

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciência e Aplicações.** Vol. 2. 5ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2010.

### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONJORNO, João Ruy; GIOVANNI, José Roberto. **Matemática – Uma nova abordagem.** vol. 2. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2011.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. vol: 3, 4, 5 e 10. 5ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2010.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto Cesar. **A matemática no Ensino médio.** Vol. 2. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

DANTE, L.R. Matemática: contextos e aplicações. V. 2. ed. São Paulo: Ática, 2005.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Biologia** 

ANO 2 Código: BIO

| № de aulas semanais: 2  |  |         | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|--|---------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |  | gica:   | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| (X)T ()P ()T/P          |  | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos biológicos, e seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como as aplicabilidades no meio ambiente, na dinâmica dos ecossistemas, nos organismos, ou seja, a maneira como a natureza se comporta e a vida se processa em toda sua diversidade. No segundo ano são abordadas as características que identificam os sistemas vivos e os distinguem dos sistemas inanimados, bem como a classificação e distribuição da diversidade de vida no planeta e como os desequilíbrios ambientais, intensificados pela intervenção humana, têm reduzido essa diversidade.

#### 3 - OBJETIVOS:

Identificar na estrutura de diferentes seres vivos a organização celular como característica fundamental de todas as formas vivas; Comparar a organização e o funcionamento de diferentes tipos de células para estabelecer a identidade entre elas; Representar diferentes tipos de células; Analisar imagens e representações relacionadas aos diferentes tipos de transporte através da membrana celular; Analisar os processos de obtenção de energia pelos sistemas vivos para identificar que toda a energia dos sistemas vivos resulta da transformação da energia solar; Descrever o mecanismo básico de reprodução de células de todos os seres vivos (mitose) a partir de suas representações; Identificar a natureza do material hereditário em todos os seres vivos, analisando sua estrutura química para avaliar a universalidade dessa molécula no mundo vivo; Estabelecer relação entre DNA, código genético, fabricação de proteínas e determinação das características dos organismos; Analisar esquemas que relacionem os diferentes tipos de ácidos nucléicos, as organelas celulares e o mecanismo de síntese de proteínas específicas; Identificar as principais tecnologias utilizadas para transferir o DNA de um organismo para outro; Conhecer alguns exemplos de organismos manipulados geneticamente; Reconhecer a reprodução sexuada, a mutação gênica e o processo meiótico como fonte de variabilidade genética; Reconhecer a importância da classificação biológica para a organização e compreensão da enorme diversidade dos seres vivos; Caracterizar os ciclos de vida de vírus, morenas, protistas, animais e plantas, relacionando-os com a adaptação desses organismos aos diferentes ambientes; Conhecer e utilizar os principais critérios de classificação, as regras de nomenclatura e as categorias taxonômicas reconhecidas atualmente; Identificar em um mapa as regiões onde se encontra a maior diversidade de espécies do planeta, caracterizando suas condições climáticas; Reconhecer as principais características da fauna e da flora dos grandes biomas terrestres, especialmente dos brasileiros; • Relacionar as principais causas da destruição dos ecossistemas brasileiros.

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Identidade dos seres vivos A organização celular da vida As funções vitais básicas Célula animal e vegetal Célula procarionte e eucarionte Membrana citoplasmática Mecanismos de transporte da membrana celular Fermentação, respiração e fotossíntese DNA: a receita da vida e o seu código Composição química dos ácidos nucléicos Duplicação do DNA Síntese de proteínas Tecnologias de manipulação do DNA Organismos geneticamente modificados Divisão celular: mitose e meiose Mutação gênica Diversidade da vida Classificação dos seres vivos Sistemática, taxonomia e nomenclatura científica A vida microscópica: características de vírus, moneras e protistas Principais doenças causadas por microrganismos Características, classificação e reprodução das plantas Zoologia dos invertebrados Classificação e características dos cordados Reprodução e desenvolvimento embrionário dos animais Histologia animal Distribuição da diversidade no planeta Biomas terrestres e ecossistemas brasileiros A diversidade ameaçada

5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIZZO, N. M. V. **Novas Bases da Biologia**: vol. 1, 2 e 3. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.

### 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LINHARES, S. V.; GEWANDSZNADJER, F. Biologia Hoje - vol. 1, 2 e 3. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.

LOPES, S. G. B. C.; ROSSO, S. **Bio** - vol. 1, 2 e 3. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia em contexto - vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2013.

COSTA, V. R.; COSTA, E. V. **Biologia: ensino médio** - Coleção Explorando o Ensino, vol. 6. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.



## Câmpus Caraguatatuba

# 1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Física** 

ANO 2 Código: FIS

| Nº de aulas semanais: 2 |       |         | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|---------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | ógica:  | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( X ) T                 | ( ) P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

### 2 - EMENTA:

A disciplina se centra na compreensão do calor, das ondas, do som e da luz e no enfrentamento de situações-problema, na construção de argumentação e na elaboração de propostas na área da Termodinâmica, Ondulatória, Acústica e Óptica. Tal disciplina possui o intuito de desenvolver as habilidades de análise e intervenção em situações reais, de estabelecer conexões, de contextualizar, de comunicar as conclusões e de inter-relacionar diferentes campos do conhecimento.

### 3 - OBJETIVOS:

No que diz respeito ao estudo de fenômenos relacionados ao estudo de calor, das ondas, do som e da luz, de sua descrição e de suas causas: realizar observações; estabelecer relações; verificar hipóteses; selecionar variáveis; diagnosticar e enfrentar problemas; relacionar informações e processos com seus contextos; analisar historicamente a ciência; ler e interpretar textos, gráficos, tabelas e fórmulas; converter a linguagem cotidiana na linguagem matemática; registrar medidas e observações; elaborar relatórios; trabalhar em equipe.

### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Calor; temperatura; modelo microscópico da matéria; dilatação; transmissão de calor; mudanças de estado; leis da termodinâmica; entropia; máquinas térmicas; ondas; vibrações; interferência; som: luz; reflexão; espelhos planos e esféricos; refração; lentes; óptica física; propagação da luz; evolução histórica dos conceitos da termodinâmica, da ondulatória, da acústica e da óptica.

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, Antônio e ALVARENGA, Beatriz. Física – Contexto & Aplicações – 2. São Paulo: Scipione, 2013.

### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KANTOR, C.A.; PAOLIELLO JR, L.A.; MENEZES, L.C.; BONETTI, M.C.; CANATO JR, O.; ALVES, V.M. **Quanta Física 2**. São Paulo: Pearson, 2013.

GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física – 2. São Paulo: Ática, 2013.

PIETROCOLA, M.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R.: **Física – Conceitos e Contextos - 2.** São Paulo: editora FTD, 2013.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Química

ANO 2 Código: QUI

| Nº de aulas semanais: 2 |       |          | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | ológica: | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| (X)                     | ( ) P | ( ) T/P  | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos químicos, e seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicabilidade no espaço da produção, abordando aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos.

### 3 - OBJETIVOS:

Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente. O impacto dos processos químicos no meio ambiente. Compreender aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente. Promover a conscientização acerca do uso corriqueiro ou abusivo de substâncias químicas através do entendimento dos mecanismos químicos e fisiológicos a ele associados.

### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Caracterizando as soluções aquosas, Investigando a estrutura das substâncias, Reações químicas em soluções aquosas: precipitação, Funções químicas, Reações químicas em funções aquosas.

Investigando as soluções, Preparando soluções, Propriedades coligativas.

A estrutura da matéria, Constituição da matéria, Como se ligam os átomos.

Analisando as moléculas, Como se ligam as moléculas, Compostos de carbono, Funções orgânicas, Polímeros.

A Indústria Química no Contexto da Ecologia Industrial.

Poluição e as estratégias pra minimizar/evitar impactos devidos a um determinado processo químico.

Processos que utilizam tecnologias amigáveis ao meio ambiente, a eliminação dos poluentes e o uso de matérias primas renováveis (Química Verde).

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. 3 ed., São Paulo: Moderna, 2005

# 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CANTO, E. L., PERUZZO, F. M. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo: FTD, 2010

MACHADO, A.H., MORTIMER, E. F. Química. V. 2. São Paulo: Scipione, 2009

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: História

ANO 2 Código: HIS

| Nº de aulas semanais: 2 |  | nis: 2   | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|--|----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |  | ológica: | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| (X)T ()P ()T/P          |  | ( ) T/P  | () Sim (X) Não Quais?  |                    |

### 2 - EMENTA:

Análise do processo de transição da sociedade feudal para a sociedade capitalista. Discussão do modelo capitalista e seus efeitos sobre as relações sociais, a cultura e o meio ambiente. Compreensão do processo de transformação da sociedade brasileira no contexto das transformações mundiais.

### 3 - OBJETIVOS:

Aplicar e compreender conceitos básicos relativos à temporalidade histórica. Analisar processos de transformação histórica, identificando suas principais características econômicas, políticas e culturais.

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Renascimento Cultural e Reforma Religiosa;

Absolutismo;

Encontro entre europeus, africanos, asiáticos e americanos;

Sistemas coloniais;

Revolução Inglesa e Iluminismo;

Independência dos Estados Unidos;

Revolução Francesa e Império Napoleônico;

Independência da América Latina;

Revolução Industrial e movimentos sociais e políticos na Europa;

Estados Unidos no século XIX;

Brasil Império;

Abolição e Imigração;

A República no Brasil.

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAICK, P. R., MOTA, M. B., Historia, das cavernas ao terceiro milênio. V. 2 São Paulo: Moderna, 2011

## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CLARO, R. CAMPOS, F. A escrita da história. V. 2. São Paulo: escala educacional, 2010.

ALVES, A., OLIVEIRA, L. F. Conexões com a História. V. 2. São Paulo: Moderna, 2010.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Geografia** 

ANO 2 Código: GEO

| Nº de aulas semanais: 2 |       | s: 2    | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|---------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | lógica: | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( X ) T                 | ( ) P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

### 2 - EMENTA:

O projeto prioriza o estudo do território, da paisagem e do lugar em diferentes escalas, rompendo com uma visão estática, na qual a natureza segue seu curso imutável e a humanidade é vista como uma entidade a ser estudada a parte, como se não interagisse com o meio. Essa análise necessita, no entanto, das diferentes escalas geográficas ( mundo, região, território e lugar) que serão desenvolvidas durante todo o ensino médio.

### 3 - OBJETIVOS:

Ler e interpretar textos, mapas e gráficos para extrair informações que permitam identificar singulares e distinções das diversas etapas da formação territorial do Brasil relacionando sociedade e natureza, reconhecendo suas interações na organização do espaço brasileiro, em diferentes contextos históricos e geográficos.

### 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Território brasileiro;

O Brasil no sistema internacional;

Os circuitos de produção;

Redes e hierarquias urbanas;

Dinâmicas demográficas;

Dinâmicas sociais; e

Recursos Naturais e gestão do território.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SODRÉ, Nelson W. Introdução a geografia. Rio de Janeiro: Vozes,1985

## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANTOS, Miltom. A natureza do espaço. São Paulo: Hucitec,1996.

LACOSTE, Yves. A geografia: isso serve em primeiro lugar para fazer a guerra. 15. Campinas: Papirus, 2009.

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Ciências da Natureza e suas Tecnologias – Física, Ensino Médio, 2ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Filosofia** 

ANO 2 Código: FIL

 Nº de aulas semanais: 2
 Total de aulas: 80
 Total de horas: 67

 Abordagem Metodológica:
 Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

 (X)T
 ()P
 ()T/P
 ()Sim (X) Não Quais?

#### 2 - EMENTA:

Desenvolver uma reflexão permanente acerca das relações histórico-sociais no sentido de permitir ao discente uma intervenção consciente em seu contexto social.

#### 3 - OBJETIVOS:

Ler textos filosóficos de modo significativo; Ler de modo filosófico textos de diferentes estruturas e registros; Articular a reflexão filosófica com a discursividade das ciências e das produções culturais em geral; Contextualizar histórica e socialmente os conhecimentos filosóficos, enfatizando aspectos sociopolíticos, culturais e científico-tecnológicos; Elaborar reflexões verbais e escritas; Debater temas mediante posições argumentadas e abertas a argumentos.

### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Ética e política;

Autonomia e liberdade como base da cidadania na modernidade;

Teorias do Estado: absolutismo, liberalismo, socialismo, anarquismo;

Indivíduo e sociedade na Idade Moderna: Hobbes, Locke, Rousseau;

A filosofia no Iluminismo;

Indivíduo e sociedade na contemporaneidade;

Marx e a alienação, ética e capitalismo;

Desafios éticos contemporâneos:

Ciência e tecnologia;

Tecnocracia;

Bioética;

A existência individual e a massificação;

Identidade e diferença;

Diferença de gênero;

Questão racial;

Preconceito.

### 5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PLATÃO. A República. São Paulo: Martin Claret, 2001.

### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARCONDES, Danilo. Textos Básicos de ética: de Platão a Focault. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

ARISTÓTELES. Política. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

COLEÇÃO "OS PENSADORES" Vários volumes/autores, São Paulo: Abril, 1973.

## Câmpus Caraguatatuba



# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Sociologia** 

ANO 2 Código: SOC

 № de aulas semanais: 2
 Total de aulas: 80
 Total de horas: 67

 Abordagem Metodológica:
 Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

 (X) T
 () P
 () T/P

 () Sim (X) Não Quais?

#### 2 - EMENTA:

Desenvolver uma reflexão permanente acerca das relações histórico-sociais e de seus desdobramentos sociais, culturais e políticos no sentido de permitir ao discente uma intervenção consciente em seu contexto social.

### 3 - OBJETIVOS:

Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum; Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir de observações e reflexões realizadas; Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas", nas relações interpessoais com os vários grupos sociais; Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa; Compreender, respeitar e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais; Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica; Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena (direitos e deveres).

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O estudo da sociologia: produção social do conhecimento: Importância e características;

A sociedade dos indivíduos: O indivíduo, sua história e sociedade;

O processo de socialização; Indivíduo e sociedade – O que pensam os clássicos;

Trabalho e sociedade: O trabalho nas diferentes sociedades;

O trabalho na sociedade moderna: capitalismo x socialismo;

O trabalho alienado;

A questão do trabalho no Brasil;

A estrutura social e as desigualdades: Estrutura e estratificação social:

A sociedade capitalista e as classes sociais;

As desigualdades sociais: o caso brasileiro;

Poder, política e Estado:

Como surgiu o Estado Moderno;

O poder e o Estado;

Poder, política e estado no Brasil;

Democracia no Brasil.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAUMAN, Zygmunt. O mal estar da pós-modernidade, Rio de Janeiro, Editora Jorge Zahar, 1998.

# 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIDDENS, Antony. **Modernidade e identidade,** Rio de Janeiro, Editora Jorge Zahar, 2002.

SANTOS, Boaventura de Souza. Pela Mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade, São Paulo, Cortez, 2000.

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Ciências Humanas e suas Tecnologias – Sociologia, Ensino Médio, 3ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010



## Câmpus Caraguatatuba

# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Inglês

ANO 2 Código: ING

| Nº de aulas semanais: 2 |       | is: 2     | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | ológica:  | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( ) T                   | ( ) P | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de Informática          |                    |

### 2 - EMENTA:

A disciplina aborda o desenvolvimento e aprimoramento da Língua Inglesa, visando aperfeiçoar a habilidade de escuta, tendo como base uma proposta de ensino de Inglês para Fins Específicos, com foco na aprendizagem por meio de estratégias.

#### 3 - OBJETIVOS:

Levar o aluno a: utilizar o conhecimento prévio e as estruturas aprendidas na série anterior para identificar informações gerais e específicas em contextos de enunciação oral, nos quais o uso da habilidade de escuta se faça necessário; Construir conhecimento visando interação com a sociedade;

Compreender as diferentes linguagens usadas em diferentes grupos sociais, atentando para aspectos como pronúncia e entonação; Aprimorar a habilidade de escuta, bem como a habilidade oral por meio da realização de atividades variadas baseadas no uso contextualizado da língua, em situações reais de enunciação; Conscientizar-se da importância da Língua Inglesa como língua Internacional e de Comunicação.

### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Estratégias de escuta: previsão, palavras-chave, skimming, scanning, inferência, dialeto e sotaque, chunks, pronúncia e entonação, som e grafia, marcas tipográficas.

Tempos verbais;

Grupos nominais;

Voz ativa, voz passiva;

Preposições;

Singular, plural;

Advérbios;

Comparativo de igualdade, inferioridade e superioridade.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use:** a self-study reference and practice book for elementar students of english. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NUNAN, David. Listen In. Book 1. Singapore: Thomson Heinle, 2003.

REJANI, Márcia. Learning english through texts: inglês para o ensino médio. Volume 2. São Paulo: Textonovo, 2003.

SANTOS, Denise. Como ouvir melhor em inglês. São Paulo: Disal, 2013

BEAUMONT, John. North Star 5: listening and speaking. United States of America: Pearson Longman, 2009.

MARTINS, Elisabeth Prescher; PASQUALIN, Ernesto; AMOS, Eduardo. Graded english. São Paulo: Moderna, 1993.

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Linguagens, Códigos e suas Tecnologias – Inglês, Ensino Médio, 1ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Espanhol** 

ANO 2 Código: ESP

| № de aulas semanais: 2  |       |         | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|---------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | gica:   | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| (X)T                    | ( ) P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

#### 2 - EMENTA:

A disciplina aborda as principais estruturas gramaticais da Língua Espanhola com formas expressivas mais usuais nos enunciados técnicos; as aplicações das técnicas de leitura e analise de terminologias especificas da área do técnico Integrado ao Ensino Médio. Desenvolvimento e aprimoramento da língua espanhola com vistas à comunicação escrita e oral.

## 3 - OBJETIVOS:

Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos de linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos. Reconhecer o habito de ler como ato mais eficaz para a compreensão de textos e como a forma mais eficiente de apreensão de informações. Tornar-se leitor ativo, capaz de conscientemente escolher textos e de interagir com eles de forma critica e seletiva por meio de técnicas dinâmicas de leitura. Identificar manifestações culturais através dos textos estrangeiros. Estabelecer comparações e contrastes, a fim de solidificar a própria identidade cultural. Ser capaz de produzir enunciados corretos e apropriados. Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações relevantes.

### 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1) Saludos, Despedidas y presentaciones. 2) Expresiones usuales formal y informal. 3) Conversación y contesta. 4) Profesiones, Se dice del que trabaja. 5) Datos Personales. 6) Mi Familia. 7) Pronombres y Adjetivos Posesivos. 8) Heterosemánticos y Heterogenéricos. 9) Sustantivos, géneros y número. 10) Verbos y tiempos verbales. 11) Silabeo, Sinónimos. 12) Las partes del cuerpo humano: su identificación. 13) Algunos autores españoles. 14) Revisión de Artículos. 15) A dar y recibir órdenes. 16) A transformar diálogos en redacciones. 17) Lectura de texto y estudio del vocabulario en Español. 18) Interpretación de textos. 19) Interpretación de información. 20) Tipos de cartas y enfoque enlacomunicación.

#### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VILLALBA, T. K. B., PICANÇO, D. C. L. El arte de leer español. V. 1. Curitiba: Base Editorial, 2011

### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OSMAN, S. A., ELIAS, N., MERINERO, S. I., REIS, P.M. VALVERDE, J. **Enlaces, español para jóvenes brasileños. V. 1.** São Paulo: Macmillan do Brasil Ltda, 2011

MARTIN, I.R. **Síntesis, curso de lengua española. V. único.** São Paulo: Ática. 2010.

FLAVIAN, E. **Español ahora, 1º série, 2º grau.** São Paulo: Moderna, s/d.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Libras** 

ANO 2 Código: LIB

| Nº de aulas semanais: 2 |       | : 2       | Total de aulas: 80                                  | Total de horas: 67            |  |
|-------------------------|-------|-----------|---|-------------------------------|--|
| Abordagem Metodológica: |       | ógica:    | Uso do laboratório ou outros am                     | bientes além da sala de aula: |  |
| ()T                     | ( ) P | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de Informática |                               |  |

### 2 - EMENTA:

Conceito de surdez, deficiência auditiva (DA), Libras. Fundamentos históricos dos surdos. Aspectos linguísticos e teóricos da Libras. Legislação específica. Prática em Libras – vocabulário/glossários.

### 3 - OBJETIVOS:

Compreender a Língua Brasileira de Sinais Libras como uma língua natural; Entender como se constitui e como funciona a Libras; Reconhecer a estrutura fonológica, morfológica e sintática da Libras, a partir das contribuições da Linguística; Identificar e reconhecer aspectos de variação linguística da Libras; Intercâmbios de vocabulários, regionalismos e sotaques manuais.

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

As diferentes línguas de sinais, e organização linguística da Libras para usos informais e cotidianos: vocabulário;

Morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico;

Alfabeto Manual e Numera;

Historiada Educação de Surdos;

Os surdos na Antiguidade;

O surdo na Idade Moderna;

O surdo na idade contemporânea;

O surdo do século XX;

Fundamentação Legal da Libras;

Conceito de Linguagem;

Parâmetros da Libras;

Exemplos em Libras;

| Calendário em LIBRAS;  |
|--|
| Pessoas/ Família;  |
| Documentos;  |
| Pronomes;  |
| Lugares;   |
| Natureza;  |
| Cores;   |
| Escola;  |
| Casa;  |
| Alimentos;   |
| Bebidas;   |
| Vestuários/ Objetos Pessoais;  |
| Profissões;  |
| Animais;   |
| Corpo Humano;  |
| Higiene;   |
| Saúde;   |
| Meios de Transporte;   |
| Meios de comunicação;  |
| Lazer/ Esporte;  |
| Instrumentos Musicais;   |
| Verbos;  |
| Negativos;   |
| Adjetivos/ Advérbios;  |
| Atividades Escritas e Oral;  |
| O código de ética do interprete;   |
| A formação de Interprete no mundo e no Brasil;   |
| Legislação específica: a Lei nº 10.436, de 24/04/2002 e o Decreto nº 5.626, de 22/12/2005. |
| 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:   |
| GESSER, Audrei. Libras – Que língua é essa? Parábola, 2009.                                |

# 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, E. C. Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS. Revinter, 2004.

QUADROS e KARNOPP. Língua de Sinais Brasileira. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SACKS, Oliver. Vendo vozes: Uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

CASTRO e CARVALHO. Comunicação por Língua Brasileira de Sinais. Brasília: Senac-DF, 2005.

SOARES, M. A. L. A educação do surdo no Brasil. Campinas: Autores Associados, 1999.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Esporte** 

ANO 2 Código: EPT

| Nº de aulas semanais: 2 |      | : 2     | Total de aulas: 80                               | Total de horas: 67            |
|-------------------------|------|---------|--|-------------------------------|
| Abordagem Metodológica: |      | ógica:  | Uso do laboratório ou outros am                  | bientes além da sala de aula: |
| ( )T                    | (X)P | ( ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Ambientes Extra-classe. |                               |

#### 2 - EMENTA:

A prática da atividade física relacionada aos aspectos de higiene, vestimenta e nutrição adequadas, melhoria da aptidão física, lazer e estilo de vida saudável. Aptidão física antropométrica, metabólica (aeróbio e anaeróbio) e neuromotora (força, velocidade, agilidade, flexibilidade, coordenação, ritmo). Trabalho desportivo: aspectos técnicos e táticos.

### 3 - OBJETIVOS:

Desenvolver no educando, utilizando a prática de atividade física individual e coletiva, aspectos de autoestima, respeito, socialização e cidadania, aprimorando sua formação global além de subsidiá-los de vivências para torná-lo crítico e construtivo na sociedade em que vive. Demonstrar domínio básico dos fundamentos técnicos e aspectos táticos dos esportes ensinados. Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais do processo cardiorrespiratório. Aprimorar o condicionamento físico. Proporcionar intervenção solidária na realidade, considerando a diversidade sócia cultural, como inerente à condição Humana no tempo e no espaço. Compreender e valorizar as manifestações corporais aplicando-as no seu lazer. Demonstrar autonomia na elaboração e manifestações da cultura corporal que têm como características a intenção de expressão e comunicação por meio de gestos e à presença de estímulos sonoros como referência para o movimento corporal. Promover sociabilização entre a comunidade do IFSP.

## 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Orientações gerais acerca da relação entre atividade física e aspectos referentes à:

Dispensas médicas;

Utilização de roupas adequadas para a prática das atividades físicas;

Nutrição adequada

Higiene antes/durante/após a prática esportiva.

Importância da atividade física como meio de aquisição de , aptidão física, hábitos saudáveis, lazer alteração no estilo de vida.

Capacidades físicas metabólicas:

Trabalho aeróbio: caminhadas, corridas e saltitos (contínuo)

Trabalho anaeróbio: corridas e saltitos (intermitente)

Noções básicas de frequência cardíaca (controle individual de esforço)

Capacidades físicas neuromotoras:

Força

Velocidade

Agilidade

Flexibilidade

Coordenação Motora

Ritmo

Trabalho localizado e formativo:

Circuit training

Resistência Muscular Localizada (RML)

Esportes coletivos e individuais:

Basquetebol

Voleibol

Handebol

Futsal

Futebol de Campo

Atletismo

Fundamentos técnicos, regras, noções de arbitragem e jogos desportivos coletivos.

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. Fisiologia do Exercício. 5ª Edição. Manole. 2006.

## 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SHARKEY, B. Condicionamento Físico e Saúde. 5ª Edição. Artmed. 2006.

BACURAU, R.F. Nutrição e Suplementação Esportiva. 5ª Edição. Phorte. 2009.

SOARES, C. L. Metodologia do Ensino de Educação Física. 2ª Edição. Editora Cortez. 2009.

SUFFERT, M. E. B. Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.



## Câmpus Caraguatatuba

## 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura

ANO 3 Código: LPL

| Nº de aulas semanais: 4 |       | : 4       | Total de aulas: 160  | Total de horas: 133 |
|-------------------------|-------|-----------|--|---------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | ógica:    | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                     |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de informática          |                     |

### 2 - EMENTA:

Desenvolvimento e aprimoramento da Língua Portuguesa com vistas à comunicação escrita e oral bem como estudo dos períodos literários.

### 3 - OBJETIVOS:

Considerar a língua portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social. Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.

### 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Pré-modernismo;

Modernismo;

Tendências contemporâneas;

Análise sintática: sujeito, predicado, verbo de ligação, verbo significativo, objeto direto e indireto, agente da passiva, adjunto adverbial, adjunto adnominal, predicativo do sujeito e do objeto, complemento nominal, aposto, vocativo;

Período composto por coordenação e subordinação;

Concordância nominal e verbal;

Regência nominal e verbal;

Crase;

Argumentação;

Temas de vestibulares.

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, Emília; FERREIRA, Mauro; LEITE, Ricardo; ANTÔNIO, Severino. Novas palavras. São Paulo: FTD, 2003.

### 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PASCHALIN, M. A., SPADOTO, N., T. Gramática, teoria e exercícios. São Paulo: FTD, 2006.

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. Ensino Médio – Integrado. Campinas: Scipione, 2008.

MARTINS, Maria Angélica; SOUZA, Roseli Aparecida de. Produção de texto 3. Ribeirão Preto: Saraiva, 2013.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Matemática

ANO 3 Código: MAT

 Nº de aulas semanais: 4
 Total de aulas: 160
 Total de horas: 133

 Abordagem Metodológica:
 Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

 (X)T
 ()P
 ()T/P
 ()Sim (X) Não Quais?

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento do significado, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico, preparando os alunos para o mundo do trabalho e para as relações socioculturais, além de usar seus conceitos na construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

# 3 - OBJETIVOS:

Saber usar de modo sistemático sistemas de coordenadas cartesianas para representar pontos, figuras, relações, equações; Saber reconhecer a equação da reta, o significado de seus coeficientes, as condições que garantem o paralelismo e a perpendicularidade entre retas; Compreender a representação de regiões do plano por meio de inequações lineares; Saber resolver problemas práticos associados a equações e inequações lineares; Saber identificar as equações da circunferência e das cônicas na forma reduzida e conhecer as propriedades características das cônicas; Compreender a história das equações, com o deslocamento das atenções das fórmulas para as análises qualitativas; Conhecer as relações entre os coeficientes e as raízes de uma equação algébrica; Saber reduzir a ordem de uma equação a partir do conhecimento de uma raiz; Saber expressar o significado dos números complexos por meio do plano de Argand-Gauss; Compreender o significado geométrico das operações com números complexos, associando-as a transformações no plano; Saber utilizar as noções básicas de matemática financeira.

### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Geometria analítica no plano

Pontos: distância, ponto médio e alinhamento de três pontos

Reta: equação e estudo dos coeficientes; problemas lineares

Ponto e reta: distância

Circunferência: equação

Reta e circunferência: posições relativas

Cônicas: noções, equações, aplicações

Números complexos: operações e representação geométrica

Operações com números complexos na forma algébrica e trigonométrica

Polinômios: definição e operações

Equações polinomiais

Teorema de D´Alembert e teorema fundamental da álgebra

Teorema sobre as raízes de uma equação polinomial

Relações de Girard

Matemática financeira

Juros simples e compostos. Problemas de aplicação.

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciência e Aplicações.** Vol. 3. 5ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2010.

### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONJORNO, João Ruy; GIOVANNI, José Roberto. **Matemática – Uma nova abordagem.** vol. 3. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2011.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. vol: 6, 7 e 8. 5ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2010.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto Cesar. **A matemática no Ensino médio.** Vol. 3. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

DANTE, L.R. Matemática: contextos e aplicações. V. 3. ed. São Paulo: Ática, 2005.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Código: BIO

# 1 - IDENTIFICAÇÃO

ANO 3

Componente Curricular: Biologia

Nº de aulas semanais: 2

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

(X)T ()P ()T/P ()Sim(X)Não Quais?

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos biológicos, e seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como as aplicabilidades no meio ambiente, na dinâmica dos ecossistemas, nos organismos, ou seja, a maneira como a natureza se comporta e a vida se processa em toda sua diversidade. No terceiro ano são tratados os fundamentos da hereditariedade, com destaque para a transmissão dos caracteres humanos, e a origem e evolução da vida na Terra.

## 3 – OBJETIVOS:

Listar várias características humanas ou de animais e plantas, distinguindo as hereditárias das congênitas e adquiridas; Identificar, a partir de resultados de cruzamentos, os princípios básicos que regem a transmissão de características hereditárias e aplicá-los para interpretar o surgimento de determinadas características; Utilizar noções básicas de probabilidade para prever resultados de cruzamentos e para resolver problemas envolvendo características diversas; Identificar e utilizar os códigos usados para representar as características genéticas em estudo; Identificar as características genéticas que definem os agrupamentos raciais humanos; Analisar aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano como alguns distúrbios metabólicos ou os relacionados aos antígenos e anticorpos, como os grupos sangüíneos e suas incompatibilidades, transplantes e doenças autoimunes; Distinguir uma célula cancerosa de uma normal, apontando suas anomalias genéticas, além de alterações morfológicas e metabólicas; Identificar fatores ambientais que aumentam o risco de desenvolver câncer e medidas que podem reduzir esses riscos; Identificar as técnicas moleculares utilizadas para a detecção precoce de doenças genéticas e seus custos, e o papel da terapia gênica no tratamento de doenças genéticas e seu uso na medicina brasileira; Reconhecer a importância dos testes de DNA nos casos de determinação da paternidade, investigação criminal e identificação de indivíduos; Identificar diferentes explicações sobre a origem do Universo, da Terra e dos seres vivos, confrontando concepções religiosas, mitológicas e científicas; Analisar experiências e argumentos utilizados por cientistas para explicar a origem da vida; Comparar diferentes ideias evolucionistas, identificando semelhanças e diferenças; Analisar a evolução das espécies, relacionando os mecanismos de mutação, recombinação gênica e seleção natural; Identificar os principais fatores que interferem na constituição genética das populações; Comparar a frequência de genes de determinada população, ao longo do tempo, relacionando as alterações encontradas com o processo evolutivo; Traçar as grandes linhas da evolução dos seres vivos a partir da análise de árvores filogenéticas; Reconhecer o papel desempenhado pelo desenvolvimento da inteligência, da linguagem e da aprendizagem na evolução do ser humano; Apontar benefícios e prejuízos da transformação do ambiente e da adaptação das espécies animais e vegetais aos interesses da espécie humana; Reconhecer a seleção feita pelo ser humano, como um mecanismo de alteração das características das espécies sob intervenção; • Avaliar o impacto da medicina, agricultura e farmacologia no aumento da expectativa de vida da população humana, na sobrevivência de genótipos com funções biológicas alteradas e no processo evolutivo da espécie.

### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Transmissão da vida, ética e manipulação gênica

Os fundamentos da hereditariedade

Os trabalhos de Mendel e suas leis

Genética humana e saúde

Anomalias genéticas

Aplicações da engenharia genética

Biotecnologia

Os benefícios e os perigos da manipulação genética

Hipóteses sobre a origem da vida e a vida primitiva

Idéias evolucionistas e evolução biológica

Genética de populações e especiação

As teorias de Darwin e Lamarck

A origem do ser humano e a evolução cultural

A evolução das espécies sob intervenção humana

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIZZO, N. M. V. Novas Bases da Biologia: vol. 1, 2 e 3. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.

## 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LINHARES, S. V.; GEWANDSZNADJER, F. **Biologia Hoje** - vol. 1, 2 e 3. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013.

LOPES, S. G. B. C.; ROSSO, S. **Bio** - vol. 1, 2 e 3. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia em contexto** - vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2013.

COSTA, V. R.; COSTA, E. V. **Biologia: ensino médio** - Coleção Explorando o Ensino, vol. 6. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.



## Câmpus Caraguatatuba

# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Física

ANO 3 Código: FIS

| Nº de aulas semanais: 2 |       |         | Total de aulas: 80              | Total de horas: 67            |
|-------------------------|-------|---------|---------------------------------|-------------------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | gica:   | Uso do laboratório ou outros am | bientes além da sala de aula: |
| ( X ) T                 | ( ) P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?        |                               |

### 2 - EMENTA:

A disciplina se centra na compreensão da eletricidade, do magnetismo, dos quanta, da relatividade e da cosmologia e no enfrentamento de situações-problema, na construção de argumentação e na elaboração de propostas na área do Eletromagnetismo e da Física Moderna. Tal disciplina tem o intuito de desenvolver as habilidades de análise e intervenção em situações reais, de estabelecer conexões, de contextualizar, de comunicar as conclusões e de interrelacionar diferentes campos do conhecimento.

### 3 - OBJETIVOS:

No que diz respeito ao estudo de fenômenos relacionados ao estudo da eletricidade, do magnetismo, dos quanta, da relatividade e da cosmologia, de sua descrição e de suas causas: realizar observações; estabelecer relações; verificar hipóteses; selecionar variáveis; diagnosticar e enfrentar problemas; relacionar informações e processos com seus contextos; analisar historicamente a ciência; ler e interpretar textos, gráficos, tabelas e fórmulas; converter a linguagem cotidiana na linguagem matemática; registrar medidas e observações; elaborar relatórios; trabalhar em equipe.

### 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Eletricidade; carga; corrente; condutor; resistência; tensão; circuitos elétricos; aparelhos e consumo elétrico; magnetismo; imãs; polos; força magnética; campo elétrico; campo magnético; eletromagnetismo; lei de Ampère; lei de Faraday; indução eletromagnética; física moderna; relatividade; teoria do big bang e expansão do universo; partículas elementares; radiação; fissão e fusão nuclear; energia nuclear; geração de energia; recursos energéticos; evolução histórica dos conceitos do eletromagnetismo e da física moderna.

#### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física - Contexto & Aplicações - 3. São Paulo: Scipione, 2013

KANTOR, C.A.; PAOLIELLO JR, L.A.; MENEZES, L.C.; BONETTI, M.C.; CANATO JR, O.; ALVES, V.M. **Quanta Física 3**. São Paulo: Pearson, 2013

### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GREF – GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 3. São Paulo: EDUSP, 2002

GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física - 3. São Paulo: Ática, 2013

PIETROCOLA, M.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R.: **Física – Conceitos e Contextos - 3.** São Paulo: editora FTD, 2013





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Química** 

ANO 3 Código: QUI

| Nº de aulas semanais: 2 |       |         | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|---------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       |         | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| (X)T                    | ( ) P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla conhecimentos necessários para o entendimento da dinâmica dos processos químicos, e seus desdobramentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicabilidade no espaço da produção, abordando aspectos ambientais, sociais, políticos e econômicos.

### 3 - OBJETIVOS:

A química e a Física: equilíbrio, estrutura, processos. Equilíbrio físico. Sistema binário. Propriedades termodinâmica de soluções. Cinética química. Eletroquímica. A química que afeta as nossas vidas, os comportamentos e as relações, mas que não percebemos. Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural. Compreender e avaliar o impacto das tecnologias associadas à química na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida pessoal.

### 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Energia e transformações químicas, O calor e as transformações, Determinando o calor envolvido nas reações químicas, Discutindo a estabilidade das substâncias e a espontaneidade das reações.

Cinética química, Determinado a rapidez das reações.

Equilíbrio químico, Reações reversíveis e estado de equilíbrio, Equilíbrio em sistemas aquosos.

Reações de transferências de elétrons, Produzindo energia, Obtendo substâncias elementares.

Biomoléculas.

Breve histórico, definição geral, campo de atuação, e conceitos básicos da ecologia química: Origem e produção dos semioquímicos; Diversidade dos semioquímicos; Recepção e percepção dos semioquímicos — Estruturas receptoras nos Invertebrados (insetos) e Vertebrados.

Comunicação química intraespecífica (Aleloquímicos), Cairomônios, Alonômios; substâncias defensivas, Química Orgânica.

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. 3 ed., São Paulo: Moderna, 2005

# 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

REIS, M. Química, meio ambiente, cidadania, tecnologia. São Paulo: FTD, 2010

MACHADO, A.H., MORTIMER, E. F. Química. V. 3. São Paulo: Scipione, 2009

SUFFERT, M. E. B. Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: História

ANO 3 Código: HIS

 Nº de aulas semanais: 2
 Total de aulas: 80
 Total de horas: 67

 Abordagem Metodológica:
 Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

 (X)T
 ()P
 ()T/P
 () Sim (X) Não Quais?

#### 2 - EMENTA:

A disciplina de História deve funcionar como instrumento capaz de levar o aluno a perceber-se como parte de um amplo meio social. Assim, mesmo partindo das relações mais imediatas, por meio do estudo da História, o aluno poderá compreender as determinações sociais, temporais e espaciais. Por isso, se faz importante um trabalho com base no desenvolvimento de capacidades de leitura, reflexão e escrita.

### 3 - OBJETIVOS:

Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos civis e sociais, adotando, no dia-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo.

### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Imperialismo: a crítica de suas justificativas (cientificismo, evolucionismo e racialismo);

Conflitos entre os países imperialistas e a 1º Guerra Mundial;

A Revolução Russa e o Stalinismo;

Totalitarismo: Os regimes nazismo e racismo;

A crise de 1929 e seus efeitos mundiais;

A Guerra Civil Espanhola;

Segunda Guerra Mundial;

O período Vargas;

Olga Benário e Luiz Carlos Prestes.

O mundo pós-guerra e a Guerra Fria;

Movimentos Sociais e políticos na América Latina e Brasil nas décadas de1950 e 1960;

Revolução Cubana;

Movimento operário no Brasil;

Golpes militares; no Brasil e na América Latina;

Tortura e direitos humanos.

As manifestações culturais de resistência aos governos autoritários nas décadas de 1960 e 1970;

O papel da sociedade civil e dos movimentos sociais na luta pela redemocratização brasileira:

Movimentos pelas "Diretas Já";

A questão agrária na Nova República;

O neoliberalismo no Brasil.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAICK, P. R., MOTA, M. B., Historia, das cavernas ao terceiro milênio. V. 3 São Paulo: Moderna, 2011

### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CLARO, R. CAMPOS, F. **A escrita da história. V. 3.** São Paulo: escala educacional, 2010. ALVES, A., OLIVEIRA, L. F. **Conexões com a História. V. 3.** São Paulo: Moderna, 2010.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.



# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Geografia** 

ANO 3 Código: GEO

| Nº de aulas semanais: 2 |      |         | Total de aulas: 80              | Total de horas: 67            |
|-------------------------|------|---------|---------------------------------|-------------------------------|
| Abordagem Metodológica: |      | ógica:  | Uso do laboratório ou outros am | bientes além da sala de aula: |
| ( X ) T                 | () P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?        |                               |

#### 2 - EMENTA:

A disciplina prioriza o estudo do território, da paisagem e do lugar em diferentes escalas, rompendo com uma visão estática, na qual a natureza segue seu curso imutável enquanto a humanidade é vista como uma entidade a ser estudada à parte, como se não interagisse com o meio. Esta análise necessita, no entanto, das diferentes escalas geográficas (mundo, região, território e lugar).

## 3 - OBJETIVOS:

Aplicar e diferenciar os conceitos de ordem mundial, bipolaridade e multipolaridade, comparando os critérios de regionalização mundial, considerando as intencionalidades sociais, políticas e econômicas que as envolvem.

# 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Regionalização do espaço mundial;

Choque de civilizações;

A África no mundo global;

Geografia das redes mundiais e;

Uma geografia do crime.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SODRÉ, Nelson W. Introdução a geografia. Rio de Janeiro: Vozes,1985

# 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LACOSTE, Yves. A geografia: isso serve em primeiro lugar para fazer a guerra. 15. Campinas: Papirus, 2009.

SANTOS, Miltom. A natureza do espaço. São Paulo: Hucitec, 1996.

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Ciências da Natureza e suas Tecnologias – Geografia, Ensino Médio, 3ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.

CAVALLEIRO, Eliane (Org.), Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola. São Paulo: Ed. Selo Negro, 2001





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Filosofia** 

ANO 3 Código: FIL

 № de aulas semanais: 1
 Total de aulas: 40
 Total de horas: 33

 Abordagem Metodológica:
 Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

 (X)T
 () P
 () T/P
 () Sim (X) Não Quais?

#### 2 - EMENTA:

Desenvolver uma reflexão permanente acerca das relações histórico-sociais no sentido de permitir ao discente uma intervenção consciente em seu contexto social.

#### 3 - OBJETIVOS:

Ler textos filosóficos de modo significativo; Ler de modo filosófico textos de diferentes estruturas e registros; Articular a reflexão filosófica com a discursividade das ciências e das produções culturais em geral; Contextualizar histórica e socialmente os conhecimentos filosóficos, enfatizando aspectos sociopolíticos, culturais e científico-tecnológicos; Elaborar reflexões verbais e escritas; Debater temas mediante posições argumentadas e abertas a argumentos.

#### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Desafios éticos contemporâneos:

Ciência e tecnologia;

Tecnocracia;

Bioética;

A existência individual e a massificação;

Identidade e diferença;

Diferença de gênero;

A questão racial;

Preconceito;

Estado e economia pós-liberal e neoliberalismo;

Crise da subjetividade no meio da crise social atual;

Ética;

Poder;

Cidadania;

Expressão cultural.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PLATÃO. A República. São Paulo: Martin Claret, 2001.

#### 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARCONDES, Danilo. Textos Básicos de ética: de Platão a Focault. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

ARISTÓTELES. Política. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

COLEÇÃO "OS PENSADORES" Vários volumes/autores, São Paulo: Abril, 1973.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Sociologia** 

ANO 3 Código: SOC

 Nº de aulas semanais: 1
 Total de aulas: 40
 Total de horas: 33

 Abordagem Metodológica:
 Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula:

 (X)T
 ()P
 ()T/P
 ()Sim (X) Não Quais?

#### 2 - EMENTA:

Desenvolver uma reflexão permanente acerca das relações histórico-sociais e de seus desdobramentos sociais, culturais e políticos no sentido de permitir ao discente uma intervenção consciente em seu contexto social.

#### 3 - OBJETIVOS:

Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum; Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir de observações e reflexões realizadas; Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a "visão de mundo" e o "horizonte de expectativas", nas relações interpessoais com os vários grupos sociais; Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa; Compreender, respeitar e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais; Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica; Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena (direitos e deveres).

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O estudo da sociologia:

Produção social do conhecimento;

Importância e características;

A sociedade dos indivíduos:

O indivíduo, sua história e sociedade;

O processo de socialização;

Indivíduo e sociedade – O que pensam os clássicos;

Trabalho e sociedade:

O trabalho nas diferentes sociedades;

O trabalho na sociedade moderna: capitalismo x socialismo;

O trabalho alienado;

A questão do trabalho no Brasil;

A estrutura social e as desigualdades:

Estrutura e estratificação social;

A sociedade capitalista e as classes sociais;

As desigualdades sociais: o caso brasileiro;

Poder, política e Estado:

Como surgiu o Estado Moderno;

O poder e o Estado;

Poder, política e estado no Brasil;

Democracia no Brasil.

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BAUMAN, Zygmunt. O mal estar da pós-modernidade, Rio de Janeiro, Editora Jorge Zahar, 1998.

#### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIDDENS, Antony. Modernidade e identidade, Rio de Janeiro, Editora Jorge Zahar, 2002.

SANTOS, Boaventura de Souza. Pela Mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade, São Paulo, Cortez, 2000.

Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Caderno do professor, Ciências Humanas e suas Tecnologias − Sociologia, Ensino Médio, 3ª série, volumes 1, 2, 3 e 4. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010



# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Inglês

ANO 3 Código: ING

| Nº de aulas semanais: 2 |       | is: 2     | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | ológica:  | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de informática          |                    |

#### 2 - EMENTA:

A disciplina aborda o desenvolvimento e aprimoramento da Língua Inglesa, especialmente no que se refere à habilidade de leitura, escrita e interpretação de textos, competências exigidas nos exames nacionais de avaliação e nos processos seletivos dos diversos vestibulares.

#### 3 - OBJETIVOS:

Levar o aluno a construir conhecimento visando interação com a sociedade. Ler e interpretar textos variados, fazendo uso das estratégias de leitura. Compreender as diferentes linguagens e usá-las como meios de organização da realidade. Entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação. Associar os conhecimentos científicos e as linguagens. Construir uma consciência linguística crítica para utilizar a língua estrangeira como acesso a bens da humanidade e bens tecnológicos. Interpretar as informações em vários contextos sociais e compreender as diferentes linguagens usando como meio de interação da realidade em que está inserido. Conscientizar-se da importância da Língua Inglesa como língua Internacional e de Comunicação. Reconhecer estruturas gramaticais e estruturas linguísticas.

| 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:   |  |  |
|----------------------------|--|--|
| Preposições.               |  |  |
| Afixos;                    |  |  |
| Superlativos;              |  |  |
| Comparativos;              |  |  |
| Voz passiva;               |  |  |
| Marcadores de discurso;    |  |  |
| lf-clauses;                |  |  |
| Verbos modais;             |  |  |
| Tempos verbais;            |  |  |
| Pronomes;                  |  |  |
| Estratégias de leitura;    |  |  |
| 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: |  |  |
|                            |  |  |

BEAUMONT, John. North Star 1: reading and writing. United States of America: Pearson Longaman, 2009.

# 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use:** a self-study reference and practice book for elementar students of english. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

NUNAN, David. Listen In. Book 2. Singapore: Thomson Heinle, 2003.

PEREIRA, Carlos Augusto. Inglês para o vestibular. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.

CAVALLEIRO, Eliane (Org.), Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola. São Paulo: Ed. Selo Negro, 2001.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Espanhol** 

ANO 3 Código: ESP

| № de aulas semanais: 2  |      |         | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|------|---------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |      |         | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| (X)T                    | ( )P | ( ) T/P | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

#### 2 - EMENTA:

A disciplina aborda as principais estruturas gramaticais da Língua Espanhola com formas expressivas mais usuais nos enunciados técnicos; as aplicações das técnicas de leitura e analise de terminologias especificas da área do técnico Integrado ao Ensino Médio. Desenvolvimento e aprimoramento da língua espanhola com vistas à comunicação escrita e oral.

#### 3 - OBJETIVOS:

Ler e interpretar textos em espanhol de diferentes origens. Reconhecer os recursos expressivos de linguagem, de modo a facilitar a compreensão dos textos orais e escritos em espanhol. Adquirir vocabulário específico para a compreensão e interpretação dos textos. Reconhecer o habito de ler como ato mais eficaz para a compreensão de textos e como a forma mais eficiente de apreensão de informações. Tornar-se leitor ativo, capaz de conscientemente escolher textos e de interagir com eles de forma critica e seletiva por meio de técnicas dinâmicas de leitura. Identificar manifestações culturais através dos textos estrangeiros. Estabelecer comparações e contrastes, a fim de solidificar a própria identidade cultural. Ser capaz de produzir enunciados corretos e apropriados. Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações relevantes.

#### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1) Saludos, Despedidas y presentaciones. 2) Revisión de Adjetivos Demonstrativos y Posesivos. 3) Revisión de género y número del sustantivo. 4) Estudio comparativo entre el Presente del Indicativo. 5) Modo Imperativo y el Presente de Subjuntivo. 6) Enfoque en la comunicación. 7) A reconocer expresiones correctas y distinguirlas. 8) El vocabulario referente a los viagens y vacaciones. 9) Lectura – audición / correción de errores. 10) A transformar diálogos en redacciones. 11) Identificar al pueblo hispanoamericano. 12) Heterosemánticos, heterogenéricos y heteroprosódicos. 13) A intensificar el uso de sinónimos. 14) Los estabelecimentos comerciales. 15) Las partes del cuerpo humano: su ubicación. 16) Algunos autores españoles y hispanoamericanos. 17) A identificar tiempos verbales dentro de un contexto. 18) Lectura de textos en español. Elementos de Cohesión t Coherencia. 19) Apócope.

#### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VILLALBA, T. K. B., PICANÇO, D. C. L. El arte de leer español. V. 1. Curitiba: Base Editorial, 2011

#### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OSMAN, S. A., ELIAS, N., MERINERO, S. I., REIS, P.M. VALVERDE, J. **Enlaces, español para jóvenes brasileños. V. 1.** São Paulo: Macmillan do Brasil Ltda, 2011

MARTIN, I.R. **Síntesis, curso de lengua española. V. único.** São Paulo: Ática. 2010.

FLAVIAN, E. Español ahora, 3ª série, 2º grau. São Paulo: Moderna, s/d.

SUFFERT, Mari Elizabete Bernardino, Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.

CAVALLEIRO, Eliane (Org.), **Racismo e anti-racismo na educação**: repensando nossa escola. São Paulo: Ed. Selo Negro, 2001.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Libras** 

ANO 3 Código: LIB

| № de aulas semanais: 2  |       |           | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       |           | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ()T                     | ( ) P | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de Informática          |                    |

#### 2 - EMENTA:

Concepção de linguagens de sinais. Linguagem de sinais brasileira. O código de ética. A formação profissional de docentes e de intérpretes de Línguas de Sinais no mundo e no Brasil. Língua e identidade: um contexto de política linguística. Cultura surda e cidadania brasileira.

## 3 - OBJETIVOS:

Entender os conceitos da LIBRAS através de um percurso histórico dos Surdos, além de informá-los na prática da Língua Brasileira de Sinais, ampliando o conhecimento dos alunos; Conhecer profundamente a história dos Surdos; Identificar a estruturação frasal nos parâmetros da Libras; Ter noções linguísticas de conversação e interpretação da Libras; Caracterizar e interpretar o sistema de transcrição para a Libras; Caracterizar as variações linguísticas, iconicidade e arbitrariedade da Libras; Identificar os fatores a serem considerados no processo de ensino da Língua de Sinais Brasileira dentro de uma proposta Bilíngue; Conhecer e elaborar instrumentos de exploração da Língua de Sinais Brasileira.

#### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Historia da Educação de Surdos:

Os surdos na Antiguidade;

O surdo na Idade Moderna;

O surdo na idade contemporânea;

O surdo do século XX;

Fundamentação Legal da Libras;

Conceito de Linguagem;

Parâmetros da Libras;

Diálogos e contação de histórias em em Libras;

Atividades Escritas e Oral;

O código de ética do interprete;

A formação de docentes e Intérpretes de Línguas de Sinais no mundo e no Brasil;

Legislação específica: a Lei nº 10.436, de 24/04/2002 e o Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GESSER, Audrei. Libras – Que língua é essa? Parábola, 2009.

# 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, E. C. Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS. Revinter, 2004.

QUADROS e KARNOPP. Língua de Sinais Brasileira. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SACKS, Oliver. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

CASTRO e CARVALHO. Comunicação por Língua Brasileira de Sinais. Brasília: Senac-DF, 2005.

SOARES, M. A. L.. A educação do surdo no Brasil. Campinas: Autores Associados, 1999.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Esporte** 

ANO 3 Código: EPT

| Nº de aulas semanais: 2 |      |          | Total de aulas: 80                               | Total de horas: 67            |
|-------------------------|------|----------|--|-------------------------------|
| Abordagem Metodológica: |      | ológica: | Uso do laboratório ou outros am                  | bientes além da sala de aula: |
| ( )T                    | (X)P | ( ) T/P  | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Ambientes Extra-classe. |                               |

## 2 - EMENTA:

A prática da atividade física relacionada aos aspectos de higiene, vestimenta e nutrição adequadas, melhoria da aptidão física, lazer e estilo de vida saudável. Aptidão física antropométrica, metabólica (aeróbio e anaeróbio) e neuromotora (força, velocidade, agilidade, flexibilidade, coordenação, ritmo). Trabalho desportivo: aspectos técnicos e táticos.

#### 3 - OBJETIVOS:

Desenvolver no educando, utilizando a prática de atividade física individual e coletiva, aspectos de autoestima, respeito, socialização e cidadania, aprimorando sua formação global além de subsidiá-los de vivências para torná-lo crítico e construtivo na sociedade em que vive. Demonstrar domínio básico dos fundamentos técnicos e aspectos táticos dos esportes ensinados. Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais do processo cardiorrespiratório. Aprimorar o condicionamento físico. Proporcionar intervenção solidária na realidade, considerando a diversidade sócia cultural, como inerente à condição Humana no tempo e no espaço. Compreender e valorizar as manifestações corporais aplicando-as no seu lazer. Demonstrar autonomia na elaboração e manifestações da cultura corporal que têm como características a intenção de expressão e comunicação por meio de gestos e à presença de estímulos sonoros como referência para o movimento corporal. Promover sociabilização entre a comunidade do IFSP.

#### 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Orientações gerais acerca da relação entre atividade física e aspectos referentes à:

Dispensas médicas;

Utilização de roupas adequadas para a prática das atividades físicas;

Nutrição adequada

Higiene antes/durante/após a prática esportiva.

Importância da atividade física como meio de aquisição de , aptidão física, hábitos saudáveis, lazer alteração no estilo de vida.

Capacidades físicas metabólicas:

Trabalho aeróbio: caminhadas, corridas e saltitos (contínuo)

Trabalho anaeróbio: corridas e saltitos (intermitente)

Noções básicas de frequência cardíaca (controle individual de esforço)

Capacidades físicas neuromotoras:

Força

Velocidade

Agilidade

Flexibilidade

Coordenação Motora

Ritmo

Trabalho localizado e formativo:

Circuit training

Resistência Muscular Localizada (RML)

Esportes coletivos e individuais:

Basquetebol

Voleibol

Handebol

**Futsal** 

Futebol de Campo

Atletismo

Fundamentos técnicos, regras, noções de arbitragem e jogos desportivos coletivos.

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. Fisiologia do Exercício. 5ª Edição. Manole. 2006.

## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SHARKEY, B. Condicionamento Físico e Saúde. 5ª Edição. Artmed. 2006.

BACURAU, R.F. Nutrição e Suplementação Esportiva. 5ª Edição. Phorte. 2009.

POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. Fisiologia do Exercício. 5ª Edição. Manole. 2006.

SOARES, C. L. Metodologia do Ensino de Educação Física. 2ª Edição. Editora Cortez. 2009.

SUFFERT, M. E. B. Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011.

CAVALLEIRO, E.(Org.) Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola. São Paulo: Ed. Selo Negro, 2001.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Tópicos em Matemática

| ANO 3                   | Código: TAM | Código: TAM  |                    |  |  |  |
|-------------------------|-------------|--|--------------------|--|--|--|
| Nº de aulas semai       | nais: 2     | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |  |  |  |
| Abordagem Metodológica: |             | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |  |  |  |
| (X)T ()P                | ( ) T/P     | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |  |  |  |

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento do significado, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico, preparando os alunos para o mundo do trabalho e para as relações socioculturais, além de usar seus conceitos na construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

# 3 - OBJETIVOS:

Compreender os conceitos de limite e derivada das funções elementares.

# 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Noções básicas de cálculo diferencial e integral

Limites: definição e propriedades

Derivadas das funções elementares

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciência e Aplicações.** Vol. 3. 5ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2010.

#### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONJORNO, João Ruy; GIOVANNI, José Roberto. **Matemática – Uma nova abordagem.** vol. 3. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2011.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. vol: 6, 7 e 8. 5ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2010.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto Cesar. **A matemática no Ensino médio.** Vol. 3. Rio de Janeiro: SBM, 2012.





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Leitura e Produção de Textos

| ANO 3                   | (     | Código: LPT |  |                    |
|-------------------------|-------|-------------|--|--------------------|
| № de aulas semanais: 2  |       | s: 2        | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
| Abordagem Metodológica: |       | lógica:     | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P   | ( ) Sim ( X ) Não Quais?                                     |                    |

#### 2 - EMENTA:

Essa disciplina contempla atividades de leitura, interpretação e produção textual visando o aprimoramento do uso da língua portuguesa na comunicação oral e escrita através da utilização de diversas tipologias e gêneros textuais.

#### 3 - OBJETIVOS:

O componente curricular visa auxiliar o desenvolvimento do aluno em sua integralidade, suprindo os conhecimentos necessários para que o aluno seja capaz de agir, compreender e refletir a respeito das transformações ocorridas na sociedade. Para tanto, a disciplina propõe os seguintes objetivos: auxiliar o aluno no reconhecimento das várias tipologias e gêneros textuais dentro das variedades linguísticas; fornecer instrumentos que auxiliem o aluno a compreender, interpretar, sintetizar e produzir diferentes textos de forma crítica, autônoma e independente; exercitar a leitura e interpretação de diversos materiais através na análise de textos produzidos nos diversos meios de comunicação, tanto impressos como eletrônicos; e Fornecer subsídios para a formação de leitores críticos, estimulando o confronto de opiniões, o questionamento das informações e o debate.

## 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Pensamento, comunicação, expressão, linguagem, língua, sociedade e cultura;

Os vínculos entre pensamento e linguagem e a história de como surgiram as habilidades de linguagem entre os seres humanos;

As diferentes linguagens verbais e não-verbais: o teatro; a dança; a música; as artes visuais; a escritura artística; charges; o audiovisual;

As diferenças entre falar e escrever;

As tecnologias da informação e da comunicação;

Organização do texto escrito de natureza técnica, científica e acadêmica: características da linguagem técnica, científica e acadêmica;

Estratégias de pessoalização e de impessoalização da linguagem;

Formas básicas de citação do discurso alheio: discurso direto, indireto, modalização em discurso segundo a ilha textual;

Tipologias textuais: Narração, Descrição, Dissertação: Argumentativa e Expositiva, Injunção; e

Gêneros textuais, literários, líricos e dramáticos.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português instrumental**: de acordo com as atuais normas da ABNT. São Paulo: Atlas, 2010

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**: aprenda a escrever aprendendo a pensar. São Paulo: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2006

SACCONI, L. A. Nossa Gramática Completa: Teoria e Prática. São Paulo: Nova Geração, 2010

#### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CEGALLA, D.P. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008

FAVERO, L. L. Coesão e Coerência textuais. São Paulo: Ática, 2006

FERREIRA, A. B. H. Novo Dicionário Aurélio da língua portuguesa. Positivo Livros, 2009

FIORIN, J. L; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006



| 1 – IDENTIFICAÇÃO       |                     |                                 |                               |  |
|-------------------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------------|--|
| Curso: Técnico em       | Informática integra | ado ao Ensino Médio             |                               |  |
| Componente Curri        | cular: Tópicos em C | Química                         |                               |  |
| ANO 3                   | Código: TAQ         |                                 |                               |  |
| Nº de aulas seman       | ais: 2              | Total de aulas: 80              | Total de horas: 67            |  |
| Abordagem Metodológica: |                     | Uso do laboratório ou outros am | bientes além da sala de aula: |  |
| (X)T ()P                | ( ) T/P             | ( ) Sim ( X ) Não Quais?        |                               |  |
| 2 – EMENTA:             |                     |                                 |                               |  |

Esta disciplina contempla conhecimentos avançados sobre dinâmica dos processos químicos, e seus desdobramentos científicos e tecnológicos.

## 3 - OBJETIVOS:

Eletroquímica;

Proporcionar o estudo da Química através de conceitos aprofundados da área, proporcionando uma visão sobre aplicações reais da Química no contexto do estudante e fornecendo ferramentas teóricas para resolução de problemas complexos em nível médio da Química.

# 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Atomística; Matéria; Misturas; Elementos Químicos; Cálculo Estequiométrico; Soluções; Reações Químicas; Cinética Química; Termoquímica; Equilíbrio Químico; Número de oxidação e balanceamento via Redox;

Teoria Cinética dos Gases;

Ácidos, Bases, Sais e Óxidos;

Química Orgânica – Introdução;

Química Orgânica – Funções;

Polímeros; e

Química Ambiental.

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELTRE, R. Química, volumes 1, 2 e 3, 7ªEd. Editora Moderna, 2005

# 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

REIS, M. Química, meio ambiente, cidadania, tecnologia. São Paulo: FTD, 2010

MACHADO, A.H., MORTIMER, E. F. Química. V. 3. São Paulo: Scipione, 2009

SUFFERT, M. E. B. Gestão Ambiental: instrumentos, esferas e educação ambiental. São Paulo: Ed. Atlas, 2011

## 12.2.2.2 PLANOS DAS DISCIPLINAS DA FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE

| INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO |  |                      |              | Câmpus Caraguatatuba          |  |
|---|--|----------------------|--------------|-------------------------------|--|
| 1 – IDENTIFICAÇ   | 1 – IDENTIFICAÇÃO  |                      |              |                               |  |
| Curso: Técnico em   | Informática integra  | ado ao Ensino Médio  |              |                               |  |
| Componente Curri  | Componente Curricular: Projeto de Informática Aplicada ao Ensino Médio |                      |              |                               |  |
| ANO 1   | ANO 1 Código: PIA  |                      |              |                               |  |
| Nº de aulas seman   | ais: 2   | Total de aulas: 80   |              | Total de horas: 67            |  |
| Abordagem Metod   | ológica:   | Uso do laboratório o | ou outros am | bientes além da sala de aula: |  |

## 2 - EMENTA:

( ) P

(X)T/P

( )T

Esta disciplina contempla metodologias e normas para planejamento e elaboração de projetos e pesquisas, abordando conhecimentos da base nacional comum e profissionalizante. Tais questões serão exploradas por meio da investigação de conceitos inerentes a Lógica de Programação e Introdução a Computação e Hardware voltados a inclusão social. Ao final do componente curricular, os alunos deverão apresentar o projeto para avaliação do docente responsável junto a comunidade local atingida pelo projeto.

(X) Sim () Não Quais? Laboratório de Informática

## 3 - OBJETIVOS:

Compreender conceitos introdutórios de metodologias para desenvolvimento de pesquisa cientifica e elaboração e execução de projetos; Elaborar projeto para solução de problemas da comunidade local, focando na temática inclusão social.

# 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Os saberes, o conhecimento e a epistemologia;

Os métodos de abordagem e de procedimentos: os enfoques e as técnicas correspondentes;

A pesquisa científica: métodos e técnicas recorrentes;

A comunicação científica;

Como elaborar um projeto de pesquisa;

Conceituação de inclusão e diversidade;

SCRUM e PMI; e

Elaboração de projeto focado na inclusão social.

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORAES, I. N.; AMATO, A. C. M. Metodologia da pesquisa científica. 1ª edição, São Paulo: Roca, 2007

SAMIRA, K. Elaboração e Planejamento de Projetos Sociais. Curitiba: IESDE Brasil, 2008

CRUZ, F. Scrum e Pmbok: unidos no gerenciamento de projetos. BRASPORT, 2013

# 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MATIAS-PEREIRA, J. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2ª edição, São Paulo: Atlas, 2010

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A.S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3ª edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª edição, São Paulo: Atlas, 2010



# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Introdução à Computação e Hardware

ANO 1 Código: ICH

| № de aulas semanais: 2  |       |           | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67  |
|-------------------------|-------|-----------|--|---------------------|
| Abordagem Metodológica: |       |           | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                     |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P | (X) Sim ( ) Não Quais? Laborató                              | ório de Informática |

#### 2 - EMENTA:

A disciplina aborda uma introdução à informática com ênfase nos componentes de hardware e na utilização de aplicativos de escritório. Os componentes de um computador e como cada parte se ajusta ao todo para cumprir suas finalidades. Também enfoca o funcionamento do computador, mediado por um sistema operacional e no formalismo lógico utilizado por computadores.

## 3 - OBJETIVOS:

Introduzir o aluno no mundo da informática; identificar o que são bits e bytes; identificar o funcionamento de um computador; Identificar como o computador processa as informações (BITS); Montar e executar a manutenção básica de computadores; Utilizar aplicativos de escritório: editor de textos, planilhas eletrônicas, apresentação de slides.

#### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos básicos e história da informática

Tipos de software

Funções das teclas

Caracteres especiais que não estão no teclado

Estrutura de pastas e unidades de disco

Manipulação de arquivos e pastas

Área de transferência

Internet: navegadores, e-mail, sites de busca e ameaças virtuais

Programas Antivírus

Aplicativos principais do painel de controle

Prompt do MS-DOS

Softwares de escritório: editor de textos, planilhas eletrônicas, apresentação de slides

CPU, memória e periféricos

Velocidade de clock

Medição de memória

Unidades de Medidas de Informação: Bits e Byte

Medidas de Frequência; Fontes Chaveadas e Gabinetes; Placa-mãe: chipsets, barramentos, modelos, jumpeamento

Memórias; Microprocessadores

HD, CD-ROM, Floppy Disk; Placas de Vídeo

Monitores; Bios e Setup; Particionamento, Formatação e Jumpeamento de HD; Configuração de sistema operacional

Instalação de drivers e periféricos (placas de som, rede, fax-modem, etc.)

Instalação de aplicativos e utilitários

Axioma, Proposição, Tautologia, Contradição, Operadores Lógicos e Tabela Verdade

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BITTENCOURT, R. A. Montagem de computadores e hardware. 6ª edição. São Paulo: Brasport, 2009

CERT.br. **Cartilha de Segurança para Internet**: versao 4.0. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. ISBN: 978-85-60062-54-6.

#### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Word. São Paulo: ERICA, 2006

MANZANO, A. L. N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Power Point. São Paulo: ERICA, 2003

MANZANO, J. A. N. G. **Estudo Dirigido de Excel**. São Paulo: Érica, 2001



# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Lógica de Programação e Algoritmos

ANO 1 Código: LPA

| Nº de aulas semanais: 4 |       |           | Total de aulas: 160  | Total de horas: 133 |
|-------------------------|-------|-----------|--|---------------------|
| Abordagem Metodológica: |       |           | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                     |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de Informática          |                     |

# 2 – EMENTA:

Introdução à lógica e as representações de algoritmos em diagramas de bloco e português estruturado, explanando sobre tipos de dados básicos, identificadores, operadores aritméticos, relacionais e lógicos, expressões lógicas e aritméticas, instruções de seleção (desvios), bem como programação sequencial. A disciplina empregará obrigatoriamente tecnologia de código e padrão abertos.

## 3 - OBJETIVOS:

Compreender o desenvolvimento do raciocínio lógico voltado à programação de computadores. Habilitar o aluno na interpretação, desenvolvimento e testes de algoritmos, pseudocódigos e outras especificações para codificar programas.

# 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos de lógica, lógica de programação e resolução de problemas

Fluxogramas:

Simbologia

Entrada e Saída

Decisão e Repetição

Algoritmos:

Conceito de Algoritmo

Constantes e variáveis

Atribuição e conversão

Entrada e Saída

Decisão e Repetição

Tipos de Dados Básicos:

Inteiro

Real

Caractere

Lógico

Modularização/Subprogramas:

Procedimentos e funções

Passagem de parâmetros por valor e por referência

Funções recursivas

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C.E.; RIVEST, R.L.; STEIN, C. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Câmpus, 2002

WIRTH, N. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC. 2008

MELLO, R.; CHIARA, R.; VILLELA, R. Aprendendo Java 2. São Paulo: Novatec, 2002

# 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos: Lógica para o Desenvolvimento da Programação de Computadores**. 21ª edição. São Paulo: Editora Érica, 2008

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC. 2008

MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2.edição. São Paulo: Novatec, 2006



# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Introdução a Linguagens e Design WEB

ANO 1 Código: ILW

| Nº de aulas semanais: 2 |       |           | Total de aulas: 80 Total de horas: 67                        |                    |
|-------------------------|-------|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       |           | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P | (X) Sim () Não Quais? Laborató                               | rio de Informática |

#### 2 - EMENTA:

A programação para internet pressupõe que o software gerado seja executado através de um navegador de páginas de internet. Nesse sentido, a disciplina apresenta os conceitos fundamentais de linguagens de marcação de hiper texto interpretadas pelos navegadores, incluindo os diversos elementos que podem ser usados em uma página. Também introduz conceitos de linguagens de scrip que definem uma lógica para a apresenta de conteúdo. Criar e manipular imagens nos formatos utilizados na web, entre outras teorias como estudo de cores e tipografia para criação de sites.

## 3 - OBJETIVOS:

Apresentar a utilização de conceitos de design de interface, com uso de ferramentas para manipulação de imagens como também os conceitos e técnicas de linguagens de marcação de hiper texto e formatação. Ao final desta disciplina, o aluno deve ser capaz de desenvolver wireframes, layouts de alta fidelidade e desenvolver sites estáticos.

#### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Linguagem de Marcação de Hiper Texto

Introdução e conceitos da Linguagem

Sintaxe da Linguagem

Formatação Textual (negrito, itálico, fontes, títulos, etc).

Hiperlinks e Inserção de Imagens

Listas Ordenadas e Não Ordenadas

Tabelas: Criação, Formatação e Atributos.

Formulários

Linguagem de Formatação de Hiper Texto

Introdução e conceitos da Linguagem

Formas de Aplicação: Inline, Interno e Externo

Classes

Identificadores

Formatações de Texto e outros elementos.

Tags de Divisão – DIV's

Design Gráfico para Internet

Wireframe

Tipografia

Teoria das Cores

Diagramação

Conceitos de Imagens Bitmap/Vetorial

Formato de Imagens para Web

Manipulação de Imagens

Camadas/Seleção/Máscaras/Filtros/Recortes

#### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVA, M. S. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML. 2ª edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008

LUBBERS, PETER; ALBERS, BRIAN; SALIM, FRANK. **Programação Profissional em HTML 5**. Alta Books: Rio de Janeiro, 2013

## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OLIVIERO, C. A. J. Faça um site HTML 4.0: conceitos e aplicações. São Paulo: Érica, 2007

McLAUGHLIN, B. Use a cabeça!: iniciação rápida Ajax. 2ª edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006

MANZANO, J. A. N. G.; TOLEDO, S. A. Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/Jscript. São Paulo: Érica, 2008

MAZZA, LUCAS. HTML5 E CSS3 - Domine a Web do futuro. São Paulo: Casa do Código, 2013



Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Projeto de Informática Aplicada ao Ensino Médio

| ANO 2                   |       | Código: PIA |  |                    |  |
|-------------------------|-------|-------------|--|--------------------|--|
| № de aulas semanais: 2  |       |             | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |  |
| Abordagem Metodológica: |       | ológica:    | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |  |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P   | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de Informática          |                    |  |

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina fomenta a elaboração de projeto de software integrado a sistemas de banco de dados e/ou sistemas operacionais, visando a solução de problemáticas existentes na comunidade local. A articulação teórico-prática compõe o núcleo do projeto desenvolvido. Ao final do componente curricular, os alunos deverão apresentar o projeto para avaliação dos docentes e da comunidade envolvida.

## 3 - OBJETIVOS:

Estreitar o conhecimento técnico-científico da base comum e profissionalizante do curso com a prática para o desenvolvimento de soluções de problemas existentes no contexto onde o estudante está inserido; estimular o senso de responsabilidade do estudante quanto ao seu conhecimento técnico-científico e também sua sensibilidade a fim de encontrar e solucionar problemas relevantes do seu contexto social; estimular a responsabilidade social do estudante.

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Relação técnico-científico com a prática para solução de problemas reais;

Desenvolvimento do raciocínio crítico sobre problemas do contexto social;

Valores, virtudes e princípios na composição do pensamento sobre a solução de problemas da comunidade local;

Fomento da responsabilidade social atrelado ao conhecimento técnico-científico;

SCRUM e PMI; e

Elaboração de projeto focado na solução de problemáticas da comunidade local.

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SAMIRA, K. Elaboração e Planejamento de Projetos Sociais. Curitiba: IESDE Brasil, 2008

CRUZ, F. Scrum e Pmbok: unidos no gerenciamento de projetos. BRASPORT, 2013

# 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MATIAS-PEREIRA, J. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2ª edição, São Paulo: Atlas, 2010

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A.S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3ª edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª edição, São Paulo: Atlas, 2010



# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Banco de Dados

ANO 2 Código: BDD

| Nº de aulas semanais: 4 |       |           | Total de aulas: 160 Total de horas: 133                      |                    |
|-------------------------|-------|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       |           | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P | (X) Sim () Não Quais? Laborató                               | rio de Informática |

## 2 - EMENTA:

Conceitos gerais de banco de dados. Modelo Relacional. Modelo Entidade-Relacionamento. Diagrama Entidade-Relacionamento. Projeto de Banco de Dados. Implementação de bancos de dados relacionais. Linguagem de Consulta Estruturada (SQL). A disciplina empregará obrigatoriamente tecnologia de código e padrão abertos.

## 3 - OBJETIVOS:

Introduzir conceitos de Banco de Dados Relacionais e do Modelo e Diagrama Entidade-Relacionamento. Projetar banco de dados em três níveis, conceitual, lógico e físico, empregando técnicas de normalização de dados. Apresentar e utilizar recursos da linguagem SQL com a finalidade de implementar e manipular banco de dados relacionais.

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos de Banco de Dados

Noção intuitiva de banco de dados

História de banco de dados

Dado, Informação e Conhecimento

Tipos de Modelos de Banco de Dados

Hierárquicos

Grafo

Orientado a objetos

Modelo Entidade-Relacionamento (MER)

**Entidades** 

Relacionamento e Cardinalidade

Generalização/Especificação

Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)

Modelo Relacional

Relações, atributos, tuplas e domínios

Tipos de chave (primária, candidata, estrangeira e superchave)

Dependência funcional

Integridade de dados, de entidade, referencial e semântica

Normalização de dados (formas normais)

Projeto de Banco de Dados

Modelo Conceitual

Modelo Lógico

Modelo Físico

Linguagem de Consulta Estruturada (SQL)

Conceitos sobre o padrão ISO92

A linguagem de definição de dados (DDL)

Criação

Modificação

Exclusão

Tipos de dados

Derivação do Projeto Lógico

Engenharia reversa

A linguagem de busca de dados (DQL)

Seleção, Restrição e Renomeação

Junção, União, Intersecção e Diferença

Agregação, Procedimentos, Funções e Gatilhos

Visões, Índices e Transações

Gerenciamento de usuários e senhas

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OLIVEIRA, C.H.P. **SQL**: curso prático. São Paulo: Novatec, 2002

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8ª Edição. Câmpus, 2004

GUIMARAES, C. C. Fundamentos de Banco de Dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. UNICAMP, 2008

# 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, W. P. Banco de dados: teoria e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2009

HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados**. 6 edição. Porto Alegre: Bookman, 2010

KORTH, H. F. SILBERSCHATZ, A. SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. Câmpus, 2006



## 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Introdução a Linguagens e Técnicas de Programação

ANO 2 Código: ILP

| Nº de aulas semanais: 4 |       |           | Total de aulas: 160  | Total de horas: 133 |
|-------------------------|-------|-----------|--|---------------------|
| Abordagem Metodológica: |       |           | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                     |
| ( ) T                   | ( ) P | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de Informática          |                     |

#### 2 - EMENTA:

Princípios de Orientação a Objetos. Classes e Objetos. Polimorfismo. Herança. Abstração. Sobrecarga. Encapsulamento. Interfaces. Classes Abstratas. Tipo de dado Primitivo e de Referência. Tratamento de Exceções. A disciplina empregará obrigatoriamente tecnologias de código e padrão abertos.

#### 3 - OBJETIVOS:

Empregar o raciocínio lógico na elaboração de programas e implementar soluções computacionais utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos gratuita de padrão e código aberto atual.

## 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução ao paradigma Orientado a Objetos

Noções de Classe, Objeto, Atributos, Constantes e Métodos

Polimorfismo, Herança e Abstração

Construtores e Sobrecarga

Ciclo de Vida de Objetos

Encapsulamento

Tratamento de Exceções

Interfaces

Classes e Métodos Abstratos

Métodos Estatísticos

Vetores e Matrizes

Coleções e Genéricos (Interfaces List, Set e Hash e suas especificações)

Interação com Recursos Externos (Arquivos e Periféricos)

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORNELL, G.; HORSTMANN, C. S. Core Java 2 - Fundamentos. 8ª edição, São Paulo: Pearson, 2010

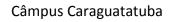
## 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRUZ, FELIPE. Python: escreva seus primeiros programas. São Paulo: Casa do Código. 2015

MELLO, R.; CHIARA, R.; VILLELA, R. Aprendendo Java 2. 1ª edição, São Paulo: Novatec, 2002

LAFORE, R. Estrutura de dados & algoritmos em Java. 1ª edição, Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004

MELO JR, C. S.. Guia do Java Enterprise Edition 5. 1º edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2007





Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Projeto e Modelagem de Sistemas

ANO 2 Código: PMS

| Nº de aulas semanais: 2 |      | s: 2      | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|------|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |      | lógica:   | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ()T                     | () P | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laboratório de Informática          |                    |

#### 2 - EMENTA:

A disciplina apresenta os conceitos da modelagem de sistemas segundo os conceitos da orientação a Objetos, empregando obrigatoriamente tecnologias de código e padrão abertos.

#### 3 - OBJETIVOS:

Conceituar e aplicar técnicas de desenvolvimento de sistemas; Conhecer e aplicar as técnicas de análise orientada a objetos; Conhecer e aplicar os diagramas da UML e sua utilidade dentro do contexto da Análise Orientada a Objetos; Conhecer e aplicar as metodologias de desenvolvimento que fazem uso da Análise Orientada a Objetos.

# 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Paradigmas de processo de software

Ciclos de vida

Modelagem Unificada (UML)

Modelagem de Sistemas Orientado a Objetos utilizando com UML

Ferramentas Case

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. e JACOBSON, I.; **UML – Guia do Usuário**. 2ª edição. Editora Cam, 2006.

MEDEIROS, E.; Desenvolvendo Software com UML 2.0. 1ª edição. Editora Pearson Makron B, 2004.

## 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PAULA FILHO, W. P.; Engenharia de Software. 3ª edição. Editora LTC, 2009.

PFLEEGER, S. L.; Engenharia de Software: Teoria e Prática. 2ª edição. Editora Prentice Hall, 2004.

SOMMERVILLE, I.; Engenharia de Software. 8ª edição. Editora Pearson Addison-Wesley, 2007.



# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular: Sistemas Operacionais** 

ANO 2 Código: SOP

| Nº de aulas semanais: 2 |      |           | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67  |
|-------------------------|------|-----------|--|---------------------|
| Abordagem Metodológica: |      |           | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                     |
| ( ) T                   | ( )P | ( X ) T/P | (X) Sim () Não Quais? Laborató                               | orio de Informática |

#### 2 - EMENTA:

A disciplina apresenta os conceitos fundamentais sobre sistemas operacionais, sob o ponto de vista do seu gerenciamento, destacando como o sistema operacional percebe e reage aos eventos do externos e internos. Aborda também as configurações mínimas para instalação de diversas plataformas e a instalação e configuração de Sistemas Operacionais diversos. A disciplina empregará preferencialmente tecnologias de código e padrão abertos.

## 3 - OBJETIVOS:

Conceituar os tipos de sistemas operacionais; Apontar o sistema operacional mais adequado ao contexto baseado nos conceitos de funcionalidade do mesmo; Instalar e configurar Sistemas Operacionais identificando a melhor solução para diversas plataformas.

#### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Fundamentos de sistemas operacionais

Funções e características de um SO

Tipos de Sistemas Operacionais

Mono processamento e Multiprocessamento

Concorrência

Estrutura do Sistema Operacional

O núcleo do sistema

Conceitos de processos

Sincronização de Processos

Escalonamento de processos

Gerenciamento de memória. Memória virtual

Alocação de recursos e deadlocks

Gerenciamento de arquivos;

Sistemas de arquivos

Gerência de Dispositivos de E/S

Métodos de acesso a dispositivos

Arquitetura de sistemas cliente/servidor;

Comparativo entre sistemas operacionais de mercado

Conceitos de virtualização de sistemas operacionais

Escolha da plataforma: LINUX, Windows, entre outros

Hardware necessário

Particionamento de disco rígido

Instalação do sistema operacional

Configuração de componentes e serviços

Administração de recursos e segurança de acesso

## 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MACHADO, F.B E MAIA L.P, Arquitetura de Sistemas Operacionais. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SHAH, S.GRAHAM, S., Linux Administração: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

BADDINI, F. Windows Server 2003: Implementação e Administração. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2002.

### 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2010.

FERREIRA, R. E. Linux: Guia do Administrador do Sistema. 2ª ed., São Paulo: Novatec. 2008.

TANENBAUM, A. S.WOODHULL, A. S., **Sistemas Operacionais, Projeto e Implementação**. 3ª ed., Rio de Janeiro: Bookman, 2008.



# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Projeto de Informática Aplicada ao Ensino Médio

| ANO 3                   |       | Código: PIA |                                   |                               |
|-------------------------|-------|-------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Nº de aulas semanais: 2 |       | ais: 2      | Total de aulas: 80                | Total de horas: 67            |
| Abordagem Metodológica: |       | ológica:    | Uso do laboratório ou outros am   | bientes além da sala de aula: |
| ( )T                    | ( ) P | ( X ) T/P   | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laborató | rio de Informática            |

#### 2 - EMENTA:

Esta disciplina fomenta a elaboração de projeto para consolidação da base teórica e integração dos conteúdos desenvolvidos durante todo o curso, sendo que devem ser contemplados os conhecimentos tanto da base nacional comum quanto da formação profissionalizante, buscando relações junto a industria e comercio local. Ao final do componente curricular, os alunos deverão apresentar o projeto para avaliação dos docentes e demais alunos do Câmpus, em sessão aberta à comunidade com convidados externos.

# 3 - OBJETIVOS:

Estreitar o conhecimento técnico-científico da base comum e profissionalizando do curso com a prática para o desenvolvimento de soluções de problemas existentes no contexto empresarial e industrial onde o estudante está inserido; estimular o senso de responsabilidade do estudante quanto ao seu conhecimento técnico-científico no que tange a aplicação junto a industria e comercio; estimular a busca por soluções sustentáveis; e fomentar a inovação técnica e científica.

### 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Tecnologia da Informação Verde (TI-verde);

Sustentabilidade;

SCRUM e PMI;

Fomento da responsabilidade social atrelado ao conhecimento técnico-científico; e

Elaboração de projeto focado na solução de problemas socio-econômicos vivenciados pela comunidade local.

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SAMIRA, K. Elaboração e Planejamento de Projetos Sociais. Curitiba: IESDE Brasil, 2008

CRUZ, F. Scrum e Pmbok: unidos no gerenciamento de projetos. BRASPORT, 2013

#### 6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MATIAS-PEREIRA, J. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2ª edição, São Paulo: Atlas, 2010

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A.S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3ª edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª edição, São Paulo: Atlas, 2010



# Câmpus Caraguatatuba

# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Introdução a Sistemas Embarcados e Automação

ANO: 3 Código: ISA

| Nº de aulas semanais: 4 |  |           | Total de aulas: 160  | Total de horas: 133 |
|-------------------------|--|-----------|--|---------------------|
| Abordagem Metodológica: |  | gica:     | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                     |
| ( ) T ( ) P ( X ) T/P   |  | ( X ) T/P | (X) Sim ( ) Não Quais? Laborató                              | orio de Informática |

### 2 - EMENTA:

Introdução aos sistemas computacionais embarcados. Características e aplicações dos sistemas embarcados. Arquitetura interna dos microcontroladores, características e aplicações. Programação dos microcontroladores utilizando linguagens de baixo e alto nível. Projetos de sistemas embarcados com microcontroladores e interfaces. Sensores e atuadores para sistemas embarcados. A disciplina empregará preferencialmente tecnologias de código e padrão abertos.

### 3 - OBJETIVOS:

Apresentar os conceitos, problemas e soluções típicas no desenvolvimento de sistemas computacionais embarcados. Realizar o processo de desenvolvimento de um sistema, desde a sua especificação até a validação.

#### 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução

Apresentação do plano de curso

Metodologia de ensino-aprendizagem e avaliação

Conceitos fundamentais em sistemas embarcados

Aplicações comerciais

Modelagem de sistemas embarcados

Confiabilidade e segurança

Hardware de sistemas microcontrolados

Características gerais

Representação da informação

Unidades de processamento

Memórias

Interface homem-máquina

Unidades de entradas e saída

Sensores e Atuadores

Comunicação

Software para Sistemas Embarcados

SDK

Estrutura da linguagem

Aplicações de sistemas embarcados

Projetos em sistemas embarcados

Metodologia de projeto de sistemas embarcados

Requisitos gerais

Desenvolvimento

Teste e validação

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

McROBERTS, Michael. Arduino Básico. 1ª edição. São Paulo: Novatec editora. 2011

McCOMB, Gordon. Arduino Robot Bonanza. 1ª edição. McGraw-Hill, 2013

SCHILDT, Herbert. C: Completo e Total. 3ª edição. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora, 1996

## 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRAIG, JOHN J. Introdução à Robótica, 3a. Edição, Pearson, 2013.

TANENBAUM, A.M.; Langsam, Y.; Augenstein, M.J. Estruturas de Dados Usando C. Makron Books, 1995.

BANZI, M. Getting Started with Arduíno. Beijing: O'Reilly, 2009.

IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. ELEMENTOS DE ELETRÔNICA DIGITAL. 40.ed. São. Paulo: Érica, 2008

H. M. Deitel and P. J. Deitel. C++: Como Programar. Prentice-Hall, Inc., 5a edition, 2006



## Câmpus Caraguatatuba

# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Linguagens e Técnicas de Programação

ANO 3 Código: LTP

| Nº de aulas semanais: 2 |  |           | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|--|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |  | gica:     | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( )T ( )P (X)T/P        |  | ( X ) T/P | ( X ) Sim ( ) Não Quais? Laborató                            | rio de Informática |

#### 2 - EMENTA:

Mapeamento Objeto Relacional. Programação Concorrente e Paralela. Programação Cliente/Servidor e Distribuída. A disciplina empregará obrigatoriamente tecnologias de código e padrão abertos.

#### 3 - OBJETIVOS:

Capacitar o estudante a desenvolver programas distribuídos com alto desempenho e escalabilidade empregando recursos de programação concorrente e paralela, cliente/servidor e distribuída. Além disso, o estudante também será apto a tratar e manipular dados através de tecnologias objeto-relacionais.

### 4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Camada de Manipulação de Dados (persistence layer)

Mapeamento Objeto-Relacional

Objetos Transientes e Consolidados (transient and persistent objects)

Ciclo de Vida de Objetos para Manipulação de Dados

Framework Objeto-Relacionais (Hibernate)

Programação Paralela e Concorrente

**Threads** 

Ciclo de Vida de Threads

Bloqueio de Recursos (lock)

Controle e Tratamento de Empasses (deadlock)

Programação Cliente/Servidor e Distribuída

Sockets clientes

Sockets servidores

Comunicação Síncrona (TCP) e Assíncrona (UDP)

Múltiplos clientes paralelos (multithreading)

Multicast e Broadcast

Chamada de Métodos Remotos (RMI)

# 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MELLO, R.; CHIARA, R.; VILLELA, R. Aprendendo Java 2. São Paulo: Novatec, 2002. ISBN 85-7522-021-7

# 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANTOS, R. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. 1ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier/Câmpus, 2003

MELO JR, C. S.. Guia do Java Enterprise Edition 5. 1ª edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2007

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.B.; GAGME, G. **Sistemas Operacionais com Java**. 7ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. ISBN 978-85-352-2406-1



# Câmpus Caraguatatuba

# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Linguagens e Design WEB

ANO 3 Código: LDW

| Nº de aulas semanais: 2 |  |           | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|--|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |  | са:       | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( ) T ( ) P ( X ) T/P   |  | ( X ) T/P | (X) Sim () Não Quais? Laborató                               | rio de Informática |

#### 2 - EMENTA:

Desenvolvimento de sítios e páginas web, utilizando linguagens com recursos de programação orientada a objetos capazes de gerar documentos de hipertexto dinâmicos e com acesso a Banco de Dados. Empregar tecnologias que utilizem *Asynchronous Javascript and XML (AJAX)* para trocar dados com servidores remotos atualizando partes de uma página WEB sem a necessidade de recarregar toda página. A disciplina empregará obrigatoriamente tecnologias de código e padrão abertos.

#### 3 - OBJETIVOS:

Capacitar o aluno a desenvolver e implementar sítios e portais com utilização de linguagens de script com recurso de programação orientada a objetos e tecnologias de acesso a Banco de Dados.

#### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Apresentação dos recursos orientados a objetos da linguagem de script

Manipulação de banco de dados

Tópicos avançados em Javascript

Definição de classes, métodos e atributos

Função de Ordem Superior

Asynchronous Javascript and XML (AJAX)

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SIERRA, K.; BATES, B. JAVA. Rio de Janeiro: ALTA BOOKS, 2007

SIERRA, K.; BASHAN, B. SERVLETS E JSP. Rio de Janeiro: ALTA BOOKS, 2005

GEARY, D. Java Server Pages avançado. Ciência Moderna, 2002

#### **6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MELO JR, C. S.. Guia do java enterprise edition 5.  $1~{\rm ed}$ . Rio de Janeiro. Brasport. 2007

BRAUDE, E. **Projeto de software: da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java**. 1 ed. Porto Alegre. Bookman. 2005

MANZANO, J. A. N. G.; COSTA JUNIOR, R. A. Java 2: programação de computadores: guia básico de introdução, orientação e desenvolvimento. 1 ed. São Paulo. Érica. 2006

SANTOS, R. Introdução à programação orientada a objetos usando java. 1 ed. Rio de Janeiro. Elsevier/Câmpus. 2003



## Câmpus Caraguatatuba

# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Redes de Computadores

ANO 3 Código: RDC

| Nº de aulas semanais: 2 |       |           | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67 |
|-------------------------|-------|-----------|--|--------------------|
| Abordagem Metodológica: |       | gica:     | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                    |
| ( ) T                   | ( ) P | ( X ) T/P | (X) Sim () Não Quais? Laborató                               | rio de Informática |

#### 2 - EMENTA:

A disciplina trata dos aspectos relacionados à comunicação entre computadores, apresentando como os dados são codificados e transmitidos e os meios de transmissão, com suas características, os principais tipos de Redes de Computadores tendo como base o modelo OSI, Roteamento e Protocolos de Comunicação. Identificação de dispositivos, topologias e as tecnologias básicas de redes LAN. Configuração de sistemas operacionais de rede e de dispositivos de conexão.

### 3 - OBJETIVOS:

Entender os procedimentos de comunicação de dados. Correlacionar as características dos instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações, com suas aplicações. Analisar e elaborar projetos de redes, programar equipamentos de rede, conhecer os principais serviços de redes locais e de longa distância, em especial a Internet.

#### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Meios de Transmissão;

Codificação de Dados;

Cabeamento e características;

Entender os conceitos básicos de rede;

Conhecer e identificar as topologias e arquiteturas de redes;

Aplicar normas de cabeamento estruturado e endereçamento de rede;

Classes de IP's;

Modelos de referências OSI e TCP/IP;

Funcionamento dos equipamentos de redes, como hubs, switch e roteadores;

Conceitos de Roteamento;

Protocolos de Comunicação; Tecnologias Wireless;

Tecnologias de HotSpot.

#### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDERSON, A.; BENEDETTI, R. **Use a Cabeça! Redes de Computadores**. São Paulo: Alta Books. 2010. ISBN: 9788576084488

# 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TORRES, G. Redes de computadores: curso completo. 1ª ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001

OLIVEIRA, G. S. C. **Redes de computadores, comunicação de dados TCP/IP: conceitos, protocolos e uso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004

CARMONA, T. Treinamento avançado em redes de computadores. 1ª ed., Rio de Janeiro: Digerati Books, 2006



## Câmpus Caraguatatuba

# 1 - IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

Componente Curricular: Segurança da Informação

ANO 3 Código: SDI

| Nº de aulas semanais: 2 |  | 2         | Total de aulas: 80   | Total de horas: 67  |
|-------------------------|--|-----------|--|---------------------|
| Abordagem Metodológica: |  | gica:     | Uso do laboratório ou outros ambientes além da sala de aula: |                     |
| ( )T ( )P (X)T/P        |  | ( X ) T/P | (X) Sim ( ) Não Quais? Laborato                              | ório de Informática |

#### 2 - EMENTA:

A disciplina apresenta as ameaças às redes de computadores e os mecanismos para garantir a segurança e minimizar os riscos. Tais mecanismos abrangem tanto as políticas de comportamento adequadas, as quais estão voltadas para usuários e demais profissionais, assim como as ferramentas, cujo propósito é o de prevenir possíveis ataques aos sistemas computacionais.

### 3 - OBJETIVOS:

Associar o atual mundo globalizado com a necessidade de proteger a informação digital. Capacitar o aluno para identificar vulnerabilidades, fragilidades e riscos quanto à segurança da informação, assim como conhecer e aplicar os requisitos de autenticação de usuários e grupos de trabalhos em redes de computadores. Compreender o papel e a aplicação de servidores e serviços bem como a sua segurança.

#### 4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução à disciplina com conceitos e teorias;

Importância de uma rede segura;

Quem são os invasores e como atuam;

Fragilidades da tecnologia e da administração; Desastres e plano de contingência;

Tipos e formas de ameaças;

Ameaças digitais e não-digitais;

Custo da segurança em ambientes computacionais;

Profissional da segurança;

Técnicas de criptografia;

Criptografia simétrica e assimétrica;

SPAM: origem e atualidades sobre a praga;

Estatísticas e vídeos educativos sobre segurança;

Assinaturas digitais; Aspectos tecnológicos,

Aspectos jurídicos e culturais da certificação digital;

Estrutura hierárquica no Brasil das Autoridades Certificadoras e Autoridades de Registro;

Segurança em redes sem fio;

Conceitos de Firewall e proxy;

Sistemas de backup.

### 5 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RUFINO, N. M. O. Segurança nacional: técnicas e ferramentas de ataque e defesa de redes de computadores. São Paulo: Novatec, 2002.

NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. São Paulo: Novatec, 2007.

THOMAS, T. Segurança de redes: primeiros passos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007

### 6 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MITNICK, K. D.; SIMON, W. L. Arte de enganar (A): ataques de hackers controlando o fator humano na segurança da informação. São Paulo: Makron Books, 2006

RUFINO, N. M. O. Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-Fi e Bluetooth. São Paulo: Novatec, 2007

CHESWICK, W. R.; BELLOVIN, S. M.; RUBIN, A. D. Firewalls e segurança na internet: repelindo o hacker ardiloso. Porto Alegre: Bookman, 2005

O estudante do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, que optar por realizar os componentes curriculares não obrigatórios ao curso, tais como o estágio supervisionado e/ou o componente curricular optativo Espanhol, apresentará, ao final do curso, a seguinte carga horária:

| Cargas Horárias possíveis para o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio                                   | Total<br>Horas |
|---|----------------|
| Carga horária mínima: Componentes curriculares obrigatórios   | 3867           |
| Componentes curriculares obrigatórios + Estágio Supervisionado  | 4227           |
| Componentes curriculares obrigatórios + Componentes curriculares optativos  | 4667           |
| Carga Horária Máxima: Componentes Curriculares obrigatórios + Estágio Supervisionado + Componentes Curriculares Optativos | 5027           |

# **13 METODOLOGIA**

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, serão apresentadas diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresentará grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas, dialogadas, com apresentação de slides/transparências, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas. Aulas práticas em laboratório. Projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sociodramas, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas, orientação individualizada.

Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, chats, videoconferência, softwares e suportes eletrônicos.

A cada semestre ou ano de curso, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo com as especificidades do plano de ensino.

# 14 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Em todos componentes curriculares, a avaliação será norteada pela concepção formativa, processual e contínua, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, conforme indicado na Lei de Diretrizes e Bases – LDB – nº 9394 / 96, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

O registro do processo acadêmico compreenderá a apuração de frequência às atividades didáticas, a síntese das atividades desenvolvidas e a avaliação do aproveitamento acadêmico em todos os componentes curriculares. O docente do componente curricular é responsável pelo preenchimento completo e a assinatura do diário de classe, pela digitação das notas e frequências e pelo encaminhamento das documentações pertinentes quando necessário.

O docente deverá registrar no diário de classe ou instrumento de registro similar adotado pela Instituição, a frequência dos estudantes, os temas e atividades desenvolvidos, metodologia adotada, os instrumentos de avaliação adotados e os resultados obtidos quando pertinentes.

Os componentes curriculares do curso preveem que as avaliações terão caráter diagnóstico, formativo, contínuo e processual e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como:

- a. Exercícios:
- b. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- c. Fichas de observações;
- d. Relatórios;
- e. Autoavaliação;
- f. Provas escritas;
- g. Provas práticas;
- h. Provas orais;
- i. Seminários;
- j. Projetos interdisciplinares e outros.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do

Plano dos Componentes Curriculares. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

Os docentes deverão registrar, no diário de classe, no mínimo, dois instrumentos de avaliação. Ao final do semestre será registrada a Nota Final e o número de faltas para cada componente curricular. É obrigatória a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista no PPC referente às aulas e demais atividades acadêmicas. A Nota Final das avaliações do componente curricular será expressa em notas graduadas de zero (0,0) a dez (10,0) pontos, admitida apenas a fração de cinco décimos (0,5).

O estudante que faltar a qualquer avaliação poderá requerer segunda chamada na Coordenadoria de Registros Escolares, endereçada à Coordenadoria de Curso/Área, até 03 (três) dias úteis após a realização da primeira avaliação, respaldado por motivo previsto em lei, apresentando junto ao requerimento um dos documentos justificativos abaixo descritos:

- I. atestado médico que comprove o motivo de saúde;
- II. certidão de óbito de parentes de 1º (primeiro) grau ou cônjuge;
- III. solicitação judicial;
- IV. declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da avaliação, foi convocado ou estava em serviço;
- V. declaração do Diretor-Geral do Câmpus comprovando que o estudante estava representando o IFSP na data daquela avaliação.

A Coordenadoria de Registros Escolares encaminhará no prazo de 02 (dois) dias úteis à Coordenadoria do Curso/Área, que dará ciência ao Professor responsável pela disciplina. A Coordenadoria do Curso/Área, no prazo de 02 (dois) dias, deverá responder ao requerimento, devolvendo o processo à Coordenadoria de Registros Escolares, que, em até 02 (dois) dias úteis, deverá publicar o resultado da solicitação.

A segunda chamada será aplicada pelo docente responsável pelo componente curricular ou pelo Coordenador do Curso/Área em data estabelecida de comum acordo com o estudante. O calendário acadêmico poderá conter datas específicas para a realização de segunda chamada.

Mediante a identificação das dificuldades de aprendizagem do aluno, constatadas através dos registros individuais de avaliação permanente e cumulativa, será oferecida recuperação contínua e/ou paralela. A Recuperação Contínua será realizada no decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos estudantes na avaliação contínua e discutidos nos horários coletivos com a Coordenadoria Sociopedagógica.

A Recuperação Paralela será oferecida sempre que o estudante não apresentar os progressos previstos em relação aos objetivos e metas definidos para cada componente curricular. O estudante poderá ser convocado para aulas de recuperação paralela em horário diverso da classe regular, julgada a sua conveniência em cada caso pelo docente responsável, após análise com o Coordenador de Curso/Área e com o deferimento da Gerência Acadêmica.

A avaliação da Aprendizagem deverá seguir os critérios da Organização Didática em vigor e ser concretizada numa dimensão som ativa, expressa por uma Nota Final, de 0 (zero) a 10 (dez), com frações de 0,5 (cinco décimos), por bimestre à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso e disciplinas com características especiais, cujo resultado é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões "cumpriu" / "aprovado" ou "não cumpriu" / "retido".

Os critérios de avaliação envolvem simultaneamente frequência às atividades didáticas e a avaliação do aproveitamento acadêmico em todos os componentes curriculares.

Ficará sujeito à reavaliação o estudante que obtiver, no componente curricular, nota final inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Fica assegurada ao estudante recuperação paralela das aprendizagens não alcançadas, que deverão ser trabalhadas, antecedendo a reavaliação, conforme previsão no plano de ensino do professor. Para o estudante que realiza a reavaliação, a nota final do componente curricular será a maior nota entre a nota final e a nota de reavaliação.

# 15 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado é considerado o ato educativo envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente.

Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho, colocando o estudante, sob acompanhamento de seu

supervisor (instituição parceira) e orientador (instituição ofertante de curso) diante de situações reais do mundo do trabalho.

Para a realização do estágio, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFSP, Portaria nº. 1204, de 11 de maio de 2011, elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (nº 11.788/2008), dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSP Câmpus Caraguatatuba, o Estágio Supervisionado será Facultativo, e somará até o total 360 horas, respeitada a jornada de 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

A empresa ou instituição onde o aluno realizará o estágio deverá ter Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), além de um acordo de cooperação assinado com o IFSP Câmpus Caraguatatuba.

O Estágio Supervisionado Facultativo poderá ser iniciado a partir do segundo ano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio e deverá ser concluído até o fim do terceiro ano.

O coordenador do curso deverá indicar um professor que ficará responsável pelo acompanhamento do estágio, respeitando o limite máximo de 10 (dez) alunos por docente. O desenvolvimento do estágio será avaliado por meio de entrega, pelo aluno, de relatórios mensais ao docente-orientador (nomeado por Portaria) que deverá encaminhá-los ao coordenador de curso.

O orientador atribuirá o resultado do estágio supervisionado facultativo no fim do período letivo por meio das expressões "cumpriu" ou "não cumpriu". O estágio supervisionado facultativo será devidamente assentado no Histórico Escolar com a indicação da carga horária cumprida.

São requisitos para iniciar o estágio supervisionado facultativo:

- Formulário para Cadastro da Empresa;
- Formulário para Cadastro de Aluno;
- Termo de Cooperação;
- Termo de Compromisso de Estágio; e
- Documentação exigida pela Portaria Institucional (IFSP) nº 1.204, de 11 de maio de 2011.

Durante o estágio o discente deverá apresentar ao seu supervisor e orientador, que avaliarão o andamento do estágio, os seguintes documentos:

- Ficha Acumulativa de Estágio Supervisionado; e
- Relatório de Estágio.

Toda documentação exigida para o início do estágio supervisionado facultativo, bem como para o seu desenvolvimento, encontra-se no site institucional do Câmpus Caraguatatuba (<a href="http://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/estagio">http://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/estagio</a>) e poderão ser informados/esclarecidos pela Coordenadoria de Extensão.

A Instituição buscará por convênios que possibilitem atender as demandas de alunos que busquem pelo estágio supervisionado facultativo. A Coordenadoria de Extensão atuará no desenvolvimento de diferentes estratégias para estabelecimentos de convênios com empresas públicas ou privadas.

Os relatórios entregues pelos estagiários serão considerados para efeitos de retroalimentação para o curso, sendo que seus resultados também nortearão possíveis reformulações do curso, afim de que não exista defasagem entre o ensino ofertado pela instituição de ensino e o conhecimento exigido no mercado profissional.

# 16 ATIVIDADES DE PESQUISA

O IFSP possui, de acordo com o inciso VIII do Art. 6º da Lei No 11.892, de 29 de dezembro de 2008, dentre suas finalidades, a realização e o estimulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico, tendo como princípios norteadores:

- 1. sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional PDI;
- o desenvolvimento de projetos de pesquisa que reúna, preferencialmente, professores e alunos de diferentes níveis de formação e em parceria com instituições públicas ou privadas que tenham interface de aplicação com interesse social;
- 3. o atendimento às demandas da sociedade, do mundo do trabalho e da produção, com impactos nos arranjos produtivos locais; e
- 4. comprometimento com a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia para a sociedade

Assim, tendo como pressuposto que a atividade de pesquisa faz parte do processo de ensino/aprendizagem, o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio contemplará a disciplina de Projeto Integrador como mote para o desenvolvimento de pesquisa científica, na qual os estudantes terão de produzir um trabalho acadêmico, conforme se verifica no Item 23. Projeto Integrador, deste documento.

# 17 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A Extensão é um processo educativo, cultural e científico que, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, enseja a relação transformadora entre o IFSP e a sociedade. Compreende ações culturais, artísticas, desportivas, científicas e tecnológicas que envolvam as comunidades interna e externa.

As ações de extensão são uma via de mão dupla por meio da qual a sociedade é beneficiada através da aplicação dos conhecimentos dos docentes, discentes e técnicos administrativos e a comunidade acadêmica se retroalimenta adquirindo novos conhecimentos para a constante avaliação e revigoramento do ensino e da pesquisa.

Nesse sentido, e devido à importância acadêmica, os alunos poderão participar das atividades de extensão desenvolvidas no Câmpus Caraguatatuba, como a Semana Nacional de Tecnologia, eventos, palestras, cursos, projetos, encontros, visitas técnicas, colóquios, congressos, entre outras atividades que fomentam esta vertente da educação.

#### **Documentos Institucionais:**

Portaria nº 3.067, de 22 de dezembro de 2010 – Regula a oferta de cursos e palestras de Extensão;

Portaria nº 3.314, de 1º de dezembro de 2011 – Dispõe sobre as diretrizes relativas às atividades de extensão no IFSP;

Portaria nº 2.095, de 02 de agosto de 2011 – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.

Resolução nº 568, de 05 de abril de 2012 – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes

Portaria nº 3639, de 25 de julho de 2013 – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes.

# 18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Os estudantes terão direito a aproveitamento de estudos dos componentes curriculares já cursados, com aprovação no IFSP ou instituição congênere, desde que dentro do mesmo nível de ensino, observando os pressupostos legais, como a LDB (Lei nº 9394/96), o Parecer CNE/CEB 40/2004 e as Normas Institucionais, como a Organização Didática.

O aproveitamento de estudos poderá ser concedido pela Coordenadoria do Curso/Área, mediante a análise da Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos designada pelo Coordenador de Curso/Área.

Para requerer aproveitamento de estudos dos componentes curriculares, o estudante deverá protocolar requerimento na Coordenadoria de Registros Escolares, endereçado ao Coordenador de Curso/Área, acompanhado dos seguintes documentos:

- I. Requerimento de aproveitamento de estudos;
- II. Histórico escolar;
- III. Matriz curricular e/ou desenho curricular;
- IV. Programas, ementas e conteúdos programáticos, desenvolvidos na escola de origem ou no IFSP, sendo todos os documentos originais.

A verificação da compatibilidade dar-se-á após análise em que considerará a equivalência de no mínimo 80% (oitenta por cento) dos conteúdos e da carga horária do componente curricular. A Comissão Verificadora de Aproveitamento de Estudos informará o resultado à Coordenação de Curso/Área, que devolverá o processo para a Coordenadoria de Registros Escolares para divulgação.

# 19 APOIO AO DISCENTE

De acordo com a LDB (Lei 9394/96, Art. 47, parágrafo 1º), a instituição deve disponibilizar aos alunos as informações dos cursos: seus programas e componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação. Da mesma forma, é de responsabilidade do Câmpus a divulgação de todas as informações acadêmicas do estudante, a serem disponibilizadas na forma impressa e/ou virtual.

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. Dessa forma, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

A caracterização do perfil do corpo discente poderá ser utilizada como subsídio para construção de estratégias de atuação dos docentes que irão assumir as disciplinas, respeitando as especificidades do grupo, para possibilitar a proposição de metodologias mais adequadas à turma.

O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pela Coordenadoria Sociopedagógica, equipe multidisciplinar composta por Assistente Social, Interprete de LIBRAS, Pedagogo, Psicólogo e Técnico em Assuntos Educacionais, os quais atuam também nos projetos de contenção de evasão, na Assistência Estudantil e no Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), numa perspectiva dinâmica e integradora.

Dentre outras ações, a Coordenadoria Sociopedagógica fará o acompanhamento permanente do estudante, a partir de questionários sobre os dados dos alunos e sua realidade, dos registros de frequência e rendimentos / nota, além de outros elementos. A partir disso, a Coordenadoria Sociopedagógica deve propor intervenções e acompanhar os resultados, fazendo os encaminhamentos necessários.

### **Atendimento ao Discente**

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. O atendimento ao aluno será amplo e circunscrito às disponibilidades de recursos e à estrutura do regimento interno do Câmpus. Em todos os níveis, setores e processos, o aluno deve se sentir motivado e envolvido, além de apoiado sempre que necessário, para que continue na escola e supere seus problemas. Como proposta de atendimento, sugerese a utilização de complementação de carga horária do professor para atendimento ao aluno e, além disso, a utilização de monitores para o apoio às atividades de ensino.

O serviço de orientação educacional se faz necessário, atendendo e encaminhando os alunos, principalmente os que apresentarem resultados ou comportamentos inadequados para sua boa formação. Sendo assim, o aluno que faltar por um período a ser determinado será encaminhado à orientação educacional, bem como aquele que não apresentar um resultado satisfatório em suas avaliações. O professor deverá encaminhar o aluno ao setor responsável, sempre que achar necessário. Todo aluno, antes de trancar ou cancelar sua matrícula, deverá passar pela orientação educacional, buscando as condições para que o aluno possa acompanhar o curso.

Para acompanhamento e contenção da evasão, deverá haver trabalho conjunto do corpo docente e Coordenadoria Sociopedagógica bem como coordenação da área e curso, gerência educacional e direção do Câmpus. A Coordenadoria Sociopedagógica ficará responsável por coordenar processos de pesquisas sobre o perfil dos ingressantes, acompanhamento sistemático dos alunos ao longo do curso, bem como levantamento dos dados de evasão, a fim de subsidiar a atividade docente. O corpo docente deverá estar envolvido e sensível ao perfil, expectativas e necessidades discentes, bem como trabalhar em conjunto com a Coordenadoria Sociopedagógica. Por fim, as coordenações, gerência e direção do Câmpus deverão gerenciar a atividade do corpo docente e pedagógico, dando suporte às demandas e cobrando resultados.

Com vistas a combater a desistência e a evasão escolar o IFSP Câmpus Caraguatatuba tem desenvolvido diversas ações que são realizadas junto aos estudantes, como o Programa de Assistência Estudantil, a Bolsa de Ensino, organização de plantão de dúvidas pelos professores, grupos de estudo, além de atendimento dos profissionais da área pedagógica, psicológica e de assistência social do Câmpus. Nesse sentido:

O Programa de Assistência Estudantil, por intermédio de auxílio financeiro, atendimento psicológico e pedagógico desenvolve ações que buscam proporcionar ao

estudante oportunidades de permanência e conclusão do curso escolhido, contribuindo na perspectiva de equidade, produção de conhecimento e melhoria de desempenho escolar;

O Programa de Bolsa de Ensino visa apoiar a participação dos discentes em atividades acadêmicas de ensino e projetos de estudos que contribuam para a formação integrada e para o aprimoramento acadêmico e profissional do aluno na sua área de formação;

O Plantão de Dúvidas, desenvolvido pelos professores, tem o propósito de atender o aluno em horário diverso e complementar ao das aulas. Além disso, existem ações de incentivo para que os alunos se organizem e formem grupos de estudos, para tanto o Câmpus Caraguatatuba oferece amplo acesso à Biblioteca, que além do acervo bibliográfico conta com acesso à internet para os alunos potencializarem seus estudos;

Toda a ação da Coordenadoria Sociopedagógica está ligada à contenção de evasão escolar, diminuição dos índices de desistência, apoio pedagógico e psicológico, Assistência Estudantil e NAPNE. Este setor realiza o acompanhamento permanente do estudante, propõe também intervenções, acompanhamento dos resultados e encaminhamentos quando necessários.

Outra ferramenta amplamente utilizada para cuidar de questões referentes ao processo de ensino/aprendizagem é o Conselho de Classe, que deve ocorrer com periodicidade mínima bimestral, e que pode ser organizado como instância consultiva (Conselho de Classe Pedagógico, ou Consultivo) e deliberativa (Conselho de Classe Deliberativo). Os conselhos contam com a participação dos docentes da respectiva turma, do Coordenador de Curso/Área, e do Pedagogo da Coordenadoria Sociopedagógica. Importante destacar que, principalmente, no conselho consultivo são identificados os progressos e as dificuldades da turma no processo de ensino e aprendizagem, são propostas novas alternativas para combater as dificuldades apresentadas, além dos encaminhamentos de alunos para atendimento técnico, para tanto, além dos profissionais anteriormente destacados, os Conselhos Consultivos contam também com a participação de um aluno da turma e um representante de pais ou responsáveis de pais.

# Abono de Faltas

O abono de faltas no IFSP só ocorrerá nos casos abaixo descritos, mediante apresentação de:

- I. Declaração de corporação militar, comprovando o motivo da ausência;
- II. Comprovante de participação do estudante em reuniões da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) em horário coincidente com as atividades acadêmicas, de acordo com a Lei nº 10.861/04, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES);
- III. Declaração do Diretor-Geral do Câmpus, comprovando que o estudante esteve representando o IFSP;
- IV. Atestado médico para os casos previstos em lei (licença gestante e doenças infectocontagiosas);
- V. Certidão de óbito de parentes de 1º (primeiro) grau ou cônjuge;
- VI. Solicitação judicial.

A solicitação de abono de faltas deverá ser encaminhada à Coordenadoria de Registros Escolares, com o documento comprobatório até dois dias úteis após o evento. Para afastamentos superiores a 15 (quinze) dias, o aluno terá direito a solicitar o Regime de Exercícios Domiciliares, conforme Portaria Nº 778, de 20 de fevereiro de 2013.

# Regime de Exercícios Domiciliares

O Regime de Exercícios Domiciliares é a atividade acadêmica executada em domicílio, pelo estudante. É permitido ao estudante amparado pelo Decreto-Lei nº. 1.044, de 21 de outubro de 1969 e à aluna gestante, nos termos da Lei nº. 6.202 de 17/04/75, substituir as aulas por exercícios domiciliares, desde que compatíveis com o estado de saúde do estudante atestado por médico.

Se impossibilitado de frequentar as aulas por um período igual ou superior a 15 (quinze) dias, o estudante poderá requerer Regime de Exercícios Domiciliares na forma da lei:

- I. Aluna em estado de gravidez a partir do oitavo mês de gestação;
- II. Estudante acometido de doenças infectocontagiosas ou outros estados que impossibilitem sua frequência às atividades de ensino por um período igual ou superior a 15 (quinze) dias, desde que se verifique a conservação das

condições intelectuais e emocionais necessárias para o prosseguimento da atividade acadêmica.

O Regime de Exercícios Domiciliares somente se aplica ao estudante regularmente matriculado no período letivo em curso. São condições necessárias para que o estudante seja submetido ao Regime de Exercícios Domiciliares:

- Requerimento protocolado dirigido ao Diretor-Geral do Câmpus, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas a partir do início da data do afastamento:
- II. Laudo do médico responsável no qual conste a assinatura e o número de seu CRM, o período do afastamento, a especificação acerca da natureza do impedimento com indicação do Código Internacional de Doença (CID), além da informação específica quanto às condições intelectuais e emocionais necessárias ao prosseguimento das atividades de estudo fora do recinto do IFSP.

O Regime de Exercícios Domiciliares de que trata esta Seção não se aplica às seguintes atividades de ensino: estágio supervisionado; práticas educativo-pedagógicas; aulas práticas; atividades complementares.

# 20 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA

Conforme determinado pela Resolução CNE/CP Nº 01/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, as instituições de ensino incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram a Educação das Relações Étnico-Raciais. Além disso, também será incluído o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, objetivando promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

Visando atender a essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no Câmpus envolvendo essa temática, alguns componentes curriculares abordarão conteúdos específicos enfocando esses assuntos.

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio os componentes curriculares da Base Nacional Comum promoverão, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio do estudo de temas transversais e da interdisciplinaridade.

# 21 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Considerando a Lei nº 9.795/1999, que indica que "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal", determina-se que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também na educação profissional.

Com isso, prevê-se, nesse curso, a integração da educação ambiental aos componentes do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se esse assunto nos componentes curriculares da Base Nacional Comum e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

O Câmpus Caraguatatuba está inserido em uma região rodeada pela Mata Atlântica, pelos parques estaduais da Ilha Anchieta, da Ilhabela e da Serra do Mar (Núcleo Caraguatatuba, Picinguaba e São Sebastião), por isso tem se debruçado na luta pela defesa do meio ambiente e conscientização do uso responsável dos recursos naturais. Para tanto, tem propiciado palestras na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, orientação sobre descarte adequado de lixo eletrônico, incentivo ao uso de recicláveis e de recursos naturais de baixo custo na construção civil, trabalho de conscientização para a economia de água e energia elétrica. Bem como, visitas culturais e técnicas, pesquisa, desenvolvimento de projetos de coleta seletiva, dia da limpeza da praia e outras atividades que visam construir na comunidade escolar uma perspectiva de hábitos saudáveis em relação ao Meio Ambiente, sabendo, sobretudo, valorizá-lo, respeitá-lo e preservá-lo

# 22 PROJETO INTEGRADOR

De acordo com a Organização Didática, Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013, os currículos oferecidos no IFSP deverão prever o Projeto Integrador que "compreende os espaços de ensino e aprendizagem que articulem a interdisciplinaridade do currículo com as ações de pesquisa e extensão de forma a permitir a construção do conhecimento, culminando em uma produção acadêmica e técnico-científica". O princípio de que a Educação Profissional tem como referência o mundo do trabalho subsidiará docentes e

alunos para a elaboração de projetos que permitam compreender o trabalho como princípio educativo e não apenas como redução de mão de obra.

No curso técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio o projeto integrador será o processo pelo qual os alunos, por meio de uma produção acadêmica e técnico-científica, integrarão os conhecimentos trabalhados durante o seu percurso formativo de forma que se possa, ao final, demonstrar o resultado da experiência ensino-aprendizagem e o domínio de competências para o exercício de sua profissão.

Assim, os objetivos do Trabalho Acadêmico são:

- Consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de pesquisa ou projeto;
- Possibilitar, ao estudante, o aprofundamento e articulação entre teoria e prática;
- Desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado;
- Sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso tendo como base a
  articulação teórico-prática e incentivar os alunos no estudo de problemas locais,
  regionais, nacionais e mundiais, buscando apontar possíveis soluções no sentido de
  integrar a instituição de ensino à sociedade.

O Trabalho Acadêmico será acompanhado por um professor orientador, que deverá ser um dos docentes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, sendo que o número de alunos orientados por docentes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, não poderá ultrapassar o limite máximo de 10 (dez) alunos. O coordenador do curso poderá indicar um docente do curso para orientar o aluno que esteja sem orientação, respeitando o limite de alunos por docente.

As normas para aprovação final do Trabalho Acadêmico, bem como o formato dos trabalhos e formas de apresentação serão definidas em documento específico: Manual de Normatização dos Trabalhos Acadêmicos do IFSP — Câmpus Caraguatatuba. No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio o Projeto Integrador será estruturado conforme cronograma descrito abaixo:

Título: Projeto de Informática aplicada ao Ensino Médio

**Temática**: Aplicação da informática no cotidiano do litoral norte paulista, no que tange à inclusão social e atividades junto à indústria e comércio local.

**Objetivos**: Capacitar os alunos a atuar no campo de ensino, pesquisa e extensão; Empregar capacidades técnicas da área de Informática nos domínios do Ensino Médio; Desenvolver e aplicar habilidades linguísticas e escritas em projetos de impacto acadêmico e/ou social.

**Proposta**: Os estudantes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio irão desenvolver projetos relacionados às áreas de conhecimento estudadas ao longo do curso. Os projetos deverão ser realizados em equipe e devidamente acompanhados por docentes. Deverão, obrigatoriamente, estar associados a uma das subáreas do curso: Sistemas Embarcados e Automação, Programação, Banco de Dados e/ou Rede e Arquitetura de Computadores.

Diversos conceitos poderão ser explorados durante o projeto que será continuamente acompanhado em cada fase pelos docentes. Ao final, haverá a apresentação dos projetos pelos alunos.

# **Componentes Curriculares:**

|                    |       | Sigla         | Componente curricular             | Conteúdo mínimo de referência   |
|--------------------|-------|---------------|-----------------------------------|---|
| or                 |       | MAT           | Matemática                        | Equações do Primeiro e<br>Segundo Grau; Polinômios;<br>Sistemas lineares; Matrizes; |
|                    |       |               |                                   | Teoria de conjunto; Análise<br>Combinatória; Lógica<br>Matemática; Geometria e      |
| grac               |       |               |                                   | Trigonometria.  |
| Projeto Integrador | Bases | Bases LPL HIS | Língua Portuguesa e<br>Literatura | Interpretação de textos;<br>Gramática (objeto e sujeito);                           |
| ojet               |       |               |                                   | Interface e comunicação;  |
| Pro                |       |               |                                   | Adjetivos abstratos e concretos.  |
|                    |       |               | História                          | Grandes invenções e suas<br>épocas;   |
|                    |       |               |                                   | Criptografia e relações internacionais (guerras).                                   |

|  |           |                         | T  | 1  |
|--|-----------|-------------------------|--|--|
|  |           | FIS                     | Física   | Eletricidade; Propagação de sinais (ar, cabo, luz); Unidades de medida e conversão de unidades; Eletricidade (Cargas, Condutores e Circuitos Elétricos). |
|  |           | FIL                     | Filosofia  | Ética e Ciência (Robôs,<br>automatização e Sigilo de<br>Informação)  |
|  |           | SOC                     | Sociologia   | Automatização do trabalho<br>(impacto social x<br>desenvolvimento econômico)   |
|  |           | LPA                     | Lógica de<br>Programação e<br>Algoritmos                   | Entrada e Saída; Decisão e<br>Repetição; Passagem de<br>parâmetros por valor e por<br>referência; Funções recursivas;<br>Tipos de Dados;                 |
|  | Aplicação |                         |  | Constantes e variáveis;<br>Atribuição e conversão;<br>Entrada e Saída; Decisão e<br>Repetição.   |
|  |           | ICH<br>Aplicação<br>BDD | Introdução a<br>Computação e<br>Hardware<br>Banco de Dados | Conceitos básicos e história da informática;   |
|  |           |                         |  | Tipos de software;   |
|  |           |                         |  | Medição de memória;  |
|  |           |                         |  | Velocidade de clock;   |
|  |           |                         |  | CPU e periféricos;   |
|  |           |                         |  | Unidades de Medidas de<br>Informação; Medidas de<br>Frequência;<br>Microprocessadores.   |
|  |           |                         |  | Conceitos de Banco de Dados;<br>Tipos de Modelos de Banco de<br>Dados; Modelo Entidade-<br>Relacionamento (MER);<br>Modelo Relacional;                   |
|  |           |                         |  | Projeto de Banco de Dados;   |
|  |           |                         |  | Linguagem de Consulta;<br>Estruturada (SQL).   |
|  |           | LP1                     | Linguagem e Técnicas<br>de Programação I                   | Introdução ao paradigma;<br>Orientado a Objetos; Noções<br>de Classe e Objeto; Atributos,<br>Constantes e Métodos;                                       |
|  |           |                         | ,  | Polimorfismo, Herança e<br>Abstração; Construtores e   |

| Т | 1   | I   |  |
|---|-----|---|--|
|   |     |   | Sobrecarga; Ciclo de Vida de Objetos; Encapsulamento;  |
|   |     |   | Tratamento de Exceções;  |
|   |     |   | Interfaces; Classes e Métodos<br>Abstratos;  |
|   |     |   | Métodos Estáticos; Vetores e<br>Matrizes; Coleções e<br>Genéricos (Interfaces List, Set<br>e Hash e suas especificações);<br>Interação com Recursos<br>Externos (Arquivos e<br>Periféricos).   |
|   |     |   | Camada de Manipulação de<br>Dados (persistence layer);   |
|   | LP2 | Linguagem e Técnicas<br>de Programação II | Programação Paralela e<br>Concorrente; Programação<br>Cliente/Servidor e Distribuída;  |
|   |     |   | Chamada de Métodos<br>Remotos (RMI).   |
|   | RDC | Redes de<br>Computadores                  | Meios de Transmissão; Codificação de Dados; Cabeamento e características; Topologias e arquiteturas de redes; Normas de cabeamento estruturado e endereçamento de rede; Classes de IP's; Modelos de referências OSI e TCP/IP; Funcionamento dos equipamentos de redes, como hubs, switch e roteadores; Conceitos de Roteamento; Protocolos de Comunicação; Tecnologias Wireless; Tecnologias de HotSpot.       |
|   | SDI | Segurança da<br>Informação                | Introdução à disciplina com conceitos e teorias; Importância de uma rede segura; Quem são os invasores e como atuam; Fragilidades da tecnologia e da administração; Desastres e plano de contingência; Tipos e formas de ameaças; Ameaças digitais e não-digitais; Custo da segurança em ambientes computacionais; Profissional da segurança; História da criptografia; Técnicas de criptografia; Criptografia |

|     |  | simétrica e assimétrica; SPAM; Assinaturas digitais; Aspectos tecnológicos, Aspectos jurídicos e culturais da certificação digital; Abordagem dos principais algoritmos de criptografia; Estrutura hierárquica no Brasil das Autoridades Certificadoras e Autoridades de Registro; Segurança em redes sem fio; Conceitos de Firewall e proxy; Espelhamento de volumes e servidores; Sistemas de backup. |
|-----|--|---|
| ISA | Introdução a Sistemas<br>Embarcados e<br>Automação | Introdução aos componentes eletrônicos; Introdução aos microcontroladores; Projetos de automação e robótica no Brasil e no mundo; Programação de software embarcado; Sensores e Atuadores; Desenvolvimento e implementação de projetos de automação e robótica; Desenvolvimento de projeto com microcontroladores e materiais alternativos.   |

**Metodologia**: Preparação de aulas de forma interdisciplinar, de modo a contemplar as bases teóricas e práticas de cada ano. Uso intensivo de exercícios aplicados e estudo de casos relacionados ao cotidiano da Informática aplicada ao Ensino Médio, considerando as áreas de Linguagem, Matemática, Ciências da Natureza e Humanas, que simulem situações-problemas desafiadoras aos estudantes. Uso de avaliações individuais e em equipes relacionadas ao projeto. Incentivo à participação da comunidade externa nas ações desenvolvidas durante os projetos bem como para propor demandas.

# Plano de Trabalho:

• No primeiro ano, o Projeto Integrador (PIA) deverá auxiliar os estudantes nas questões de orientação de metodologia de pesquisa e normas para trabalhos acadêmicos, sendo contemplados os conhecimentos da base nacional comum e profissionalizante. Tais questões serão exploradas por meio da investigação de conceitos inerentes a Lógica de Programação e Introdução a Computação e Hardware voltados a inclusão social. Ao final do primeiro ano, os alunos deverão

apresentar o projeto para avaliação do docente responsável junto a comunidade local atingida pelo projeto;

- No segundo ano, os estudantes irão elaborar um projeto, sob orientação docente, para desenvolvimento de software integrado a sistemas de banco de dados e/ou sistemas operacionais, visando a solução de um problema da comunidade local. Os docentes do projeto integrador deverão privilegiar a articulação teórico-prática e focar em problemática existentes no contexto do Câmpus Caraguatatuba e da sua comunidade. Ao final do segundo ano, os alunos deverão apresentar o projeto para avaliação dos docentes e convidados, conforme necessidade ou conveniência.
- No terceiro ano, os estudantes irão elaborar um projeto para consolidação da base teórica e integração dos conteúdos desenvolvidos durante todo o curso, sendo que devem ser contemplados os conhecimentos tanto da base nacional comum quanto da formação profissionalizante. Os docentes do projeto integrador deverão privilegiar a articulação teórico-prática. Ao final do terceiro ano, os alunos deverão apresentar o projeto para avaliação dos docentes e demais alunos do Câmpus, em sessão aberta à comunidade com convidados externos (empresas e profissionais ligados à área).

**Avaliação**: No primeiro ano, os alunos deverão apresentar o projeto para avaliação do docente responsável junto a comunidade local atingida pelo projeto; No segundo ano, os alunos deverão apresentar o projeto para avaliação dos docentes e convidados, conforme necessidade ou conveniência; No terceiro ano, os alunos deverão apresentar o projeto para avaliação dos docentes e demais alunos do Câmpus, em sessão aberta à comunidade com convidados externos (empresas e profissionais ligados à área).

Estratégias de articulação entre ensino, pesquisa e extensão: O Projeto Integrador constitui-se numa estratégia de ensino e aprendizagem que objetiva proporcionar a integração dos temas abordados durante o curso, sendo, portanto, um instrumento de articulação para o ensino, pesquisa e extensão, na medida em que proporcionará contato com as demandas da região.

**Duração:** Duas aulas semanais durante três anos.

**Público-alvo**: Estudantes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Câmpus Caraguatatuba.

**Cronograma**: O Cronograma dos Projetos Integradores será desenvolvido a cada período letivo pelo docente responsável pelo componente curricular.

# 23 AÇÕES INCLUSIVAS

Considerando o Decreto nº 7611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado e dá outras providências e o disposto nos artigos, 58 a 60, capítulo V, da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, "Da Educação Especial", será assegurado ao educando com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, atendimento educacional especializado para garantir igualdade de oportunidades educacionais bem como prosseguimento aos estudos. Nesse sentido, no Câmpus Caraguatatuba, será assegurado ao educando com necessidades educacionais específicas:

- Currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização, específicos que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem;
- Com base no Parecer CNE/CEB 2/2013 "Consulta sobre a possibilidade de aplicação de "terminalidade específica" nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal do Espírito Santo- IFES", possibilidade de aplicação de terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino técnico integrado ao Ensino médio, em virtude de suas deficiências
- Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelaram capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual e psicomotora;
- Acesso Igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.
  - Cabe ao NAPNE do Câmpus Caraguatatuba, apoio e orientação às ações inclusivas.

# 24 EQUIPE DE TRABALHO

### 24.1 COORDENADOR DE CURSO

As Coordenadorias de Cursos e Áreas são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam da "Organização Didática" do IFSP. Para este Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, a coordenação do curso será realizada por:

Nome: Lucas Venezian Povoa

Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva (RDE)

**Titulação**: Mestre em Ciência da Computação

Formação Acadêmica: Bacharel em Sistemas e Tecnologia da Informação

Tempo de vínculo com a Instituição: desde agosto de 2014

Experiência docente e profissional: Lucas Venezian Povoa nasceu em Ipaussu, Brasil, em 1990. Ele obteve seu grau de Bacharel em Sistemas e Tecnologia da Informação pela Faculdade de Tecnologia (Ourinhos, Brasil) em 2012 e seu grau de Mestre em Ciência da Computação, com a especialidade em Sistemas Distribuídos e Redes de Computadores, pela Universidade Federal de São Carlos (São Carlos, Brasil) em 2014. Desde 2014 está trabalhando como Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no IFSP Câmpus Caraguatatuba. Seus interesses profissionais são em metodologias e arquiteturas para sistemas distribuídos, especificação e implementação de linguagens para recuperação de dados, inteligência artificial e modelagem computacional.

# 24.2 SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DO CÂMPUS

| Servidor                              | Cargo                         | Função                            | Titulação    |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Alexandre Steinhoff                   | Administrador                 | -                                 | Especialista |
| Adriana Cristina de<br>Carvalho       | Assistente em Administração   | -                                 | Graduada     |
| Amanda de Lima Sant'Ana               | Assistente em Administração   | Coordenadora de Gestão de Pessoas | Especialista |
| Ana Cristina Braga Schmidt Salgado    | Bibliotecária/ Documentarista | -                                 | Especialista |
| Ana Paula Santos de Figueiredo        | Assistente em Administração   | -                                 | Especialista |
| Ana Regina Vasconcellos<br>Mousessiam | Assistente Social             | -                                 | Especialista |
| Beatriz de Barros Vianna<br>Cardoso   | Assistente em Administração   | -                                 | Mestre       |
| Servidor                              | Cargo                         | Função                            | Titulação    |

| Brigida Maria da Costa<br>Martins Rodrigues Chaves | Assistente em Administração                       | Coordenadora de<br>Administração                           | Graduado     |
|--|---|--|--------------|
| Claudette de Vita Ferreira                         | Técnico de Laboratório - Área<br>Construção Civil | -  | -            |
| Danilo Monteiro da Silva                           | Tradutor Intérprete de Libras                     | -  | _            |
| Edmilson Silva Araújo                              | Contador  | _  | Especialista |
| Fagner Ricardo Mera                                | Assistente em Administração                       | -  | _            |
| Hugo Salles Cuba                                   | Téc. Tecnologia da Informação                     | -  | -            |
| Jacqueline Yumi Kawakami                           | Assistente de Alunos                              | _  | -            |
| Joyci Mesquita Rocha Silva                         | Assistente de Alunos                              | -  | Graduado     |
| Julia D´Agostino Barale                            | Técnico de Laboratório - Área<br>Construção Civil | -  | -            |
| Juliana Bárbara Moraes                             | Administradora                                    | Gerente Administrativa                                     | Especialista |
| Kalebe Monteiro Xavier                             | Pedagogo  | -  | Especialista |
| Laura dos Santos<br>Cerqueira                      | Bibliotecária                                     | -  | Graduado     |
| Leandro Oliveira da Silva                          | Técnico de Laboratório Área (Informática)         | -  | Especialista |
| Lislei Aparecido da Silva                          | Assistente em Administração                       | _  | Especialista |
| Lucas Mesquita de Paula                            | Auxiliar em Administração                         | _  | -            |
| Lucas Oliveira Costa                               | Tec. Em Contabilidade                             | _  | _            |
| Luciana Jane Ferraz                                | Assistente em Administração                       | -  | Especialista |
| Luiz Gustavo Nicola<br>Mendes                      | Téc. Tecnologia Informação                        | Coordenador de<br>Tecnologia da Informação                 | -            |
| Maíra Ferreira Martins                             | Assistente de Alunos                              | Coordenadora de<br>Registros Escolares                     | -            |
| Márcio Augusto Andrade de Pinho                    | Assistente em Administração                       | Coordenador de Apoio ao<br>Ensino                          | Graduado     |
| Marco Antonio de Ulhôa<br>Cintra                   | Técnico de Laboratório Área (Informática)         | _  | Graduado     |
| Marcos Henrique da Silva                           | Auxiliar em Administração                         | Coordenador de Apoio à<br>Direção                          | -            |
| Maria Dulce Monteiro Alves                         | Tec. Assuntos Educacionais                        | _  | Especialista |
| Maria José dos Santos                              | Bibliotecária                                     | _  | Especialista |
| Mariana Maltez Fialho                              | Auxiliar de Biblioteca                            | _  | Graduado     |
| Mariana Ricatieri                                  | Pedagoga  | _  | Especialista |
| Mariângela de Lara Moraes<br>Daibert               | Tec. Assuntos Educacionais                        | -  | Mestre       |
| Mônica Menezes da Silva                            | Assistente de Alunos                              | -  | Graduado     |
| Ricardo Azevedo Vieira da<br>Silva                 | Assistente em Administração                       | Coordenador de<br>Manutenção, Almoxarifado<br>e Patrimônio | -            |
| Rodrigo Vicente Machado                            | Assistente em Administração                       | -  | Graduado     |
| Ruan Bueno de Almeida                              | Assistente em Administração                       | -  | -            |
| Tereza Cristina C. Pereira<br>Leite Daniel         | Psicóloga   |  | Especialista |
| Thyago Nicollas de Santos<br>Lima                  | Técnico de Laboratório Área (Informática)         | -  | _            |
| Wilson Roberto Carraturi<br>Pereira                | Assistente em Administração                       | _  | Especialista |

# 24.3 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO E PEDAGÓGICO

| Nome do Servidor                   | Formação   | Cargo/Função                           |
|------------------------------------|--|--|
| Ana Regina Vasconcellos Mousessian | Serviço Social / Esp. Gestão<br>Escolar                                  | Assistente Social                      |
| Danilo Monteiro da Silva           | Proficiência em Tradução e<br>Interpretação                              | Intérprete de<br>LIBRAS                |
| Kalebe Monteiro Xavier             | Pedagogia / Lic. Letras / Esp. em<br>Educação Ambiental                  | Pedagogo                               |
| Mariângela de Lara M. Daibert      | Lic. Educação Física / Mestre em<br>Educação                             | Técnica em<br>Assuntos<br>Educacionais |
| Maria Dulce Monteiro Alves         | Pedagogia / Esp. em<br>Psicopedagogia / Esp. Gestão e<br>Docência no EAD | Técnica em<br>Assuntos<br>Educacionais |
| Mariana Ricatieri                  | Pedagogia / Esp. em<br>Psicopedagogia                                    | Pedagoga                               |
| Teresa Cristina C. P. L. Daniel    | Psicologia / Esp. Gestão e<br>Docência no EAD                            | Psicóloga                              |

O Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico do Câmpus Caraguatatuba conta com equipe multidisciplinar e disponibiliza aos discentes atendimentos especializados com assistente social, pedagogos, psicólogos e técnicos em assuntos educacionais. Além das atividades desenvolvidas pela área técnica, a equipe que compõe a Coordenadoria Sociopedagógica desenvolve, entre outras, as seguintes atividades com os discentes:

- Integração dos alunos ingressantes;
- Coordenar a eleição de representantes de turmas;
- Acompanhar e assessorar as medidas disciplinares; e
- Desenvolver o Projeto de Acompanhamento, Controle e Contenção de Evasão Escolar do Câmpus.

#### 24.4 CORPO DOCENTE DA BASE NACIONAL COMUM

| Nome do Professor                       | Titulação | Regime de<br>Trabalho | Área              |
|---|-----------|-----------------------|-------------------|
| Jaqueline Lopes                         | Mestre    | RDE                   | Licenciatura      |
| Márcio André Traesel                    | Mestre    | RDE                   | Licenciatura      |
| Amanda Maria Bicudo de Souza Almeida    | Mestre    | RDE                   | Licenciatura      |
| Andressa Mattos Salgado Sampaio         | Mestre    | RDE                   | Licenciatura      |
| Jaqueline Lopes                         | Mestre    | RDE                   | Licenciatura      |
| Maria do Carmo Cataldi Muterle          | Doutora   | 40 h                  | Gestão            |
| Samara Salamene                         | Doutora   | RDE                   | Recursos Naturais |
| Shirley Pacheco de Souza                | Doutora   | RDE                   | Recursos Naturais |
| Cristina Meyer                          | Mestre    | RDE                   | Licenciatura      |
| Marcelo Rosa Hatugai                    | Mestre    | RDE                   | Licenciatura      |
| Janice Peixer                           | Doutora   | RDE                   | Recursos Naturais |
| Luis Américo Monteiro Junior            | Mestre    | RDE                   | Licenciatura      |
| Renato Douglas Gomes Lorenzetto Ribeiro | Mestre    | RDE                   | Licenciatura      |
| Ricardo Roberto Plaza Teixeira          | Doutor    | RDE                   | Licenciatura      |

## 24.5 CORPO DOCENTE DA PARTE PROFISSIONALIZANTE

| Nome do Professor                | Titulação    | Regime de<br>Trabalho | Área        |
|----------------------------------|--------------|-----------------------|-------------|
| Ederson Rafael Wagner            | Doutor       | RDE                   | Informática |
| Eduardo Pereira de Sousa         | Especialista | RDE                   | Informática |
| Eduardo Noboru Sazaki            | Mestre       | RDE                   | Informática |
| Henrique Gonçalves Salvador      | Mestre       | RDE                   | Informática |
| Juliana Matheus Gregio Pereira   | Mestre       | RDE                   | Informática |
| Lucas Venezian Povoa             | Mestre       | RDE                   | Informática |
| Luciana Brasil Rebelo dos Santos | Mestre       | RDE                   | Informática |
| Marcelo Rosa Hatugai             | Mestre       | RDE                   | Informática |
| Mário Tadashi Shimanuki          | Doutor       | RDE                   | Informática |
| Nelson Alves Pinto               | Mestre       | RDE                   | Informática |
| Renan Cavichi de Freitas         | Especialista | RDE                   | Informática |
| Wanderson Reis                   | Especialista | RDE                   | Informática |

## 24.6 CORPO DOCENTE DO CÂMPUS

| Servidor                                | Área                       | Qualificação | Regime de<br>Trabalho |
|---|----------------------------|--------------|-----------------------|
| Adriano Aurélio Ribeiro Barbosa         | Construção Civil           | Doutor       | RDE                   |
| Amanda Maria Bicudo de Souza<br>Almeida | Licenciatura               | Mestre       | RDE                   |
| Andressa Mattos Salgado Sampaio         | Licenciatura em Matemática | Mestre       | RDE                   |
| Carlos Alberto Araripe                  | Gestão                     | Doutor       | RDE                   |
| Carlos Augusto da Costa Niemeyer        | Construção Civil           | Mestre       | RDE                   |
| Cesar Augusto Ilódio Alves              | Gestão                     | Especialista | RDE                   |
| Cristina Meyer                          | Licenciatura em Matemática | Mestre       | RDE                   |
| Denny Paulista Azevedo Filho            | Informática                | Especialista | RDE                   |
| Dionysio Borges de Freitas Junior       | Gestão                     | Mestre       | RDE                   |
| Ederson Rafael Wagner                   | Informática                | Doutor       | RDE                   |
| Eduardo Noboru Sasaki                   | Informática                | Mestre       | RDE                   |
| Eduardo Pereira de Sousa                | Informática                | Especialista | RDE                   |
| Emerson Roberto de Oliveira             | Construção Civil           | Especialista | RDE                   |
| Ernesto Donizetti Aparecido da Silva    | Gestão                     | Especialista | RDE                   |
| Francisco Fabbro Neto                   | Construção Civil           | Doutor       | RDE                   |
| Henrique Gonçalves Salvador             | Informática                | Mestre       | RDE                   |
| Glauco Bianchini                        | Informática                | Graduado     | RDE                   |
| Izabela Cristina Alves                  | Licenciatura               | Especialista | 20h                   |
| Janice Peixer                           | Recursos Naturais          | Doutor       | RDE                   |
| Jaqueline Lopes                         | Licenciatura em Matemática | Mestre       | RDE                   |
| João Dalton Daibert                     | Construção Civil           | Especialista | RDE                   |
| Johanatan Wagner Rodriguez              | Construção Civil           | Especialista | RDE                   |
| José Américo Alves S. Filho             | Construção Civil           | Doutor       | RDE                   |
| Juliana Matheus Gregio Pereira          | Informática                | Mestre       | RDE                   |
| Julio César Pereira Salgado             | Construção Civil           | Especialista | RDE                   |
| Julio Cézar Romero                      | Informática                | Graduado     | RDE                   |

| Servidor   | Área                       | Qualificação | Regime de<br>Trabalho |
|--|----------------------------|--------------|-----------------------|
| Leandro Cesar de Lorena Peixoto                  | Construção Civil           | Doutor       | RDE                   |
| Lucas Venezian Povoa                             | Informática                | Mestre       | RDE                   |
| Luciana Brasil Rebelo dos Santos                 | Informática                | Mestre       | RDE                   |
| Luis Américo Monteiro Junior                     | Licenciatura em Matemática | Mestre       | 40h                   |
| Luiz Antônio Rodrigues Júnior                    | Informática                | Graduado     | RDE                   |
| Marcelo Rosa Hatugai                             | Licenciatura em Matemática | Mestre       | 40h                   |
| Márcio André Traesel                             | Licenciatura em Matemática | Mestre       | RDE                   |
| Maria do Carmo Cataldi Muterle                   | Gestão                     | Doutor       | 40h                   |
| Marilene Esquiavoni                              | Informática                | Especialista | RDE                   |
| Mário Tadashi Shimanuki                          | Informática                | Doutor       | 40h                   |
| Marlette Cassia Oliveira Ferreira                | Gestão                     | Mestre       | 40h                   |
| Milene Elizabeth Rigolin Ferreira Lopes Salvador | Informática                | Mestre       | RDE                   |
| Marta Senghi Soares                              | Licenciatura em Matemática | Mestre       | RDE                   |
| Natália Nassiff Braga                            | Licenciatura em Matemática | Doutor       | RDE                   |
| Nelson Alves Pinto                               | Informática                | Mestre       | RDE                   |
| Nicole de Castro Pereira                         | Construção Civil           | Mestre       | RDE                   |
| Paulo Ribeiro                                    | Gestão                     | Especialista | 40h                   |
| Rafael Nogueira Luz                              | Licenciatura em Matemática | Mestre       | RDE                   |
| Renan Cavichi de Freitas                         | Informática                | Especialista | RDE                   |
| Renato Douglas Gomes Lorenzetto<br>Ribeiro       | Licenciatura em Matemática | Mestre       | RDE                   |
| Ricardo Maroni Neto                              | Gestão                     | Mestre       | 40h                   |
| Ricardo Roberto Plaza Teixeira                   | Licenciatura em Matemática | Doutor       | RDE                   |
| Roberto Costa Moraes                             | Gestão                     | Mestre       | RDE                   |
| Rodrigo Antonio dos Santos                       | Gestão                     | Graduado     | RDE                   |
| Ronaldo Rodrigues Chaves                         | Licenciatura em Matemática | Mestre       | RDE                   |
| Samara Salamene                                  | Recursos Naturais          | Doutor       | RDE                   |
| Samir Costa Fagury                               | Construção Civil           | Mestre       | RDE                   |
| Shirley Pacheco de Souza                         | Recursos Naturais          | Doutor       | RDE                   |
| Silvete Mari Soares                              | Construção Civil           | Mestre       | RDE                   |
| Tânia Cristina Lemes Soares Pontes               | Gestão                     | Especialista | RDE                   |
| Vassiliki Terezinha G. Boulomytis                | Construção Civil           | Mestre       | RDE                   |
| Wanderson Santiago dos Reis                      | Informática                | Especialista | RDE                   |

## 24.7 BIBLIOTECA

A Biblioteca realiza atendimento aos alunos, servidores docentes e técnicos administrativos e à comunidade geral. É possível a consulta de material na sala de estudos da Biblioteca ou o empréstimo de publicações específicas. O espaço disponível para a Biblioteca compreende uma sala com espaço para a alocação do acervo, bancada de

atendimento, área de estudo (com mesas para trabalho individual e em grupo) e mesas com dez computadores.

## 24.7.1 ACERVO ESPECÍFICO DA ÁREA DE INFORMÁTICA

| Títulos  | Exemplares |
|--|------------|
| ADAIR, John. Como tornar-se um líder. São Paulo. Nobel. 2000   | 4          |
| ALMEIDA, Rubens Queiroz. <b>As palavras mais comuns da Língua Inglesa</b> . São Paulo: Novatec, 2002   | 6          |
| ALVES, W. P. Banco de dados: teoria e desenvolvimento. 1 ed. São Paulo.<br>Érica. 2009   | 4          |
| AZEVEDO, C. B. <b>Metodologia científica ao alcance de todos</b> . 2 ed. Barueri, SP. Manole. 2009   | 4          |
| BALTZERT, H. <b>UML 2: compacto</b> . 1 <sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro. Câmpus. 2008  | 4          |
| BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A.S. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 3 ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2010                           | 8          |
| BARTIÉ, A. <b>Garantia da qualidade de software</b> . 1 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2002   | 4          |
| BASTOS, L. R. et al. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. 6.ed. Rio de Janeiro. LTC. 2004.    | 8          |
| BATEMAN, T. S.; SNELL, S. <b>Administração: novo cenário competitivo</b> . 2 ed. São Paulo. Atlas. 2009  | 4          |
| BATTISTI, J.; SANTANA, F. Windows Server 2008. 1 ed. Novaterra. 2009   | 2          |
| BECHARA, E. <b>Moderna gramática portuguesa</b> . 37 ed. Rio de Janeiro. Nova Fronteira. 2009  | 8          |
| BERNARDI, L. A Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 1 ed. São Paulo. Atlas. 2007                                   | 4          |
| BEZERRA, E. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML</b> . 2ª ed. São Paulo. Elsevier. 2007  | 4          |
| BITTENCOURT, R. A. <b>Montagem de computadores e hardware.</b> 6ª edição, Brasport. 2009.  | 4          |
| BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. <b>Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2</b> . 2 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2006                                 | 10         |
| BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. <b>UML guia do usuário.</b> 12 ed. Rio de Janeiro. Elsevier / Câmpus. 2012   |            |
| BORGES JUNIOR, Mauricio Pereira. <b>ASP.NET utilizando c# de programador para programador</b> . 1 ed. São Paulo. Ed.Ciência Moderna Da UNICAMP. 2006     | 4          |
| BRAUDE, E. <b>Projeto de software: da programação à arquitetura: uma abordagem baseada em Java</b> . 1 ed. Porto Alegre. Bookman. 2005                   | 4          |
| CARMONA, T. <b>Treinamento avançado em redes de computadores.</b> 1 ed. São Paulo. Digerati Books. 2006  | 4          |
| CARVALHO, L. V . Data Mining - a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração. Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2005. | 4          |
| CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber: metodologia científica fundamentos e técnicas. 23 ed. São Paulo. Papirus. 2010                                   | 4          |
| CHESWICK, W. R.; BELLOVIN, S. M.; RUBIN, A. D. Firewalls e segurança na internet: repelindo o hacker ardiloso. 2 ed. Porto Alegre. Bookman. 2005         | 4          |
| CHIAVENATO, I. <b>Administração : teoria, processo e prática.</b> 4 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2007   | 4          |

| Títulos   | Exemplares |
|---|------------|
| CHIAVENATO, I. <b>Administração nos novos tempos</b> . 2 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2010   | 4          |
| CHIAVENATO. I. <b>Teoria Geral da Administraçã</b> o. 6 ed. São Paulo, Elsevier, 2001.  | 10         |
| CHINELATO FILHO, J. <b>O&amp;M</b> integrado à informática: uma obra de alto impacto na modernidade das organizaçãoes. 13 ed. Rio de Janeiro. LTC. 2008                   | 4          |
| CHIOSSI, T. C. S.; MORAES, R. L Especificação de sistemas de software utilizando análise e projeto estruturados. 1ª ed, Ed. da UNICAMP. 2006                              | 4          |
| CORMEN, T. H.; et al Algoritmos – Teoria e Prática. 1ª ed., Rio de Janeiro: Câmpus, 2002.   | 5          |
| CORNELL, G.; HORSTMANN, C. S. <b>Core Java 2 – Fundamentos.</b> . 8ª edição. Pearson. 2010.   | 8          |
| CORRÊA, H. L.; CAON, M. Gestão de serviços : lucratividade por meio de operações e de satisfaçoes dos clientes. 1 ed. São Paulo. Atlas. 2011                              | 5          |
| CORREIA, C. H.; TAFNER, M. A. <b>Análise orientada a objetos.</b> 2 ed. Florianópolis. Visual Books. 2006   | 5          |
| CÔRTES, P. L. <b>Administração de sistemas de informação</b> . 1 ed. São Paulo. Saraiva. 2008   | 8          |
| CRESPO, A. A. <b>Estatística fácil. 1</b> 9 ed. São Paulo. Saraiva. 2011  | 8          |
| CRUZ, T. Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI. 3.ed. São Paulo. Atlas. 2010  | 4          |
| DATE, C. J Introdução a Sistemas de Banco de Dados: Tradução da 8ª Edição Americana. 1ª edição, Câmpus, 2004.   | 6          |
| DEGEN, Ronald Jean. <b>Empreendedor (O): fundamentos da iniciativa empresarial</b> . São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2005   | 4          |
| DeMARCO, T. <b>Análise estruturada e especificação de sistemas</b> . 1ª ed., Rio de Janeiro. Elsevier. 1989   | 2          |
| DEWSON, R. SQL Server 2005 para desenvolvedores. 1 ed. Rio de Janeiro. Alta Books. 2007   | 6          |
| DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2.ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2009            | 4          |
| ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B <b>Sistemas de Banco de Dados.</b> 4ª edição, Addison Wesley, 2005   | 6          |
| ENGST, A.; FLEISHMAN, G. Kit do iniciante em redes sem fio: o guia prático sobre redes Wi-Fi para Windows e Macintosh. 2 ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2005 | 4          |
| FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G.; PERES, F. E. Introdução à ciência da computação. 1ª ed. São Paulo. Pioneira/Thomson. 2003  | 2          |
| FERREIRA, R. E. <b>Linux: guia do administrador do sistema</b> . 2 ed. São Paulo.<br>Novatec. 2008  | 4          |
| FILHO, L. C. Implantação de sistemas ERP. São Paulo. Editora Atlas. 2009  | 4          |
| FRANKLIN, K. <b>VB.NET para desenvolvedores</b> . 1 ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2002  | 4          |
| FREEMAN, E.; FREEMAN, E. <b>Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML</b> . 2 ed. Rio de Janeiro. Alta Books. 2008   | 6          |
| FUCHS, M.; BONNER, M. <b>Grammar Express with answers</b> . Longman do Brasil, 2002   | 2          |
| FURGERI, S. Java 6 - ensino didático: desenvolvendo e implementando aplicações. 2 ed. São Paulo. Érica. 2010  | 4          |
| GALLO,L. R. Inglês instrumental para Informática. 1 ed. Icone Editora. 2008   | 2          |
| GANE, C.; SARSON, T <b>Análise estruturada de sistemas</b> . Rio de Janeiro; LTC. 2002  | 5          |

| Títulos   | Exemplares |
|---|------------|
| GEARY, D. M. <b>Dominando javaserver pages avançado.</b> 1 ed. Rio de Janeiro. Ed.Ciência Moderna. 2002   | 8          |
| GERSTING, J. L.: <b>Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação</b> . 5ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2004.   | 4          |
| GILLENSON, M. L. <b>Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados</b> . 1 ed. Rio de Janeiro. LTC. 2006   | 4          |
| GOMES, D. A. <b>Web Services Soap Em Java: Guia Pratico</b> . 1ª Edição. 2010. Novatec.   | 6          |
| GRAMIGNA, M. R.Modelo de competências e gestão dos talentos. 2.ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2007   | 8          |
| GUANDALANI. <b>Técnicas de leitura em inglês (estágio 1).</b> Textonovo, 2004.  | 6          |
| GUEDES, G. T. A. <b>UML 2: uma abordagem prática.</b> 1 ed. São Paulo. Novatec. 2010  | 8          |
| Guerra A.J.T. Impactos ambientais urbanos no Brasil. 1 ed. BertrandBrasil. 2001   | 2          |
| GUIMARÃES, Â. M.; LAGES, N. A. C. <b>Algoritmos e estruturas de dados.</b> 1 ed. Rio de Janeiro. LTC. 2008  | 4          |
| GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. 1 ed. Campinas, SP. UNICAMP. 2008                                    | 5          |
| HELOANI, R. <b>Organização do trabalho e administração: uma visão multidisciplinar.</b> 4 ed. São Paulo. Cortez. 2002                                     | 4          |
| HEUSER, C. A. <b>Projeto de banco de dados</b> . 6 ed. Porto Alegre. Bookman. 2010  | 4          |
| HOLME, D; RUEST, N.; RUEST, D. <b>Configuração Do Windows Server</b> . 1 ed.São Paulo. Bookman. 2009  | 6          |
| IMONIANA, J. O. <b>Auditoria de sistemas de informação.</b> 2 ed. São Paulo. Atlas. 2008  | 4          |
| ISKANDAR, J. I. <b>Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos</b> . 4 ed. Curitiba. Juruá. 2010  | 4          |
| JOICE, J.; MOON, M. <b>Windows vista rápido e fácil</b> . 1 ed. Porto Alegre. Bookman. 2007   | 4          |
| JURAN, J. M. Qualidade desde o projeto (A): novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. 1 ed. São Paulo. Cengage Learning. 2009 | 4          |
| Kumar, V.; Steinbach, M.; Tan, P. Introdução ao Data Mining - Mineração de Dados. São Paulo. Ciência Moderna. 2009  | 4          |
| KUROSE, J. F; ROSS, K. W. <b>Redes De Computadores E A Internet</b> . Addison Wesley. 5ª Edição. 2010   | 4          |
| KWASNICKA, E. L. Introdução à administração. 6 ed. São Paulo. Atlas. 2009   | 8          |
| LAFORE, R. <b>Estrutura de dados &amp; algoritmos em java.</b> 1 ed. Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2004  | 9          |
| LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P <b>Sistemas de Informação Gerenciais</b> . 7ª ed., Prentice Hall, 2007  | 5          |
| LAZZERI, J. C. <b>Arquitetura Orientada A Serviços: Fundamentos E Estratégias.</b> 1 ed. Ciência Moderna. 2009.   | 6          |
| LIMA, A. S. <b>UML 2.0: do requisito à solução</b> . 4 ed. São Paulo. Érica. 2010   | 4          |
| LIMEIRA, T. M. V. <b>E-marketing: o marketing na internet com casos brasileiros</b> . 2 ed. São Paulo. Saraiva. 2009                                      | 6          |
| LIPPMAN, S. B. <b>C#: um guia prático</b> . 1 ed. Porto Alegre. Bookman. 2003   | 4          |
| LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M <b>Matemática Discreta</b> . 2ª ed., São Paulo: Bookman, 2004.   | 6          |
| LORENZI, F.; MATTOS, P. N.; CARVALHO, T. P. <b>Estruturas de dados</b> . 1 ed. São Paulo. Thomson Learning. 2007  | 5          |
| LOTAR, A. Como programar com ASP.NET e C#. 1 ed. São Paulo. Novatec. 2007   | 4          |

| LUCK, H. <b>Metodologia de projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão</b> . 7.ed. Petrópolis, RJ. Vozes. 2009   | 4          |
|--|------------|
| Títulos  | Exemplares |
| MACHADO, F. B.; MAIA, L. P <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais</b> . 4ª ed., LTC, 2007.  | 4          |
| MACHADO, F. N. R. <b>Tecnologia e projeto de Data Warehouse: uma visão multidimensional.</b> 3 ed. São Paulo. Érica. 2007  | 4          |
| MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. <b>Projeto de banco de dados: uma visão prática</b> . 16 ed. São Paulo. Érica. 2011  | 6          |
| Magalhães, M. N.; Lima, A. C. P <b>Noções de Probabilidade e Estatística</b> . 6ª ed., São Paulo: Edusp, 2005  | 5          |
| MANZANO, J. A. N. G. <b>Fundamentos em programação assembly</b> . 1ª Edição. Érica.  | 7          |
| MANZANO, J. A. N. G. Oracle Database 10g: express edition - interativo: guia básico de orientação e desenvolvimento. 1 ed. São Paulo. Érica. 2007                            | 8          |
| MANZANO, J. A. N. G.; COSTA JUNIOR, R. A. <b>Java 2: programação de computadores: guia básico de introdução, orientação e desenvolvimento</b> . 1 ed. São Paulo. Érica. 2006 | 5          |
| MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F <b>Algoritmos: Lógica para o Desenvolvimento da Programação de Computadores</b> . 21ª ed., São Paulo: Editora Érica. 2008.              | 8          |
| MANZANO, J. A. N. G.; TOLEDO, S. A. Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/Jscript. 1 ed. São Paulo. Érica. 2008                        | 5          |
| MANZANO, J. A.N. G. <b>Estudo dirigido de Kalango Linux 3.2a</b> . 1 ed. São Paulo. Érica. 2006  | 4          |
| Marchal, B. <b>XML Conceitos e Aplicações</b> . 1ª ed.; São Paulo: Berkeley Brasil, 2000.  | 0          |
| MARINOTTO, Desmóstenes. <b>Reading on info tech: inglês para informática</b> . 2.ed. São Paulo. Novatec. 2008  | 4          |
| MARTINS, D S; ZILBERKNOP, L S. <b>Português instrumentall: de acordo com as atuais normas da ABNT</b> . 29.ed. São Paulo. Atlas. 2010.                                       | 5          |
| MATIAS-PEREIRA, J. <b>Manual de metodologia da pesquisa científica</b> . 2 ed. São Paulo. Atlas. 2010  | 4          |
| MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. <b>Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática</b> 1 ed. São Paulo. Saraiva. 2008  | 4          |
| MAXIMIANO A.C. A. Introdução á Administração. 7 ed. São Paulo, Atlas, 2007   | 8          |
| MAXIMIANO, A. C. A. <b>Introdução à administração: edição compacta</b> . 1 ed. São Paulo. Atlas. 2006  | 4          |
| McLAUGHLIN, B. <b>Use a cabeça!: iniciação rápida Ajax</b> . 2 ed. Rio de Janeiro. Alta Books. 2006  | 6          |
| MECENAS, I. Banco de dados: do modelo conceitual à implementação física. 1 ed. Rio de Janeiro. Alta Books. 2005  | 2          |
| MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 10.ed. São Paulo. Atlas. 2008   | 8          |
| MEDINA, M.; FERTIG, C. <b>Algoritmos e programação: teoria e prática.</b> 2.ed. São Paulo. Novatec   | 4          |
| MELLO, R.; CHIARA, R.; VILLELA, R. <b>Aprendendo Java 2</b> . 1ª ed., São Paulo. Novatec. 2002   | 9          |
| MELO JR, C. S. <b>Guia do java enterprise edition 5.</b> 1 ed. Rio de Janeiro. Braport. 2007   | 4          |
| MENEZES, P. B <b>Matemática Discreta para Computação e Informática</b> . São Paulo: 2ª ed. Bookman, 2004.  | 4          |
| MINTZBERG, H. et al. <b>Processo da estratégia (O): conceitos, contextos e casos selecionados.</b> 4 ed. Porto Alegre. Bookman. 2006   | 4          |

| MITNICK, K. D.; SIMON, W. L. Arte de enganar (A): ataques de hackers controlando o fator humano na segurança da informação. 1 ed. São Paulo. Pearson Makron Books. 2006 | 4          |
|---|------------|
| Títulos   | Exemplares |
| MOKARZEL, F.; SOMA, N. <b>Introdução à ciência da computação.</b> 1ª ed Rio de Janeiro. Elsevier. 2008  | 2          |
| MOLINARI, L. <b>Testes de software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis.</b> 4 ed. São Paulo. Érica. 2008  | 4          |
| MONTANA, P. J.; CHARNOV, B. H. <b>Administração</b> . 3ed. São Paulo. Saraiva. 2010   | 6          |
| MONTEIRO, M A. Introdução à organização de computadores. 5.ed. Rio de Janeiro. LTC. 2007  | 4          |
| MOORE, D. S. <b>Estatística básica e sua prática (A).</b> 5 ed. Rio de Janeiro. LTC. 2005   | 8          |
| MORAES, I. N.; AMATO, A. C. M. <b>Metodologia da pesquisa científica</b> . 1 ed. São Paulo. Roca. 2007  | 8          |
| MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência, volume único.<br>1 ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2010   | 4          |
| MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. <b>Estatística básica</b> . 5.ed. São Paulo. Saraiva. 2005   | 4          |
| MUNHOZ. Inglês instrumental (Módulo 1). Textonovo, 2000   | 5          |
| NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. <b>Segurança de redes em ambientes cooperativos.</b> São Paulo. Novatec. 2007.   | 4          |
| O'BRIEN, J. A Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet. 2ª ed., São Paulo: Saraiva, 2004.   | 4          |
| O'BRIEN, J. A. <b>Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet.</b> 2 ed. São Paulo. Saraiva. 2004  | 7          |
| OLIVEIRA NETTO, A. A. Metodologia da pesquisa científica: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 3.ed. Florianópolis. Visual Books. 2008               | 5          |
| OLIVEIRA, D. P. R. <b>Planejamento estratégico: conceitos, metodologia, práticas</b> . 27 ed. São Paulo. Atlas. 2010  | 4          |
| OLIVEIRA, D. P. R <b>Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial</b> . 13ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.   | 8          |
| OLIVEIRA, G. S. C. Redes de computadores, comunicação de dados TCP/IP: conceitos, protocolos e uso. 1 ed. Rio de Janeiro. Alta Books. 2004                              | 4          |
| OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A.S.; TOSCANI, S. S. <b>Sistemas operacionais</b> . 4 ed. Porto Alegre. Bookman. 2010   | 4          |
| OLIVIERO, C. A. J. <b>Faça um site HTML 4.0: conceitos e aplicações</b> . 1 ed. São Paulo. Érica. 2007  | 6          |
| PALADINI, E. P. <b>Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos.</b> 2 ed. São Paulo. Atlas. 2009   | 5          |
| PALADINI, E. P. <b>Gestão da qualidade: teoria e prática.</b> 2 ed. São Paulo. Atlas. 2010  | 4          |
| PEREIRA, S. L. Estrutura de dados fundamentais: conceitos e aplicações.  12.ed. São Paulo. Érica. 2008  | 8          |
| PFLEEGER, S. L. <b>Engenharia de Software: Teoria e Prática</b> . 2ª ed., São Paulo: Prentice Hall. 2004.   | 6          |
| PINHEIRO, C. A. R. Inteligência analítica: mineração de dados e descoberta de conhecimento. 1 ed. Rio de Janeiro . Ciência Moderna. 2008                                | 4          |
| PINHEIRO, J. M. S. <b>Guia completo de cabeamento de redes</b> . 1 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2003   | 6          |
| PRADO, D. <b>Gerência de projetos em tecnologia da informação.</b> 1 ed. Belo Horizonte. EDG. 1999  | 4          |
| PREISS, B. R. Estruturas de dados e algoritmos: pradrões de projetos orientados a objeto com java. 1 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2000                                 | 4          |

| PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: pradrões de projetos orientados a objeto com java. 1 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2000  | 4          |
|---|------------|
| PRESSMAN, R. S Engenharia de Software. 6ª edição., McGraw-Hill, 2006.   | 6          |
| RAMALHO, J. A. <b>Curso completo para desenvolvedores Web.</b> 1 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2005   | 2          |
| Títulos   | Exemplares |
| RANGEL, A. <b>MySQL:</b> projeto, modelagem e desenvolvimento de banco de dados. Rio de Janeiro. Alta Books. 2004   | 5          |
| REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 7 ed. São Paulo. Saraiva. 2010 | 4          |
| RIBEIRO, A. L. <b>Teorias da administração</b> . 2 ed. São Paulo. Saraiva. 2010   | 6          |
| RIBEIRO, J. <b>Matemática: ciência e linguagem: volume único.</b> 1ª ed. São Paulo. Scipione. 2007  | 2          |
| RUFINO, N. M. O. Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-Fi e Bluetooth. 2 ed. São Paulo. Novatec. 2007   | 4          |
| RUFINO, N. M. O. Segurança nacional: técnicas e ferramentas de ataque e defesa de redes de computadores. 1 ed. São Paulo. Novatec. 2002   | 8          |
| RUIZ, J. Á. <b>Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos</b> . 6 ed. São Paulo. Atlas. 2006  | 4          |
| RUMBAUGH, J.; BLAHA, M Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2.0. 1ª ed., Câmpus, 2006   | 10         |
| SAADE, J. <b>Programando em C++.</b> 3 a.edição São Paulo. Novatec. 2003  | 4          |
| SACCONI, L. A. <b>Nossa gramática completa Sacconi: teoria e prática.</b> 30.ed. São Paulo. Nova Geração. 2010  | 4          |
| SALIM, Cesar Simões et al. <b>Administração empreendedora: teoria e prática usando estudos de casos</b> . Rio de Janeiro. Elsevier. 2004  | 4          |
| SANCHES, C. A. <b>Projetando redes WLAN: conceitos e práticas</b> . 2 ed. São Paulo. Érica. 2007  | 4          |
| SANTOS, R. Introdução à programação orientada a objetos usando java. 1 ed.<br>Rio de Janeiro. Elsevier/Câmpus. 2003   | 6          |
| SCHILDT, H. <b>C completo e total</b> . 3 <sup>a</sup> .edição. São Paulo, Makron Books. 1997   | 4          |
| SCRIMGER, R.; LASALLE, P.; PARIHAR, M TCP/IP - A BIBLIA. 1ª ed., Câmpus, 2002   | 4          |
| SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 23.ed. São Paulo. Cortez. 2010  | 8          |
| SHARP, J. <b>Microsoft visual C# 2008: passo a passo</b> . 1 ed. Porto Alegre. Bookman. 2008  | 9          |
| SHEPHERD, G. Microsoft ASP.NET passo a passo. 1 ed. São Paulo. Érica. 2007  | 8          |
| SIEVER, E. et al. Linux: o guia essencial. 5.ed. Porto Alegre. Bookman. 2006  | 4          |
| SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. <b>Sistemas de Banco de Dados.</b> 1ª edição. São Paulo: Câmpus, 2006.  | 4          |
| SILVA, M. S. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. 1 ed. São Paulo. Novatec. 2008   | 4          |
| SILVA, N. P. <b>Análise e estruturas de sistemas de informação.</b> 1 ed. São Paulo.<br>Érica. 2007   | 4          |
| SILVA, N.P. <b>Análise e Estrutura de Sistemas de Informação</b> . 1ª ed., Érica. 2006.   | 4          |

| SILVA, R. P. <b>UML 2 : modelagem orientada a objetos</b> . 1 ed. Florianópolis. Visual Books. 2007                                      | 4          |
|--|------------|
| SMITH, R. W. <b>Redes linux avançadas</b> . 1 ed. Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2003  | 6          |
| SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. 2 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 1995 | 6          |
| Títulos  | Exemplares |
| SOMMERVILLE I Engenharia de Software. 8ª ed., Addison Wesley, 2007.  | 4          |
| SOUSA, R. F. M. <b>Aprenda ASP.NET AJAX em 15 passos.</b> 1 ed. São Paulo. Érica. 2007   | 4          |
| SOUZA, A., Grade. F. et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 1 ed. São Paulo. Disal. 2010                          | 8          |
| SOUZA, C. A S.; ZANELA, A. Sistemas ERP no Brasil. São Paulo. Atlas, 2010  | 4          |
| SPIEGEL, M. R. <b>Estatística</b> . 3.ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2006   | 4          |
| STAIR, R. M <b>Princípios de Sistemas de Informação</b> . 6ª ed., Thomson Pioneira, 2005.  | 4          |
| STALLINGS, W. <b>Arquitetura e organização de computadores</b> . 8ª ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2011                     | 4          |
| STELLMAN, A . <b>Use a cabeça - C# .</b> 1 ed. ALTA BOOKS. 2008  | 4          |
| SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. <b>Estruturas de dados e seus algoritmos.</b> 3.ed. Rio de Janeiro. LTC. 2010                          | 4          |
| TACHIZAWA, T.; SCAICO, O. Organização flexível: qualidade na gestão por processos. 2 ed. São Paulo. Atlas. 2006                          | 4          |
| TAMASSIA, R. GOODRICH, M. T. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 4 ed. Bookman. 2007   | 6          |
| TANENBAUM, A. S. <b>Organização estruturada de computadores</b> . 5ª ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2009                    | 4          |
| TANENBAUM, A. S. <b>Redes de Computadores</b> . 4ª ed., Câmpus, 2003.  | 6          |
| TANENBAUM, A. S <b>Sistemas Operacionais Modernos</b> . 2 <sup>a</sup> ed., Prentice Hall Brasil, 2007.                                  | 6          |
| TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S <b>Sistemas Operacionais, Projeto e Implementação</b> . 3ª ed., Bookman, 2008.                          | 4          |
| THOMAS, T. <b>Segurança de redes: primeiros passos.</b> Rio de Janeiro. Ed.Ciência Moderna. 2007.  | 6          |
| TORRES, D.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. Inglês com textos para informática. 1 ed. São Paulo. Disal. 2006                                     | 4          |
| TORRES, G. Redes de computadores: curso completo. 1 ed. Rio de Janeiro. Axcel Books. 2001  | 6          |
| TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 10 ed. Rio de Janeiro. LTC. 2011   | 8          |
| VALERIANO, D. <b>Moderno gerenciamento de projetos.</b> 1 ed. São Paulo. Prentice Hall. 2005   | 4          |
| VAZQUEZ, C. E.; SIMÕES, G. S.; ALBERT, R. M. Análise de pontos de função:  |            |
| medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software. 6 ed. São Paulo. Érica. 2007   | 4          |
| VIEIRA, N. J. Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas. 5ª ed, São Paulo. Pioneira Thomson. 2006                  | 2          |
| WALPOLE, R. E. et al. <b>Probabilidade e estatística para engenharia e ciências</b> . 8 ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2009 | 4          |
| WAZLAWICK, R. S. <b>Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos</b> . 2 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2011          | 4          |
| WEAVER, J. L.; GAO, W.; IVERSON, D. <b>Plataforma Pro JavaFX</b> , 1 ed Ciência Moderna. 2010.   | 2          |

| WEBER, R. F. <b>Fundamentos de Arquitetura de Computadores</b> . 3ª edição. Bookman Editora. 2008.     | 4 |
|--|---|
| WIRTH, N. Algoritmos e estruturas de dados. 1 ed. Rio de Janeiro. LTC. 2008                            | 4 |
| YORDON, E. <b>Análise Estruturada Moderna: Tradução da 3ª Edição Americana</b> . 1ª ed., Câmpus, 1990. | 5 |

## 24.7.2 ACERVO PARA A BASE NACIONAL COMUM

| Títulos  | Exemplares |
|--|------------|
| MARCONDES, Beatriz; MENEZES, Gilda; TOSHIMITSU, Thais, <b>Como usar outras linguagens na sala de aula.</b> 7. Ed. São Paulo: Contexto, 2011. 151 p. ISBN 978-85-7244-142-1.  | 1          |
| ALMEIDA, Wilson Roberto de Carvalho de. <b>Elaboração do texto (A).</b> São Paulo: Escala, [19]. 130 p. (S.O.S. Redação e expressão, v. 2). ISBN 789-7763-4159-66.   | 1          |
| ROMANOS, Henrique; CARVALHO, Jacira Paes de. Espanhol expansión: ensino médio: volume único: livro do professor. São Paulo: FTD, 2004. 479 p. (Coleção Delta). ISBN 85-322-5260-5. Suplementado pelo livro do professor. Contém 03 CDs de áudio. | 1          |
| ROMANOS, Henrique; CARVALHO, Jacira Paes de. Espanhol expansión: caderno de atividades: ensino médio: livro do professor. São Paulo: FTD, 2004. 175 p. (Coleção Delta). ISBN 85-322-5311-3.  | 1          |
| MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo II.<br>São Paulo: Texto Novo, 2004. v. 2. 134 p. ISBN 85-85734-40-x.  | 7          |
| McCARTHY, Michael. English vocabulary in use. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1994. 296 p. ISBN 0-521-42396-1. Inclui índice.   | 1          |
| EASTWOOD, John. Oxford practice grammar with answers. New York, US: Oxford University Press, 1992. 334 p. ISBN 0-19-431352-2.  | 1          |
| Michaelis: moderno dicionário inglês-português, português-inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2000. 1735 p. Obra de referência. ISBN 85-06-03123-0.  | 2          |
| Diccionario de la lengua española. Madri: Espasa, 2000. 1248 p. Obra de referência. ISBN 84-239-9458-9.  | 4          |
| Dicionário Larousse escolar da língua portuguesa. São Paulo: Larousse do Brasil, 2004. 800 p. Obra de referência. ISBN 85-7635-039-4.  | 2          |
| Diccionario avanzado de la lengua española. Barcelona, España: Vox, 1998. 1294 p. Obra de referência. ISBN 84-715-3947-0.  | 1          |
| Señas: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños.<br>São Paulo: Martins Fontes, 2002. 1510 p. Obra de referência. ISBN 85-336-1399-7.  | 1          |
| NAVARRO, José Maria. Dicionário temático para aprender espanhol. São Paulo: EPU, 1994. 400 p. Obra de referência. ISBN 85-12-56030-4.  | 1          |
| BUENO, Francisco da Silveira. Minidicionário da língua portuguesa. São Paulo: FTD, 1996. 703 p. Obra de referência. ISBN 85-322-1815-6.  | 1          |
| TOMASI, Carolina; MEDEIROS, João Bosco. Ortografia: novo acordo ortográfico da língua portuguesa. São Paulo: Atlas, 2009. 238 p. ISBN 978-85-224-5296-5.   | 2          |
| MEDEIROS, João Bosco; GOBBES, Adilson. Dicionário de erros correntes da língua portuguesa. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 298 p. Obra de referência. ISBN 978-85-224-5337-5.  | 1          |
| KOCH, Ingedore G. Villaça. O texto e construção dos sentidos. 9.ed. São Paulo: Contexto, 2009. 168 p. ISBN 978-85-7244-068-4.  | 4          |
| Michaelis: dicionário escolar língua portuguesa. 3.ed. São Paulo: Melhoramentos, 2009. 951 p. Obra de referência. ISBN 978-85-06-05497-0.  | 4          |

| Acompanha 01 Cd-Rom. Nova ortografia conforme o acordo ortográfico da língua portuguesa.  |            |
|---|------------|
| SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005. 151 p. ISBN 978-85-89533-35-5. Inclui bibliografia.  | 4          |
| SACCONI, Luiz Antonio. Nossa gramática completa Sacconi: teoria e prática. 30.ed. São Paulo: Nova Geração, 2010. 592 p. ISBN 978-85-7678-061-8.   | 4          |
| Títulos   | Exemplares |
| FERRARI, Mariza Tiemann; RUBIN, Sarah Giersztel. Inglês para o ensino médio. 2010NE900059. São Paulo: Scipione, 2006. 512 p. (Série parâmetros). ISBN 85-262-3984-8.  | 4          |
| SCHUMACHER, Cristina. Inglês urgente! para brasileiros nos negócios: novas soluções simples e práticas para a comunicação empresarial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 238 p. ISBN 978-85-352-3154-0.   | 4          |
| MARTINS, Dileta Silveira ; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: o transitório e o permanente na educação. 29.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 560 p. ISBN 978-85-224-5722-9.  | 8          |
| CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48.ed. 2010NE900059. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008. 693 p. ISBN 978-85-04-01411-2.  | 4          |
| KOCH, Ingedore G. Villaça ; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Texto e coerência. 12.ed. 2010NE900103. São Paulo: Cortez, 2008. 107 p. ISBN 978-85-249-0222-2.   | 4          |
| KOCCH, Ingedore Grunfeld Villaça. Coesão textual (A). 22.ed. 2010NE900106. São Paulo: Contexto, 2010. 84 p. ISBN 978-85-85134-46-4. Inclui bibliografia.  | 4          |
| FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. 11.ed. São Paulo: Ática, 2010. 104 p. (Princípios, 206). ISBN 978-85-08101931-1.   | 8          |
| CITELI, Adilson. Linguagem e persuasão. 16.ed. 2010NE900106. São Paulo: Ática, 2004. 103 p. ISBN 978-85-08-09106-5.   | 4          |
| Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Espanhol: ensino médio. Brasília, DF: MEC, 2010. 292 p. (Coleção Explorando o Ensino ; v.16). ISBN 978-85-7783-040-4.  | 3          |
| MACHADO, Josué. Manual da falta de estilo. São Paulo: Best Seller /Circulo do Livro, c1994. 255 p. ISBN 9-788571-234123.  | 1          |
| GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês: ESP - English ForSpecific Purposes: estágio 1. São Paulo: Textonovo, 2002. v.1. 111 p. ISBN 85-85734-52-3.   | 11         |
| BAKHTIN, Mikhail M. Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. LAHUD, Michel; VIEIRA, Yara Frateschi. 14.ed. São Paulo: Hucitec, 2010. 203 p. (Linguagem e cultura; 3). ISBN 978-85-271-0041-0. | 4          |
| ROJO, Roxane (Org.). Prática de linguagem em sala de aula (A): praticando os PCNS. 2011NE800054. São Paulo: Mercado das Letras, 2008. 248 p. ISBN 85-85725-65-6.  | 4          |
| SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2.ed. São Paulo: Disal, 2010. 203 p. ISBN 978-85-7844-062-6. Inclui bibliografia.  | 14         |
| BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37.ed. 2011NE800153. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. 671 p. ISBN 978-85-209-2318-4.  | 8          |
| ALMEIDA, Rubens Queiroz de. As palavras mais comuns da língua inglesa: desenvolva sua habilidade de ler textos em inglês. São Paulo: Novatec, 2009. 311 p. ISBN 85-7522-037-3.  | 6          |
| FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário Aurélio da língua portuguesa. 5.ed. Curitiba: Positivo, 2010. 2222 p. Obra de referência. ISBN 978-85-385-4198-1. Acompanhado de 01 Cd-Rom.  | 2          |

| FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa. 3.ed. Curitiba: Positivo, 2004. 2120 p. Obra de referência. ISBN 85-7472-414-9. Falta Cd-Rom.   | 6          |
|---|------------|
| FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. Oficina de texto. 8.ed. 2011NE800050. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 319 p. ISBN 978-85-326-2810-7.   | 4          |
| CHOMSKY, Noam. Linguagem e mente. FERREIRA, Roberto Leal. 3.ed. São Paulo: UNESP, 2009. 342 p. ISBN 978-85-7139-942-6.  | 4          |
| Títulos   | Exemplares |
| MARINOTTO, Desmóstene. Reading on info tech: inglês para informática. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2008. 176 p. ISBN 978-85-7522-116-7.  | 4          |
| TORRES, Décio ; SILVA, Alba Valéria ; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. São Paulo: Disal, 2006. 189 p. ISBN 978-85-901785-1-4.  | 4          |
| PINKER, Steven. O instinto da linguagem: como a mente cria a linguagem. BERLINER, Claudia. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 627 p. ISBN 85-336-1549-3.  | 4          |
| CIPRO NETO, Pasquale. O dia-a-dia da nossa língua: o professor Pasquale analisa a língua portuguesa e você aprende em exercícios com respostas. São Paulo: Publifolha, 2002. 200 p. ISBN 978-85-7402-355-7.               | 4          |
| GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 87 p. Série estratégias de ensino, 14. ISBN 978-85-7934-001-7. | 9          |
| FREGE, Gottlob. Lógica e filosofia da linguagem. ALCOFORADO, Paulo. 2.ed. 2012NE800090. São Paulo: EDUSP, 2009. 241 p. ISBN 978-85-314-1180-9.  | 2          |
| GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês: ESP - English ForSpecific Purposes. estágio 2. São Paulo: Textonovo, 2005. v.2. 111 p. ISBN 85-85734-81-7.   | 6          |
| BRITTO, Marisa M. Jenkins de; GREGORIM, Clóvis O Michaelis inglês: gramática prática. 4.ed. 2011NE800204. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 400 p. ISBN 85-06-03438-8.  | 2          |
| ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi et al. Atividades ilustradas em sinais da libras.<br>Rio de Janeiro: Revinter, 2004. 241 p. ISBN 85-7309-806-6.   | 2          |
| CASTRO, Alberto Rainha de; CARVALHO, Ilza Silva de. Comunicação por língua brasileira de sinais. 4.ed Brasília, DF: SENAC, 2011. 269 p. ISBN 978-85-98694-11-5.   | 2          |
| TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 10.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 448 p. ISBN 978-85-02-06352-5.  | 8          |
| Michaelis: dicionário prático inglês: inglês-português, português-inglês. 2.ed. São Paulo: Melhoramentos, 2011. 954 p. Obra de referência. ISBN 978-85-06-057674.   | 4          |
| SCHUMACHER, Cristina. Inglês urgente! para brasileiros: soluções simples e práticas para aprender de vez. 2012NE800086. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999. 226 p. ISBN 978-85-352-0501-5.                                    | 2          |
| BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. 2.ed. rev. atual. 2012NE800089. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 707 p. ISBN 978-85-209-2145-6.   | 6          |
| HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2011. 336 p. ISBN 978-85-380-1799-8. | 4          |
| GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática, módulo I. 2.ed. 2012NE800089. São Paulo: Ícone, 2011. v.1. 170 p. ISBN 978-85-274-0974-2.  | 2          |
| QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2007. 221 p. ISBN 978-85-363-0308-6.   | 9          |

| CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em libras. São Paulo: Edusp, 2011. v.1. 680 p. Obra de referência. ISBN 978-85-314-0826-7.  | 4          |
|--|------------|
| CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina L. Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira. 2.ed. São Paulo: Edusp, 2012. v.1. 1401 p. Obra de referência. ISBN 978-85-314-1330-8. | 4          |
| CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina L. Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira. 2.ed. São Paulo: Edusp, 2012. v.2. 2759 p. Obra de referência. ISBN 978-85-314-1331-5. | 4          |
| Títulos  | Exemplares |
| MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english. 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 619 p. ISBN 978-0-521-67543-7.  | 2          |
| PINKER, Steven. Do que é feito o pensamento : a língua como janela para a natureza humana. RAVAGNANI, Fernanda. 2012NE800178. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. 561 p. ISBN 978-85-359-1302-6.  | 1          |
| FUCHS, Marjorie; BONNER, Margaret. Grammar express basic. 2012NE80087. New York: Longman, 2004. 289 p. ISBN 0-13-049667-7.   | 6          |
| MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: CD-Rom. 3. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. CD-ROM. Parte integrante do livro.  | 2          |
| HOUAISS, Antônio. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004. 2922 p. Obra de referência. ISBN 85-7302-383-x.   | 3          |
| FIORIN, José Luiz. Linguagem e ideologia. 8.ed. São Paulo: Ática, 2007. 87 p. (Princípios, 137). ISBN 978-85-08-09163-8.   | 1          |
| HOUSE, Christine; STEVENS, John. Gramática prática de inglês: uma gramática do inglês com exercícios e respostas. Tradução Eva Glenk. Barueri, SP: Disal, 2012. 128 p. ISBN 978-85-7844-096-1.   | 4          |
| SACCONI, Luiz Antonio. Nossa gramática completa Sacconi: teoria e prática. 31.ed. São Paulo: Nova Geração, 2011. 592 p. ISBN 978-85-7678-097-7.  | 14         |
| MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2004. v.1. 111 p. ISBN 85-85734-36-7.   | 19         |
| GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 26.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009. 540 p. ISBN 85-225-0296-X.  | 4          |
| EASTWOOD, John. Oxford practice grammar with answers. New York, US: Oxford University Press, 1992. 334 p. ISBN 0-19-431352-2.  | 1          |
| MEDEIROS, João Bosco; GOBBES, Adilson. Dicionário de erros correntes da língua portuguesa. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 298 p. Obra de referência. ISBN 978-85-224-5337-5.  | 1          |
| SACCONI, Luiz Antonio. Nossa gramática completa Sacconi: teoria e prática. 30.ed. São Paulo: Nova Geração, 2010. 592 p. ISBN 978-85-7678-061-8.  | 4          |
| CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48.ed. 2010NE900059. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008. 693 p. ISBN 978-85-04-01411-2.   | 4          |
| GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 24.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004. 539 p. ISBN 85-225-0296-X.  | 1          |
| BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37.ed. 2011NE800153. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. 671 p. ISBN 978-85-209-2318-4.   | 8          |
| CIPRO NETO, Pasquale. O dia-a-dia da nossa língua: o professor Pasquale analisa a língua portuguesa e você aprende em exercícios com respostas. São Paulo: Publifolha, 2002. 200 p. ISBN 978-85-7402-355-7.  | 4          |

| GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011. 548 p. ISBN 978-85-225-0831-0.  | 15         |
|--|------------|
| BRITTO, Marisa M. Jenkins de; GREGORIM, Clóvis O Michaelis inglês: gramática prática. 4.ed. 2011NE800204. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 400 p. ISBN 85-06-03438-8.   | 2          |
| TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 10.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 448 p. ISBN 978-85-02-06352-5.   | 8          |
| BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. 2.ed. rev. atual. 2012NE800089. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 707 p. ISBN 978-85-209-2145-6.  | 6          |
| Títulos  | Exemplares |
| MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english. 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 619 p. ISBN 978-0-521-67543-7.  | 2          |
| FUCHS, Marjorie; BONNER, Margaret. Grammar express basic. 2012NE80087. New York: Longman, 2004. 289 p. ISBN 0-13-049667-7.   | 6          |
| MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: CD-Rom. 3. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. CD-ROM. Parte integrante do livro.  | 2          |
| HOUSE, Christine; STEVENS, John. Gramática prática de inglês: uma gramática do inglês com exercícios e respostas. Tradução Eva Glenk. Barueri, SP: Disal, 2012. 128 p. ISBN 978-85-7844-096-1.   | 4          |
| NASH, Mark Guy; FERREIRA, Willians Ramos. Real english: vocabulário, gramática e funções a partir de textos em inglês. Barueri, SP: Disal, 2010. 202 p. ISBN 978-85-7844-040-4.  | 18         |
| NASH, Mark Guy; FERREIRA, Willians Ramos. Real english: vocabulário, gramática e funções a partir de textos em inglês. Barueri, SP: Disal, 2010. Cd-Rom.   | 18         |
| SACCONI, Luiz Antonio. Nossa gramática completa Sacconi: teoria e prática. 31.ed. São Paulo: Nova Geração, 2011. 592 p. ISBN 978-85-7678-097-7.  | 14         |
| MERINO, Rosa María Herrera; FRABETTI, Carlo. Geometria na sua vida (A). MACHADO, Nílson José (cons.). 2012NE800090. São Paulo: Ática, 2010. 6 p.   | 2          |
| FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística: suplemento. 6.ed. 2010NE900106. São Paulo: Atlas, 2010. 7 p.  | 4          |
| MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. Princípios de estatística. 4.ed., 11. reimp. São Paulo: Atlas, 2006. 255 p. ISBN 85-224-0604-9.  | 6          |
| BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4.ed. 2010NE900059. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. 313 p. ISBN 978-85-212-0391-9.  | 4          |
| LIPSCHUTZ, Seymour ; LIPSON, Marc Lars. Teoria e problemas de matemática discreta. MEDEIROS, Heloisa Bauzer. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 511 p. (Coleção Schaum). ISBN 978-85-363-0361-1.   | 12         |
| MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. Estatística básica. 6.ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2010. 540 p. ISBN 85-02-08177-2.  | 8          |
| MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso. Noções de probabilidade e estatística. 6.ed.rev. São Paulo: Edusp, 2008. 392 p. (Acadêmica; 40). ISBN 978-85-314-0677-5.   | 4          |
| STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Introdução à álgebra linear. 2012NE800089. São Paulo: Makron Books, 1997. 245 p. ISBN 0-07-460944-0.   | 2          |
| MORETTIN, Pedro A.; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de O Cálculo: função de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003. 408 p. ISBN 978-85-02-04121-9.  | 2          |
| VASCONCELLOS, Maria José Couto de; SCORDAMAGLIO, Maria Terezinha; CÂNDIDO, Suzana Laino. Matemática: projeto escola e cidadania para todos, 2ª série ensino médio: livro do professor. São Paulo: Ed. Do Brasil, 2004. v.2. 248 p. ISBN 85-10-03251-3. | 1          |

| VASCONCELLOS, Maria José Couto de; SCORDAMAGLIO, Maria Terezinha; CÂNDIDO, Suzana Laino. Matemática: projeto escola e cidadania para todos, 3ª série ensino médio: livro do professor. São Paulo: Ed. Do Brasil, 2004. v.3. 240 p. ISBN 85-10-032531. | 1          |
|---|------------|
| GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem, 1: versão progressões. São Paulo: FTD, 2000. 398 p. ISBN 85-322-4514-5.   | 1          |
| SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula. 2.ed. São Paulo: FTD, 2005. v.1. 416 p. ISBN 85-322-5614-7.   | 12         |
| SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula. 2.ed. São Paulo: FTD, 2005. v.2. 400 p. ISBN 85-322-5615-5.   | 12         |
| Títulos   | Exemplares |
| SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula. 2.ed. São Paulo: FTD, 2005. v.3. 336 p. ISBN 85-322-5616-3.   | 12         |
| MOORE, David S. A estatística básica e sua prática. FARIAS, Alfredo Alves de. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 482 p. ISBN 85-216-1219-2.   | 2          |
| BOLDRINI, José Luiz et al Álgebra linear. 3.ed. São Paulo: Harbra, c1986. 411 p. ISBN 85-294-0202-2.  | 9          |
| STEWART, James. Cálculo, volume 1. Tradução de Antonio Carlos MORETTI. 5.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006. v.1. 581 p. ISBN 85-221-0479-4.   | 6          |
| GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, volume 1. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v.1. 635 p. ISBN 978-85-216-1259-9.  | 8          |
| CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C. F Álgebra linear e aplicações. 6.ed. 2012NE800090. São Paulo: Atual, 2011. 352 p. ISBN 978-85-7056-297-5.  | 6          |
| DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. Álgebra moderna. 4.ed. São Paulo: Atual, 2011. 368 p. ISBN 978-85-357-0401-3.  | 9          |
| NERY, Chico; TROTTA, Fernando. Matemática para o ensino médio: volume único. São Paulo: Saraiva, 2007. 591 p. ISBN 978-85-02-03525-6.   | 4          |
| SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira.  Matemática: ensino médio, volume 1. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1. 320 p. ISBN 978-85-02-10199-9.  | 10         |
| SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira.  Matemática: ensino médio, volume 2. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.2. 448 p. ISBN 978-85-02-10201-9.  | 10         |
| SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira.<br>Matemática: ensino médio, volume 3. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.3. 352 p. ISBN 978-85-02-10203-3.  | 10         |
| IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções. 8.ed. São Paulo: Atual, 2011. v.1. 374 p. ISBN 978-85-357-0455-6.  | 8          |
| IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, 2: logarítmos. 9.ed. 2011NE800204. São Paulo: Atual, 2011. v.2. 198 p. ISBN 978-85-357-0456-3.  | 8          |
| IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria. 8.ed. 2011NE800054. São Paulo: Atual, 2010. v.3. 312 p. ISBN 978-85-357-0457-0.   | 9          |
| IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 7.ed. São Paulo: Atual, 2009. v.4. 232 p. ISBN 978-85-357-0458-7.   | 9          |
| HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 7.ed. São Paulo: Atual, 2011. v.5. 184 p. ISBN 978-85-357-0461-7.  | 9          |
| IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 6: complexos, polinômios, equações. 7.ed. 2011NE800204. São Paulo: Atual, 2011. v.6. 250 p. ISBN 978-85-357-0548-5.   | 9          |

| IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica. 5.ed. São Paulo: Atual, 2011. v.7. 282 p. ISBN 978-85-357-0546-1.  | 9          |
|--|------------|
| IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de matemática elementar, 8: limites, derivadas, noções de integral. 6.ed. 2010NE900063. São Paulo: Atual, 2010. v.8. 263 p. ISBN 978-85-357-0547-8. | 4          |
| DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar, 9: geometria plana. 8.ed. 2011NE800204. São Paulo: Atual, 2011. v.9. 456 p. ISBN 978-85-357-0552-2.   | 8          |
| DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar, 10: geometria espacial, posição e métrica. 6.ed. São Paulo: Atual, 2011. v.10. 440 p. ISBN 978-85-357-0549-2.                               | 9          |
| Títulos  | Exemplares |
| SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. 4.ed. 2010NE900067. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 287 p. ISBN 978-85-221-0584-7.   | 4          |
| PONTE, João Pedro da; BROCARDO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. 2.ed. 900067. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 157 p. ISBN 978-85-7526-103-3.                                       | 4          |
| EVES, Howard. Introdução à história da matemática. DOMINGUES, Higyno H 2011NE800052. Campinas, SP: UNICAMP, 2011. 843 p. ISBN 85-268-0657-2.   | 5          |
| WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. 2012NE800089. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 232 p. ISBN 978-85-346-1109-1.   | 10         |
| D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 19.ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. 120 p. ISBN 85-308-0410-4.   | 4          |
| FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6.ed. 2012NE800086. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 448 p. ISBN 978-85-7605-115-2.                   | 6          |
| STEWART, James. Cálculo, volume 2. Tradução de Antonio Carlos MORETTI. 6.ed. 2012NE800089. São Paulo: Cengage, 2010. v.2. 1077 p. ISBN 978-85-221-0661-5.  | 6          |
| MILIES, César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. Números: uma introdução à matemática. 3.ed. 2010NE900059. São Paulo: Edusp, 2006. 240 p. ISBN 85-314-0458-4.   | 4          |
| MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria. Matemática financeira: com + de 600 exercícios resolvidos e propostos. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 416 p. ISBN 978-85-224-5212-5.                                     | 4          |
| FAINGUELERNT, Estela ; GOTTLIEB, Franca Cohen. Guias de estudo de matemática: relações e funções. 2010NE900059. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2007. 238 p. ISBN 978-85-7393-567-7.                              | 4          |
| BARROSO, Juliane Matsubara (ed.). Matemática, volume único: construção e significado. 2010NE900059. São Paulo: Moderna, 2009. 791 p. ISBN 85-16-04806-3.   | 4          |
| GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem, 1: versão trigonometria. 2010NE900059. São Paulo: FTD, 2000. v.1. 447 p. ISBN 85-322-4512-9.   | 4          |
| GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem, 2: versão progressões. 2010NE900059. São Paulo: FTD, 2000. v.2. 407 p. ISBN 85-322-4571-4.   | 4          |
| GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem, 3. 2010NE900059. São Paulo: FTD, 2001. v.3. 415 p. ISBN 85-322-4580-3.   | 4          |
| DANTE, Luiz Roberto. Matemática: volume único. São Paulo: Ática, 2010. 464 p. (Novo ensino médio). ISBN 978-85-08-09345-8. Inclui bibliografia.  | 4          |
| GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, volume 2. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v.2. 476 p. ISBN 978-85-216-1280-3.   | 8          |
| GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, volume 3. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v.3. 362 p. ISBN 978-85-2165-1257-5.  | 6          |
|  |            |

| VALENTE, Wagner Rodrigues (org). Euclides Roxo e a modernização do ensino da matemática no Brasil. 2010NE900059. Brasília, DF: UNB, 2004. 179 p. ISBN 85-230-0752-0.   | 4          |
|--|------------|
| LANDAU, Edmund. Teoria elementar dos números. BARROS, Paulo Henrique Viana de. 2012NE800090. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. 292 p. ISBN 85-7393-174-4.   | 6          |
| AYRES JR., Frank; MOYER, Robert E Teoria e problemas de trigonometria: com soluções baseadas em calculadoras. Tradução Laurito Miranda Alves. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 215 p. (Coleção Schaum). ISBN 978-85-363-0182-2 | 25         |
| BOYER, Carl B.; MERZBACH, Uta C. História da matemática. Tradução de GOMIDE, Elza F. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2010. 496 p.  | 4          |
| Títulos  | Exemplares |
| D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática : elo entre as tradições e a modernidade. 3.ed. 2010NE900059. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 111 p. ISBN 978-85-7526-019-7.   | 4          |
| MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência, volume único. São Paulo: Pearson Prentici Hall, 2010. 375 p. ISBN 978-85-7605-370-5.   | 4          |
| POLYA, George. Arte de resolver problemas (A): um novo aspecto do método matemático. Tradução de Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 203 p. ISBN 85-7193-136-4.   | 11         |
| BRAGA, Ciro. Função: a alma do ensino da matemática. São Paulo: Annablume, 2006. 172 p. ISBN 85-7419-606-1. Inclui bibliografia.   | 9          |
| GARBI, Gilberto Geraldo. Rainha das ciências (A): um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da matemática. 5.ed. 2012NE800181. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 468 p. ISBN 978-85-88325-61-6.                             | 7          |
| COURANT, Richard; ROBBINS, Herbert. O que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Tradução de Adalberto da Silva BRITO. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000. 599 p. ISBN 85-7393-021-7                  | 9          |
| COURANT, Richard; ROBBINS, Herbert. O que é matemática?: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Tradução de Adalberto da Silva BRITO. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000. 599 p. ISBN 85-7393-021-7.                 | 9          |
| KRULIK, Stephen; REYS, Robert E Resolução de problemas na matemática escolar. Tradução de Hygino H. Domingues e Olga Corbo. São Paulo: Atual, 2010. 343 p. ISBN 978-85-7056-848-9.   | 13         |
| BICUDO, Maria Aparecida Viggiani ; BORBA, Marcelo de Carvalho (Orgs.). Educação matemática: pesquisa em movimento. 3.ed. 2012NE800089. São Paulo: Cortez, 2009. 317 p. ISBN 978-85-249-0985-6.                                   | 6          |
| DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações, 1. São Paulo: Ática, 2011. v.1. 496 p. ISBN 978-85-08-12966-9.   | 13         |
| DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações, 3. São Paulo: Ática, 2011. v.3. 384 p. ISBN 978-85-08-12918-8.   | 6          |
| MEDEIROS, Valéria Zuma (coord.). Pré-cálculo. 2.ed. rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 538 p. ISBN 978-85-221-0735-3.  | 20         |
| DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações, 2. São Paulo: Ática, 2011. v.2. 440 p. ISBN 978-85-08-2916-4.  | 13         |
| HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. BIASI, Ronaldo Sérgio de. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 587 p. ISBN 978-85-216-1752-5.   | 13         |
| XAVIER, Claudio; BARRETO, Benigno. Matemática: participação e contexto: ensino médio. 2012NE800089. São Paulo: FTD, 2008. 832 p. ISBN 978-85-322-6910-2.   | 6          |
| SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (orgs.). Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática. 2011NE800053. Porto Alegre: Artmed, 2001. 203 p. ISBN 978-85-7307-761-2.                      | 4          |

| DEMANA, Franklin D. et al Pré-cálculo. YAZAWA, Eliana Crepaldi ; SILVA, Aldy Fernandes da. 2011NE800204. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. 380 p. ISBN 978-85-88639-37-9.  | 6          |
|---|------------|
| IEZZI, Gelson et al. Matemática: volume único. 5.ed. São Paulo: Atual, 2011. 720 p. ISBN 978-85-357-1431-9.   | 11         |
| SAFIER, Fred. Pré-cálculo. SANT'ANNA, Adonai Schlup. 2.ed. 2011NE800204. Porto Alegre: Bookman, 2011. 402 p. (Coleção Schaum). ISBN 978-85-7780-926-4.  | 8          |
| ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, volume 1. Tradução de Claus Ivo Doering. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. v.1. 581 p. ISBN 85-60031-63-4.  | 22         |
| Títulos   | Exemplares |
| ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, volume 2. DOERING, Claus Ivo. 8.ed. 2011NE800204. Porto Alegre: Bookman, 2011. v.2. 1187 p. ISBN 85-60031-80-1.  | 6          |
| GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JR., José Ruy. Matemática fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: volume único. 2011NE800153. São Paulo: FTD, 2002. 712 p. ISBN 85-322-4847-0.                | 8          |
| SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula, 1: ensino médio. 2011NE800153. São Paulo: FTD, 2009. v.1. 351 p. ISBN 978-85-322-5681-2.  | 8          |
| SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula, 2: ensino médio. 2011NE800153. São Paulo: FTD, 2009. v.2. 319 p. ISBN 978-85-322-5680-5.  | 8          |
| SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula, 3: ensino médio. 2011NE800153. São Paulo: FTD, 2009. v.3. 351 p. ISBN 978-85-322-5683-6.  | 8          |
| SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira.<br>Matemática: ensino médio, volume 1. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2007. v.1. 431<br>p. ISBN 978-85-02-04481-4. Inclui bibliografia; 8ª Tiragem 2007.     | 4          |
| SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira.  Matemática: ensino médio, volume 2. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2003. v.2. 479 p. ISBN 978-85-02-10201-9.  | 4          |
| SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira.<br>Matemática: ensino médio, volume 3. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2003. v.3. 352<br>p. ISBN 85-02-04483-4. Inclui bibliografia.                          | 4          |
| IEZZI, Gelson et al Matemática: ciência e aplicações, 1: ensino médio. 5.ed. 2011NE800153. São Paulo: Atual, 2010. v.1. 384 p. ISBN 978-85-1358-9.  | 8          |
| IEZZI, Gelson et al Matemática: ciência e aplicações, 2: ensino médio. 5.ed. 2011NE800153. São Paulo: Atual, 2010. v.2. 496 p. ISBN 978-85-1360-2.  | 8          |
| IEZZI, Gelson et al Matemática: ciência e aplicações, 3: ensino médio. 5.ed. 2011NE800153. São Paulo: Atual, 2010. v.3. 335 p. ISBN 978-85-357-1362-6.  | 8          |
| CARNIELLI, Walter; EPSTEIN, Richard L Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da metemática. São Paulo: UNESP, 2006. 415 p. ISBN 85-7139-650-7.   | 3          |
| MACHADO, Nílson José. Matemática e educação: alegorias, tecnologias e temas afins. 5.ed. 2011NE800204. São Paulo: Cortez, 2006. 119 p. (Coleção Questões da nossa época, 2). ISBN 85-249-0466-6.                          | 2          |
| ÁVILA, Geraldo. Variáveis complexas e aplicações. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 271 p. ISBN 978-85-216-1217-9.   | 9          |
| SUTHERLAND, Rosamund. Ensino eficaz de matemática. Tradução de Adriano Moraes Migliavaca. Porto Alegre: Artmed, 2009. 183 p. ISBN 978-85-363-1707-6.  | 11         |
| BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e educação matemática. 4.ed 2012NE800090. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 103 p. (Coleção tendências em educação matemática, 2). ISBN 978-85-7526-021-0. | 2          |

| MARANHÃO, Cristina (org.). Educação matemática nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio: pesquisas e perspectivas. 2012NE800090. São Paulo: Musa, 2009. 279 p. (Musa educação matemática, 5). ISBN 978-85-7871-002-6.                  | 6          |
|---|------------|
| ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2011. 203 p. ISBN 978-85-213-0403-6.   | 9          |
| BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel B Equações diferenciais. SILVEIRA, Fernando Henrique. 3.ed. 2012NE800090. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400 p. (Coleção Schaum). ISBN 978-85-7780-183-1.  | 6          |
| MACHADO, Silvia Dias Alcântara (org.). Aprendizagem em matemática: registros de representação semiótica. 8.ed. 2011NE800204. Campinas, SP: Papirus, 2011. 0. 160 p. ISBN 85-308-0731-6.   | 2          |
| Títulos   | Exemplares |
| STEWART, Ian. Almanaque das curiosidades matemáticas. Tradução de Diego Alfaro. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. 313 p. ISBN 978-85-378-0162-8.   | 9          |
| TAHAN, Malba. Matemática divertida e curiosa. 27.ed. Rio de Janeiro: Record, 2009. 158 p. ISBN 978-85-01-03375-8.   | 2          |
| STEWART, Ian. Será que Deus joga dados?: a nova matemática do caos. BORGES, Maria Luiza X. de A 2.ed. 2012NE800089. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2011. 357 p. ISBN 978-85-7110-201-5.   | 3          |
| CRATO, Nuno. Matemática das coisas (A): do papel A4 aos cordões de sapatos, do GPS às rodas dentadas. São Paulo: Livraria da Física, 2009. 196 p. ISBN 978-85-7861-033-3.   | 3          |
| VENKATARAMAN, K Raciocínio rápido: como fazer contas de cabeça.<br>MONTINGELLI JÚNIOR, Nivaldo. 2012NE800181. São Paulo: Marco Zero,<br>2010. 297 p. ISBN 978-85-2790-424-7.  | 1          |
| SAUTOY, Marcus du. A música dos números primos: a história de um problema não resolvido na matemática. ALFARO, Diego. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008. 351 p. ISBN 978-85-378-0037-9.   | 11         |
| STEWART, Ian. Mania de matemática: diversão e jogos de lógica e matemática. BORGES, Maria Luiza X. de A 2012NE800181. Rio de Janeiro: Zahar, 2005. 207 p. ISBN 978-85-7110-853-0.   | 1          |
| STEWART, Ian. Mania de matemática - 2: novos enigmas e desafios matemáticos. ALFARO, Diego. 2012NE800181. Rio de Janeiro: Zahar, 2005. 201 p. ISBN 978-85-378-0117-8.   | 1          |
| FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 435 p. ISBN 978-85-7605-116-9.                | 11         |
| ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico : aprendizagem com apoio de software. 2012NE800086. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 364 p. ISBN 978-85-221-0602-8.   | 2          |
| SIMMONS, George F Cálculo com geometria analítica, volume 1. HARIKI, Seiji. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. v.1. 829 p. ISBN 978-00-745-0411-6.   | 4          |
| SIMMONS, George F Cálculo com geometria analítica, volume 2. Tradução de Seiji Hariki. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. v.2. 807 p. ISBN 978-85-346-1468-9.  | 6          |
| FONSECA, Maria da Conceição F. R Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições. 2.ed. 2012NE800089. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 118 p. (Coleção tendências em educação matemática). ISBN 978-85-7526-056-2. | 6          |
| VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). Avaliação em matemática: história e perspectivas atuais. 2012NE800089. Campinas, SP: Papirus, 2008. 142 p. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico). ISBN 978-85-308-0860-0.                            | 2          |
| RIBEIRO, Flávia Dias. Jogos e modelagem na educação matemática. 2012NE800089. Curitiba: Ibpex, 2008. 124 p. ISBN 978-85-99583-54-8.   | 2          |

| BELLOS, Alex. Alex no país dos números : uma viagem ao mundo maravilhoso da matemática. VARGAS, Berilo. 2012NE800178. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. 0. 490 p. ISBN 978-85-359-1838-0.   | 9          |
|--|------------|
| STEIN, James D Como a matemática explica o mundo: o poder dos números no cotidiano. HACK, Marcio de Paula S 2012NE800089. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 284 p. ISBN 978-85-352-2945-5.   | 6          |
| LIVIO, Mario. Equação que ninguém conseguia resolver (A). ASSIS, Jesus de Paula. 2.ed. 2012NE800180. Rio de Janeiro: Record, 2011. 398 p. ISBN 978-85-01-07650-2.  | 7          |
| FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo numérico. 2012NE800089. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 505 p. ISBN 978-85-7605-087-2.   | 2          |
| LIZARZABURU, Alfonso E. et al. Pluriculturalidade e aprendizagem da matemática na América Latina: experiências e desafios. MORAES, Daisy Vaz de. 2012NE800089. Porto Alegre: Artmed, 2006. 222 p. ISBN 85-363-0510-x.                                  | 2          |
| Títulos  | Exemplares |
| TAHAN, Malba. Matemática divertida e curiosa. 29.ed. Rio de Janeiro: Record, 2012. 188 p. ISBN 978-85-01-03375-8.  | 1          |
| MAIO, Waldemar de. Álgebra: estruturas algébricas e matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 348 p. (Fundamentos de matemática). ISBN 978-85-216-1705-1.  | 15         |
| BOYCE, William E.; DiPRIMA, Richard C Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. IÓRIO, Valéria de Magalhães. 9.ed. 2012NE80087. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 607 p. ISBN 978-5-216-1756-3.                                   | 6          |
| GARDNER, Martin. Divertimentos matemáticos. MAZZA, Bruno. 5.ed. 2012NE80087. São Paulo: IBRASA, 1998. 189 p. ISBN 978-85-348-0086-0.   | 2          |
| ROSA, Ernesto. Didática da matemática. 12.ed. 2012NE80087. São Paulo: Ática, 2011. 224 p. (Educação). ISBN 978-85-08-12811-2.  | 6          |
| GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, volume 4. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.4. 530 p. ISBN 978-85-216-1330-5.   | 2          |
| VASCONCELLOS, Maria José Couto de; SCORDAMAGLIO, Maria Terezinha; CÂNDIDO, Suzana Laino. Matemática: projeto escola e cidadania para todos, 1ª série ensino médio: livro do professor. São Paulo: Ed. Do Brasil, 2004. v.1. 240 p. ISBN 85-10-03249-1. | 1          |
| GARBI, Gilberto Geraldo. Rainha das ciências (A): um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da matemática. São Paulo: Livraria da Física, 2006. 346 p. ISBN 85-88325-61-6.   | 1          |
| SEIFE, Charles. Números (não) mentem (Os): como a matemática pode ser usada para enganar você. Traduçao de Ivan Weisz Kuck. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. 262 p. ISBN 978-85-378-0824-5.  | 9          |
| BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. Cálculo e análise: cálculo diferencial e integral a duas variáveis com equações diferenciais. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 377 p. (Fundamentos de matemática). ISBN 978-85-216-1700-6.                                | 3          |
| GIBILISCO, Stan. Geometria sem misterio. Tradução de Geometry desmystified. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 352 p. (Sem mistério). ISBN 978-85-7608-735-9.   | 2          |
| WILMER, Celso et al Matemática no dia a dia. Rio de Janeiro: SENAC NACIONAL, 2013. 175 p. ISBN 978-85-7458-329-7.  | 2          |
| DEMANA, Franklin D. et al Pré-cálculo. Revisão técnica de Daniela Barude Fernandes. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 452 p. ISBN 978-85-8143-096-6.   | 9          |
| BISPO, Carlos Alberto Ferreira; CASTANHEIRA, Luiz Batista; SOUZA FILHO, Oswaldo Melo. Introdução à lógica matemática. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 135 p. ISBN 978-85-221-1126-8.  | 2          |
| D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 23.ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. 110 p. ISBN 978-85-308-0410-7.   | 9          |
| DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único: ensino médio. 3.ed. São Paulo: Ática, 2012. 736 p. ISBN 978-85-08-11933-2. Inclui bibliografia; Acompanha 01 CD-Rom.   | 9          |

| DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações, volume único: ensino médio. São Paulo: Ática, 2012.   | 9          |
|---|------------|
| STEWART, James. Cálculo, volume 2. Tradução de EZ2translate. São Paulo: Cengage, 2013. v.2. 1044 p. ISBN 978-85-221-1259-3. Inclui apêndice e índice; Tradução da 7.ed. norte-americana.  | 16         |
| LORENZATO, Sergio. Para aprender matemática. 2.ed.rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2010. 140 p. (Coleção formação de professores). ISBN 978-85-7496-154-5.  | 2          |
| MACHADO, Silvia Dias Alcântara (Org.). Educação matemática: uma (nova) introdução. 3.ed.rev. São Paulo: EDUC, 2012. 247 p. Inclui bibliografia. (Série trilhas). ISBN 978-85-283-0373-5.  | 4          |
| SAMPAIO, João Carlos. Introdução à teoria dos números: um curso breve.  1.reimp. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2009. 107 p. Inclui bibliografia. (Coleção matemática). ISBN 978-857600-127-0.   | 2          |
| Títulos   | Exemplares |
| FOSSA, John A Introdução às técnicas de demonstração na matemática. 2.ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009. 150 p. ISBN 978-85-7861-020-3.   | 11         |
| VORDERMAN, Carol. Matemática para pais e filhos: a maneira mais fácil de compreender e explicar todos os conceitos da disciplina. Tradução de Ana Luiza Sério. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2012. 256 p. ISBN 978-85-7914-286-4.                      | 2          |
| STEWART, Ian. Dezessete equações que mudaram o mundo. Tradução de George Schlesinger. Rio de Janeiro: Zahar, 2013. 404 p. ISBN 978-85-378-1041-5.   | 9          |
| MEYER, João Frederico da Costa de Azevedo; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 142 p. ISBN 978-85-7526-590-1.  | 9          |
| MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. Formação matemática do professor (A): licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. 114 p. (Coleção tendências em educação matemática, 11). ISBN 978-85-7526-151-4. | 11         |
| OLIVEIRA, Adilson Lopes de; LAURIANO, Antônio Luiz Pereira; ISE, Katumi. Matemática para as escolas técnicas industriais e centros de educação tecnológica. Belo Horizonte: Centro Federal de Educação Tecnológica, 1980. 118 p.                      | 1          |
| DARWIN, Charles. Origem das espécies (A). GREEN, John. 2012NE800181.<br>São Paulo: Martin Claret, 2012. 553 p. ISBN 857-2325-84-0.  | 1          |
| FOLEY, Robert. Humanos antes da humanidade (Os): uma perspectiva evolucionista. ZIMBRES, Patrícia. 2012NE800181. São Paulo: UNESP, 2003. 294 p. ISBN 85-7139-471-7.   | 1          |
| RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E Biologia vegetal. Tradução de Jane Elizabeth Kraus. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 830 p. ISBN 978-85-277-1229-3.  | 4          |
| ORR, Robert T Biologia dos vertebrados. Tradução Dirceu Eney; Maria Christina de O. Viana; Maria Eugênia de O. Viana. 5.ed. São Paulo: Roca, c.1986. 508 p. ISBN 85-7241-004-X.   | 3          |
| CASTRO, Peter; HUBER, Michael E Biologia marinha. 8.ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2012. 461 p. ISBN 978-85-8055-102-0.  | 2          |
| TUNDISI, José Galizia. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 631 p. ISBN 978-85-86238-66-6.   | 5          |
| Fundamentos de limnologia. Coordenação de Francisco de Assis Esteves. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 790 p. ISBN 978-85-7193-271-5.  | 5          |
| BERTAZZO, Ivaldo. Cérebro ativo: reeducação do movimento. São Paulo: Edições SESC SP, 2012. 269 p. ISBN 978-85-7995-041-4.  | 1          |
| PLATÃO. Diálogos; Eutífron ou da religiosidade; Apologia de Sócrates; Críton do dever; Fédon ou da alma. Rio de Janeiro: Nova Cultural, c1996. 191 p. ((Os pensadores)). ISBN 85-351-0705-3.  | 1          |

| DURANT, Will. História da filosofia (A). SILVA, Luiz Carlos do Nascimento. Rio de Janeiro: Nova Cultural, c1996. 480 p. (Os pensadores). ISBN 85-351-0695-2.   | 1          |
|--|------------|
| Pré-socráticos (Os). Rio de Janeiro: Nova Cultural, c1996. 320 p. (Os pensadores). ISBN 85-351-0694-4.   | 1          |
| DIMENSTEIN, Gilberto; STRECKER, Heidi; GIANSANTI, Alvaro Cesar. Dez lições de filosofia para um Brasil cidadão: volume único: livro do professor. São Paulo: FTD, 2008. 302 p. ISBN 85-322-6811-2. Suplementado pelo manual do educador. | 1          |
| CASTRO, Messias Mercadante de; OLIVEIRA, Lúcia Maria Alves de. Gestão ética, competente e consciente (A). São Paulo: M. Books, 2008. 124 p. ISBN 85-7680-028-6.  | 4          |
| SÁ, Antonio Lopes de. Ética profissional. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 312 p. ISBN 978-85-224-5534-8.   | 4          |
| Títulos  | Exemplares |
| BLANCHARD, Kenneth; PEALE, Norman Vincent. Poder da administração ética (O). JUNGMANN, Ruy. 4.ed. Rio de Janeiro: Record, 2001. 140 p. ISBN 85-01-03309-x.   | 1          |
| PLATÃO. República (A). NASSETTI, Pietro. 2.ed. São Paulo: Martin Claret, 2004. 320 p. (Coleção A obra prima de cada autor). ISBN 85-7232-398-8.  | 5          |
| Aristóteles. Ética a nicômaco. GUIMARÃES, Torrieri. 4.ed. 2010NE900061.<br>São Paulo: Martin Claret, 2010. 237 p. (Coleção A obra prima de cada autor).<br>ISBN 85-7232-430-5.   | 4          |
| GALLO, Sílvio (coord.). Ética e cidadania: caminhos da filosofia: elementos para o ensino de filosofia. 19.ed. 2010NE900061. Campinas, SP: Papirus, 2010. 112 p. ISBN 85-308-0458-9.   | 4          |
| BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. ABREU, Estela dos Santos. 2010NE900059. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008. 314 p. ISBN 978-85-85910-11-2.                       | 4          |
| KANT, Immanuel. Crítica da razão pura. ANSELMI, Lucimar A. Coghi. 2010NE900059. São Paulo: Ícone, 2007. 541 p. ISBN 978-85-274-0927-8.   | 4          |
| BACHELARD, Gaston. Ensaio sobre o conhecimento aproximado. ABREU, Estela dos Santos. 2010NE900059. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004. 316 p. ISBN 85-85910-62-3.   | 4          |
| Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Filosofia: ensino médio. Brasília DF: MEC, 2010. 212 p. (Coleção Explorando o Ensino : v. 14). ISBN 978-85-7783-038-1.  | 3          |
| AGAMBEN, Giorgio. Homo Sacer: o poder soberano e a vida nua. BURIGO, Henrique. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002. 207 p. (Humanitas). ISBN 85-7041-307-6. Bibliografia índice.  | 1          |
| GONZÁLEZ PECOTCHE, Carlos Bernardo. Curso de iniciação logosófica. Filiados da Fundação Logosófica. 18.ed. São Paulo: Logosófica, 2008. 104 p. ISBN 978-85-7097-067-1.   | 1          |
| CORTELLA, Mario Sergio. Não nascemos prontos!: provocações filosóficas. 12.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 134 p. ISBN 978-85-326-3286-9.   | 6          |
| COTRIM, Gilberto. Fundamentos da filosofia: história e grandes temas. 16.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 304 p. ISBN 978-85-02-05787-6.  | 6          |
| ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia. 2.ed. São Paulo: Moderna, 1993. 395 p. ISBN 85-16-00826-6.  | 1          |
| MORTARI, Cezar A Introdução à lógica. 2012NE800090. São Paulo: UNESP, 2001. 393 p. ISBN 85-7139-337-0.   | 2          |
| CHAUI, Marilena. Convite à filosofia. 14.ed. São Paulo: Ática, 2012. 520 p. ISBN 978-85-08-13469-4.  | 9          |
| CHAUI, Marilena. Convite à filosofia. 14.ed. São Paulo: Ática, 2012. 520 p. ISBN 978-85-08-13469-4.  | 6          |

| HAIGHT, Mary. Serpente e a raposa (A): uma introdução lógica. SOBRAL, Adail Ubirajara. 2012NE800088. São Paulo: Loyola, 2003. 483 p. ISBN 85-15-02411-x.  | 6          |
|---|------------|
| GUIRALDELLI JR., Paulo. Introdução à filosofia. 2012NE800089. Barueri, SP: Manolo, 2003. 186 p. (Textos básicos filosofia e ciências humanas). ISBN 85-204-1680-2.  | 6          |
| McLNERNY, D. Q Use a lógica: um guia para o pensamento eficaz. PANTOJA, Fernanda. 4.ed 2012NE800089. Rio de Janeiro: BestSeller, 2010. 156 p. ISBN 978-85-7684-109-8.   | 2          |
| SHERMER, Michael. Por que as pessoas acreditam em coisas estranhas: pseudociência, superstição e outras confusões dos nossos tempos. GIL, Luis Reyes. 2012NE800180. São Paulo: JSN, 2011. 382 p.                                    | 1          |
| CHAUI, Marilena. Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2.ed. 2012NE80087. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. v.1. 539 p. ISBN 978-85-359-0170-2. Inclui bibliografia e índice.                  | 2          |
| Títulos   | Exemplares |
| FRANÇA, Leonel. Noções de história da filosofia. 20.ed. Rio de Janeiro: Agir, 1969. 386 p   | 1          |
| FRANÇA, Leonel. Noções de história da filosofia. 20.ed. Rio de Janeiro: Agir, 1969. 386 p.Notas de conteúdo: Inclui Nota bibliográfica  | 1          |
| STANGROOM, Jeremy. Dilema de Einstein (O): exercite sua inteligência com questões que desafiam o óbvio e o bom senso. Tradução Marcos Malvezzi Leal. São Paulo: Marco Zero, 2011. 144 p. ISBN 978-85-213-1722-7.                    | 1          |
| ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2013. 479 p. ISBN 978-85-16-06392-4.   | 8          |
| BENJAMIN, Walter. Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura. Traducação de Sérgio Paulo Rouanet. 8.ed. São Paulo: Brasiliense, 2012. 271 p. (Obras escolhidas, v.1). ISBN 978-85-11-15628-7. | 2          |
| COLLI, Giorgio. O nascimento da filosofia. Lisboa: Edições 70, 2010. 78 p. (O saber da filosofia, 33). ISBN 978-972-44-1418-8.  | 1          |
| DOXIADIS, Apostolos; PAPADIMITRIOU, Christos H. Logicomix: uma jornada épica em busca da verdade. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013. 347 p. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7827-278-4.  | 3          |
| CHALITA, Gabriel. Dez mandamentos da ética (Os). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2003. 223 p. Inclui bibliografia. ISBN 85-209-1584-1.  | 1          |
| BONJORNO, José Roberto et.al Física fundamental - novo: volume único: livro do professor. São Paulo: FTD, 1999. 672 p. ISBN 85-322-4371-1.  | 2          |
| BISCUOLA, Gualter José ; MAIALI, André Cury. Física: volume único: livro do professor. São Paulo: Saraiva, 1996. 652 p. ISBN 85-02-02128-1.   | 1          |
| YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A Física IV: ótica e física moderna. LUIZ, Adir Moysés. 10.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003. v.4. 368 p. ISBN 85-88639-01-07.  | 1          |
| RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. Os fundamentos da física, 3: eletricidade. 6.ed. São Paulo: Moderna, 1997. v.3. 480 p. ISBN 85-16-00918-1.                                   | 2          |
| KAZUHITO, Yamamoto; FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi.<br>Alicerces da física (Os), 3: eletricidade: livro do professor. 12.ed. São Paulo:<br>Saraiva, 1998. v.3. 432 p. ISBN 85-02-02655-0                              | 1          |
| BONJORNO, Jose Roberto. Física história & cotidiano, 3: eletricidade, física moderna: livro do professor. São Paulo: FTD, 2003. v.3. 488 p. ISBN 85-322-5169-2.   | 1          |
| SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sergio. Universo da física, 3: ondulatória, eletromagnetismo, física moderna. São Paulo: Atual, 2001. v.3. 535 p. (Coleção da física). ISBN 85-357-0070-6. Suplementado por manual do professor.  | 1          |
| PARANÁ (Professor). Física: volume único: livro do professor. 4.ed. São Paulo: Ática, 2000. 400 p. (Novo ensino médio). ISBN 85-08-07379-8.   | 1          |

| ALVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da. Curso de   | 1          |
|--|------------|
| física, 3. 2.ed. São Paulo: Harbra, 1987. v.3. 928 p.  | 1          |
| CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica: cinemática: livro do professor. São Paulo: Atual, 1998. 288 p. ISBN 85-7056-883-5.  | 1          |
| CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica: termologia, fluidomecânica, análise dimensional: livro do professor. São Paulo: Atual, 1998. 360 p. ISBN 85-7056-885-1.   | 1          |
| CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica: óptica, ondas: livro do professor. São Paulo: Atual, 1998. 514 p. ISBN 85-7056-886-x.   | 1          |
| CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física clássica: eletricidade: livro do professor. São Paulo: Atual, 1998. 584 p. ISBN 85-7056-879-7.  | 1          |
| FERRARO, Nicolau Gilberto et al Física: ciência e tenologia: volume único: manual do professor. São Paulo: Moderna, 2001. 665 p. ISBN 85-16-02820-8.   | 1          |
| Títulos  | Exemplares |
| LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz. Física: volume único: livro do professor. São Paulo: Scipione, 1997. 670 p. ISBN 85-262-3018-2.  | 1          |
| SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR Princípios de física, vol. 1: mecânica clássica. 2012NE800089. São Paulo: Pioneira Thomson, 2004. v.1. 403 p. ISBN 85-221-0382-8.  | 2          |
| BONJORNO, José Roberto et al Temas de física, 1: mecânica: livro do professor. São Paulo: FTD, 1997. v.1. 480p. p. ISBN 85-322-3740-1.   | 2          |
| BONJORNO, José Roberto et al Temas de física, 2: termologia, óptica geométrica, ondulatória: livro do professor. São Paulo: FTD, 1997. v.2. 374 p. ISBN 85-322-3824-6.   | 2          |
| BONJORNO, José Roberto et al Temas de física, 3: eletricidade: livro do professor. São Paulo: FTD, 1997. v.3. 367 p. ISBN 85-322-3783-5.   | 2          |
| CHIQUETO, Marcos José. Física na escola de hoje, 3: eletricidade: livro do professor. São Paulo: Scipione, 1987. v.3. 382 p. ISBN 85-262-0503-X.   | 1          |
| PARANA, Djalma Nunes. Física, 1: mecânica : livro do professor. São Paulo: Atica, 1993. v.1. 267 p. ISBN 85-08-04160-8.  | 1          |
| PARANA, Djalma Nunes. Física, 3: eletricidade : livro do professor. 2.ed. São Paulo: Atica, 1993. v.3. 267 p. ISBN 85-08-04160-8.  | 1          |
| ARRUDA, Miguel de Toledo Arruda ; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na escola atual, 3: eletricidade, ondulatória. São Paulo: Atual, 1993. v.3. 374 p. ISBN 85-7056-513-5.   | 1          |
| GONÇALVES FILHO, Aurelio; TOSCANO, Carlos. Física para o ensino médio: livro do professor. São Paulo: Scipione, 2002. 480 p. (Parâmetros). ISBN 85-262-3978-3.   | 1          |
| TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros, volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. MORS, Paulo Machado (trad.). 6.ed. 2011NE800204. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1. 759 p. ISBN 978-85-216-1710-5. | 6          |
| RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S Física 2. PACHECO, Pedro Manuel Calas Lopes (trad.). 5.ed. 2010NE900062. Rio de Janeiro: LTC, 2007. v.2. 339 p. ISBN 978-85-216-1368-8. Inclui índice.                                  | 4          |
| FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo; FOGO, Ronaldo. Física básica: volume único. 3.ed. 2010NE900063. São Paulo: Atual, 2009. 720 p. ISBN 978-85-357-1186-8.   | 4          |
| HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, volume 1: mecânica. BIASI, Ronaldo Sérgio de. 8.ed. 2010NE900059. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v.1. 349 p. ISBN 978-85-216-1605-4.                                   | 7          |
| KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J Física, volume 1. FARIAS, Alfredo Alves de. 2010NE900059. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. v.1. 605 p. ISBN 85-346-0542-4.  | 4          |

| Grupo de reelaboração do ensino de física. Física 2: física térmica, óptica. 5.ed. 2010NE900059. São Paulo: Edusp, 2007. v.2. 366 p. ISBN 978-85-314-0025-4.  | 4          |
|---|------------|
| GRUPO de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1: mecânica. 7.ed. 2012NE800090. São Paulo: EDUSP, 2012. v.1. 332 p. ISBN 978-85-314-0014-8.  | 2          |
| LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz. Física: volume único. 2.ed. 2012NE800090. São Paulo: Scipione, 2011. 616 p. ISBN 85-262-6586-8.   | 2          |
| SEGRÈ, Gino. Uma questão de graus: o que a temperatura revela sobre o passado e o futuro de nossa espécie, nosso planeta e nosso universo. RIBEIRO, Vera. 2012NE800181. Rio de Janeiro: Rocco, 2005. 259 p. ISBN 85-325-1863-x. | 3          |
| RUSSELL, Bertrand. ABC da relatividade. BORGES, Maria Luiza X. de A. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. 175 p. ISBN 978-85-7110-837-0.  | 3          |
| FAGUNDES, Helio V Teoria da relatividade: no nível matemático do ensino médio. 2012NE800181. São Paulo: Livraria da Física, 2010. 95 p. ISBN 978-85-7861-047-0.   | 1          |
| Títulos   | Exemplares |
| FARIAS, Robson Fernandes de; BASSALO, José Maria Filardo. Para gostar de ler a história da física. 2012NE800181. Campinas, SP: Átomo, 2010. 140 p. ISBN 978-85-7670-137-8.  | 1          |
| CHERMAN, Alexandre; MENDONÇA, Bruno Rainho. Por que as coisas caem ?: uma história da gravidade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010. 245 p. ISBN 978-85-378-0177-2.  | 3          |
| SALVETTI, Alfredo Roque. História da luz (A). 2.ed. 2012NE800181. São Paulo: Livraria da Física, 2008. 205 p. ISBN 978-85-7861-002-9.   | 2          |
| TEKIMOTO, Elika. História da física na sala de aula. 2012NE800181. São Paulo: Livraria da Física, 2009. 151 p. ISBN 978-85-7861-012-8.  | 1          |
| PIRES, Antonio S. T Evolução das idéias da física. 2.ed. 2012NE800181.<br>São Paulo: Livraria da Física, 2011. 478 p. ISBN 978-85-7861-103-3.   | 1          |
| EINSTEIN, Albert; INFELD, Leopold. Evolução da física (A). REBUÁ, Giasone. 2012NE800181. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008. 244 p. ISBN 978-85-378-0052-2.  | 3          |
| GILMORE, Robert. Alice no país do quantum: a física quântica ao alcance de todos. PENIDO, André. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 192 p. ISBN 978-85-7110-441-9.  | 9          |
| JAMMER, Max. Conceitos de espaço: a história das teorias do espaço na física. RIBEIRO, Vera. 2012NE800181. Rio de Janeiro: Contraponto, 2010. 323 p. ISBN 978-85-7866-024-6.  | 1          |
| HEWITT, Paul G Física conceitual. Tradução de Trieste Freire Ricci. 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 743 p. ISBN 978-85-7780-890-8.  | 9          |
| KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J Física, volume 2. FARIAS, Alfredo Alves de. 2012NE800086. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999. v.2. 615 p. ISBN 85-346-0972-1.                               | 2          |
| SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR Princípios de física, vol. 2: movimento ondulatório e termodinâmica. MELLO, Leonardo Freire de. 2012NE800089. São Paulo: Pioneira Thomson, 2004. v.2. 669 p. ISBN 978-85-221-0413-0.              | 2          |
| SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR Princípios de física, vol. 3: eletromagnetismo. MELLO, Leonardo Freire de. 2012NE800089. São Paulo: Pioneira Thomson, 2004. v.3. 941 p. ISBN 85-221-0414-x.                                       | 2          |
| HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, 2: gravitação, ondas e termodinâmica. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2. 296 p. ISBN 978-85-216-1904-8          | 8          |
| HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, 4: ótica e física moderna. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.4. 416 p. ISBN 978-85-216-1608-5.                    | 5          |
| YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A Física I: mecânica. Tradução de Sonia Midori Yamamoto. 12.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011. v.1. 403 p. ISBN 978-85-88639-30-0   | 8          |

| YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A Física IV: ótica e física moderna. MARTINS, Cláudia Santana. 12.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012. v.4. 420 p. ISBN 978-85-88639-35-5.   | 8          |
|--|------------|
| TREFIL, James; HAZEN, Robert M Física viva: uma introdução à física conceitual, volume 1. BIASI, Ronaldo Sérgio de. 2012NE800089. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v.1. 316 p. ISBN 85-216-1508-6  | 2          |
| TREFIL, James; HAZEN, Robert M Física viva: uma introdução à física conceitual, volume 2. BIASI, Ronaldo Sérgio de. 2012NE800089. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v.2. 175 p. ISBN 85-216-1509-4.   | 2          |
| TREFIL, James; HAZEN, Robert M Física viva: uma introdução à física conceitual, volume 3. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v.3. 223 p. ISBN 85-216-1510-8.  | 4          |
| PATY, Michel. Física do século XX (A). MARICONDA, Pablo. 2012NE800180. Aparecida, SP: Idéias & Letras, 2009. 494 p. ISBN 978-85-7698-024-7.  | 1          |
| BARRETO, Márcio. Einstein para o ensino médio: uma leitura interdisciplinar. 2012NE800180. Campinas, SP: Papirus, 2009. 152 p. ISBN 978-85-308-0890-7.   | 1          |
| Títulos  | Exemplares |
| ARAGÃO, Maria José. História da física. 2012NE800178. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 214 p. ISBN 85-7193-134-8  | 1          |
| GAMOW, George. Incrível mundo da física moderna (O). Tradução de E. Jacy Monteiro. 3.ed. São Paulo: IBRASA, 2006. 202 p. ISBN 85-348-0203-3.   | 19         |
| SCHENBERG, Mário. Pensando a física. 5.ed. 2012NE800178. São Paulo: Landy, 2001. 208 p. ISBN 85-87731-43-2.  | 1          |
| HALLIDAY, David; RESNICK, Robert;; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, 3: eletromagnetismo. Tradução de Ronaldo Sérgio Biasi. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.3. 375 p. ISBN 978-85-216-1905-5.   | 8          |
| GASPAR, Alberto. Física 1: mecânica. 2.ed. 2012NE80087. São Paulo: Ática, 2011. v.1. 408 p. ISBN 978-85-08-12366-7.  | 2          |
| GASPAR, Alberto. Física 2: ondas, óptica e termodinâmica. 2.ed. 2012NE80087. São Paulo: Ática, 2011. v.2. 368 p. ISBN 978-85-08-12368-1.   | 2          |
| GASPAR, Alberto. Física 3: eletromagnetismo e física moderna. 2.ed. 2012NE80087. São Paulo: Ática, 2009. v.3. 352 p. ISBN 978-85-08-12370-   | 2          |
| YOUNG, Hugh D. ;FREEDMAN, Roger A Física II: termodinâmica e ondas. MARTINS, Cláudia Santana. 12.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012. v.2. 329 p. ISBN 978-85-88639-33-1.  | 13         |
| KAZUHITO, Yamamoto; FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi.<br>Alicerces da física (Os), 1: mecânica: livro do professor. 12.ed. São Paulo:<br>Saraiva, 1998. v.1. 432 p. ISBN 85-02-02656-9.  | 1          |
| FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Feynman: lições de física, volume I. Tradução de Adriana Válio Roque da Silva. Porto Alegre: Bookman, 2009. v.1. Paginação irregular. ISBN 978-85-7780-259-3.  | 2          |
| FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Feynman: lições de física, volume II. Tradução de Elcio Abdalla. Porto Alegre: Bookman, 2009. v.2. Paginação irregular. ISBN 978-85-7780-259-3.  | 2          |
| FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Feynman: lições de física, volume III. Tradução de Antonio José Roque da Silva. Porto Alegre: Bookman, 2009. v.3. Paginação irregular. ISBN 978-85-7780-259-3.   | 2          |
| FEYNMAN, Richard P.; GOTTLIEB, Michael A.; LEIGHTON, Ralfh. Dicas de física: suplemento para a resolução de problemas do Lectures on Physics. Tradução de José Eduardo Padilha de Sousa. Porto Alegre: Bookman, 2009. 176. ISBN 978-85-7780-258-6. Inclui índice. Parte integrante do livro "Feynman: lições de física". | 2          |
| HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, 4: ótica e física moderna. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.4. 406 p. ISBN 978-85-216-1906-2.   | 3          |

| FEYNMAN, Richard P Sobre as leis da física. Tradução de Marcel Novaes. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012. 180 p. ISBN 978-85-7866-047-5.   | 2          |
|--|------------|
| NITTA, Hideo; TAKATSU, Keita; Trend-Pro Co., Ltd. Guia mangá física: mecânica clássica. São Paulo: Novatec, 2013. 232 p. ISBN 978-85-7522-196,9.   | 2          |
| ARRUDA, Miguel de Toledo Arruda ; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na escola atual, 1: mecânica. São Paulo: Atual, 1993. v.1. 374 p. ISBN 85-7056-513-5.  | 1          |
| ARRUDA, Miguel de Toledo Arruda ; ANJOS, Ivan Gonçalves dos. Física na escola atual, 2: óptica, terminologia. São Paulo: Atual, 1993. v.2. 310 p. ISBN 85-7056-512-7.  | 1          |
| ALVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo Ribeiro. Curso de física,2. 2.ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, c1986. v.2. 605 p.  | 1          |
| ALVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo Ribeiro. Curso de física, 1. 2.ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, c1986. v.1. 273 p.   | 1          |
| CHIQUETTO, Marcos José. Física na escola de hoje, 1: mecânica. São Paulo: Scipione, 1987. 382 p. ISBN 85-262-0503-X.   | 1          |
| Títulos  | Exemplares |
| CHIQUETTO, Marcos José. Física na escola de hoje, 2: terminologia, óptica, ondas e oscilações. São Paulo: Scipione, 1987. v.2. 344 p. ISBN 85-262-0505-6.  | 1          |
| SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sergio. Universo da física, 2: hidrostática, termologia, óptica. São Paulo: Atual, 2001. v.2. 566 p. (Coleção universo da física). ISBN 85-357-0069-2. Suplementado por manual do professor. | 1          |
| SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sergio. Universo da física, 1: mecânica. São Paulo: Atual, 2001. v.1. 518 p. (Coleção universo da física). ISBN 85-357-0061-7. Suplementado por manual do professor.                         | 1          |
| UENO, Paulo T. Estudos de fisica, 1: mecânica. São Paulo: Moderna, 1988. v.1. 221 p.   | 1          |
| UENO, Paulo T. Estudos de fisica, 2: termologia, óptica, ondas. São Paulo: Moderna, 1988. v.2. 209 p.  | 1          |
| UENO, Paulo T. Estudos de fisica, 3: eletricidade. São Paulo: Moderna, 1988. v.3. 194 p.   | 1          |
| YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. Sears e Zemansky física, 1: mecânica. 10.ed. São Paulo: Addison Wesley, c2003. v.1. 368 p. ISBN 85-88639-01-7.   | 1          |
| YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. Sears e Zemansky física, 3: eletromagnetismo. 10.ed. São Paulo: Addison Wesley, c2003. v.3. 327 p. ISBN 85-88639-01-7.   | 1          |
| ROCHA, Jazomar Vieira da; COSTA, Rita Zalorensi Visneck. Física. Curitiba PR: Opet, 2000?. 29 p.   | 1          |
| RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. Os fundamentos da física, 1: mecânica. 6.ed. São Paulo: Moderna, 1997. v.1. 480 p. ISBN 85-16-00916-5.                                  | 1          |
| RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. Os fundamentos da física, 2: mecânica. 6.ed. São Paulo: Moderna, 1997. v.2. 528 p. ISBN 85-16-00917-3.                                  | 1          |
| LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz. Curso de física,3. 4.ed. São Paulo: Scipione, 1997. 1394 p. ISBN 85-262-3097-2.  | 1          |
| LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz. Curso de física,2. 4.ed. São Paulo: Scipione, 1997. 906 p. ISBN 85-262-3099-9.   | 1          |
| LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz. Curso de física,1. 4.ed. São Paulo: Scipione, 1997. 392 p. ISBN 85-262-3101-4.   | 1          |

| Pessoa Junior, Osvaldo (org.). Fundamentos da física 1. São Paulo: Livraria da Física, 2000. 1. 164 p. ISBN 858-8321-271.   | 2          |
|---|------------|
| HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, 4: ótica e física moderna. Tradução de Denise Helena da Silva Sotero et al 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, c1995. v.4. 355 p. ISBN 85-216-1034-3.                                    | 1          |
| HALLIDAY, David; RESNICK, Robert;; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, 3: eletromagnetismo. Tradução de Helena Silva Sotero. 4.d. Rio de Janeiro: LTC, c1996. v.3. 350 p. ISBN 85-216-1071-8.   | 1          |
| HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, 2: gravitação, ondas e termodinâmica. Tradução de Amy Bello Barbosa de Oliveira et al 4ed. Rio de Janeiro: LTC, c1996. v.2. 292 p. ISBN 85-216-1070-x.                          | 1          |
| BONJORNO, Jose Roberto. Física história & cotidiano, 2: termologia, óptica, ondulatória, hidrodinâmica: livro do professor. São Paulo: FTD, 2003. v.2. 424 p. ISBN 85-322-5170-6.   | 1          |
| GARCIA, Hélio Carlos; GARAVELLO, Tito Marcio. Geografia do Brasil: dinâmica e contrastes. São Paulo: Scipione, 1992. 255 p. ISBN 85-262-1763-1.   | 1          |
| MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia, volume 1: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2009. v.1. 175 p. ISBN 85-262-5953-9.   | 5          |
| Títulos   | Exemplares |
| MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia, volume 2: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2009. v.2. 160 p. ISBN 85-262-5955-3  | 5          |
| MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia, volume 3: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2009. v.3. 176 p. ISBN 85-262-5957-7.   | 5          |
| Atlas ambiental : São Sebastião, SP, Brasil. São Paulo: Vistadivina, 2010. 114 p. Obra de referência. ISBN 978-85-61951-03-0.   | 1          |
| Atlas geográfico Melhoramentos. São Paulo: Melhoramentos, 2002. 112 p. Inclui índice. ISBN 85-06-03578-3.   | 1          |
| Atlas da história do mundo. Editado por Geoffrey Parker. 4.ed. São Paulo: Folha de São Paulo, c1995. 320 p.   | 1          |
| LE COUTEUR, Penny; BURRESON, Jay. Botões de Napoleão (Os): as 17 moléculas que mudaram a história. BORGES, Maria Luiza X. de A 2012NE800181. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. 343 p. ISBN 978-85-7110-924-7.  | 1          |
| FELTRE, Ricardo. Curso básico de química, 1: química geral. São Paulo: Moderna, 1985. 177 p. Notas de conteúdo: Vol.1. Química geral Vol.2. Físico-química Vol.3. Química orgânica  | 1          |
| FELTRE, Ricardo. Curso básico de química: fisico-química. São Paulo: Moderna, 1985. v.2. 177 p. Notas de conteúdo: Vol.1. Química geral Vol.2. Físico-química Vol.3. Química orgânica   | 1          |
| FELTRE, Ricardo. Curso básico de química, 3: química orgânica. São Paulo: Moderna, 1985. v.3. 177 p. Notas de conteúdo: Vol.1. Química geral Vol.2. Físico-química Vol.3. Química orgânica  | 1          |
| FARADAY, Michael. A história química de uma vela: as forças da matéria. Tradução de RIBEIRO, Vera. Rio de Janeiro: Contraponto, 2003. 222 p. ISBN 978-85-85910-525.   | 1          |
| OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Sociologia das organizações: uma análise do homem e das empresas no ambiente competitivo. São Paulo: Pioneira, 1999. 337 p. ISBN 85-221-0176-0.   | 1          |
| DIMENSTEIN, Gilberto; RODRIGUES, Marta M. Assumpção; GIANSANTI, Alvaro Cesar. Dez lições de sociologia para um Brasil cidadão: volume único: livro do professor. São Paulo: FTD, 2008. 310 p. ISBN 85-322-6812-9. Suplementado pelo manual do educador. | 1          |

| CASTRO, Celso Antonio Pinheiro de. Sociologia aplicada à administração. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2008. 225 p. ISBN 978-85-224-3454-1.  | 4          |
|---|------------|
| ANTUNES, Ricardo Luis Coltro. Sentidos do trabalho (Os): ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2.ed. 2010NE900106. São Paulo: Boitempo, 2009. 287 p. (Mundo do trabalho). ISBN 978-85-85934-43-9. | 4          |
| Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Sociologia: ensino médio. Brasília DF: MEC, 2010. 304 p. (Coleção Explorando o Ensino ; v. 15). ISBN 978-85-7783-039-8. Bibliografia.          | 3          |
| MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia. 72.reimp. São Paulo: Brasiliense, 2011. 104 p. ((Coleção Primeiros Passos ; 57)). ISBN 85-11-01057-2.   | 4          |
| SANTOS, Milton. Pensando o espaço do homem. 2011NE800050. São Paulo: EDUSP, 2009. 90 p. ISBN 978-85-314-0835-9.   | 1          |
| EGAN, Kieran. Mente educada (A): os males da educação e a ineficiência educacional das escolas. ALVES, Eduardo Francisco. 2011NE800204. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. 400 p. ISBN 85-286-0917-0      | 2          |
| NOGUEIRA, Maria Alice; NOGUEIRA, Cláudio Marques Martins. Bourdieu & a educação. 3.ed. 2012NE800089. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. 126 p. (Pensadores & educação, v.4). ISBN 978-85-7526-142-2.            | 2          |
| Títulos   | Exemplares |
| MORAES, Mara Sueli Simão et al Educação matemática e temas políticosociais. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. 108 p. (Coleção formação de professores). ISBN 978-85-7496-217-7.                         | 4          |
| GONÇALVES, Nadia G.; GONÇALVES, Sandro A Pierre Bourdieu: educação para além da reprodução. 2012NE800089. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 118 p. ISBN 978-85-326-3930-1.   | 2          |
| MOREIRA, Antonio Flavio; TADEU, Tomaz (orgs.). Currículo, cultura e sociedade. 12.ed. São Paulo: Cortex, 2011. 173 p. ISBN 978-85-249-1844-5.   | 4          |
| COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2011. 488 p. ISBN 978-85-16-06595-9.  | 4          |
| APPLE, Michael W Ideologia e currículo. FIGUEIRA, Vinicius. 3. Porto Alegre: Artmed, 2006. 288 p. ISBN 978-85-363-0598-1.   | 4          |
| MEKSENAS, Paulo. Sociedade, filosofia e educação. São Paulo: Loyola, c1994. 92 p. ISBN 85-15-01013-5.   | 2          |
| CHINOY, Ely. Sociedade: uma introdução à sociologia. São Paulo: Cultrix, 1976. 734 p.   | 1          |
| CARDOSO, Fernando Henrique. Homem e sociedade: leituras básicas de sociologia geral. 8.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1973. 317 p. (Biblioteca Universitária. Série 2ª - Ciências Sociais, v. 5). | 1          |
| ILLICH, Ivan. Sociedade sem escolas. 6.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1982. 186 p.  | 1          |
|   |            |
| BOTTOMORE, T. B. Introdução a sociologia. DUTRA, Waltensir. 6.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975. 318 p.   | 1          |

# 25 INFRAESTRUTURA

| Local                                     | Quantidade Atual | Quantidade prevista até ano: 2020 | Área (m²) |
|---|------------------|-----------------------------------|-----------|
| Auditório                                 | 01               | 01                                | 129,00    |
| Biblioteca                                | 01               | 01                                | 303,00    |
| Instalações Administrativas               | 14               | 14                                | 313,00    |
| Laboratórios                              | 08               | 09                                | 840,00    |
| Salas de aula                             | 06               | 08                                | 422,00    |
| Salas de Coordenação                      | 01               | 03                                | 146,00    |
| Salas de Docentes                         | 01               | 01                                | 146,00    |
| Gabinetes de trabalho para os professores | 16               | 60                                | 20,00     |

## **INFRAESTRUTURA FÍSICA**

Quantificação e descrição das instalações necessárias ao funcionamento do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

| Espaço Físico                  | Quantidade<br>Necessária | Quantidade<br>Existente | Descrição  |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|--|
| Auditório                      | 01                       | 01                      | O auditório tem capacidade para 90 pessoas, possui sistema de ar condicionado (02 aparelhos), palanque, oratório, sistema de som com microfones, computador e projetor multimídia.   |
| Biblioteca                     | 01                       | 01                      | A biblioteca possui espaço de estudos individual e em grupo, cinco computadores para pesquisas na internet e acervo bibliográfico.  Quanto ao acervo da biblioteca, deve ser atualizado com, no mínimo, três referências das bibliografias (básicas) indicadas nas ementas dos diferentes componentes curriculares do curso. |
| Instalações<br>Administrativas | 01                       | 01                      | Secretaria   |
| Laboratórios de<br>Informática | 02                       | 07                      | Os laboratórios de informática contam com 20 máquinas cada um, com os pacotes de escritório padrão: Microsoft Office (com exceção do Excel, Word e Power Point) e BR Office (completo).  |
| Salas de aula                  | 03                       | 06                      | Com 40 carteiras, ventiladores, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia  |
| Salas de Desenho               | 01                       | 01                      | Com 20 mesas para desenho, ventiladores disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia  |
| Salas de<br>Coordenação        | 01                       | 01                      | Mesa, computador com acesso à internet, armários e ar-condicionado.  |
| Salas de Docentes              | 01                       | 01                      | Mesa, cinco computadores com acesso à internet, scaner, ar-condicionado.   |
| Laboratório de<br>Física       | 01                       | 01                      | Ver descrição em laboratórios de ensino e pesquisa.  |
| Laboratório de<br>Química      | 01                       | 01                      | Ver descrição em laboratórios de ensino e pesquisa.  |

#### 25.1 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

A Coordenadoria de Informática e Pesquisa (CIP) é o setor que gerencia os recursos materiais e também o agendamento para o uso dos laboratórios, auditório e equipamentos multimídias. Ela possui 18 equipamentos de *datashow* e também gerencia 231 computadores espalhados pelas diversas áreas acadêmicas (laboratórios, salas de aulas e bibliotecas).

As instalações físicas dos laboratórios atendem às exigências mínimas para o adequado funcionamento das atividades previstas no curso.

| Equipamento      | Especificação   | Quantidade |
|------------------|---|------------|
| Computadores     | Processador Core i5, HD de 500GB, 4 Gb de Ram DDR3, Monitor LCD de 19 Pol–Wide.   | 231        |
| Projetores       | Brilho em cores de 3000 lumens, brilho em branco de 3000 lumens, contraste de 3000:1, resolução XGA 1024x768, foco 16:9 – 20,28mm, distância de 0,9 a 9m, tamanho de 30 a 350 polegadas, entrada VGA, RCA, S-Video, Vídeo componente, Áudio RCA, USB e HDMI.  |            |
| Lousa Interativa | PC: Processador: Celeron Dual-Core; Memória Ram: 4Gb DDR3, 1333MHZ; Controladora Gráfica Integrada WXGA 1280X800; HD SSD 16GB Sata; Dispositivo Wireless Integrado 802.11; Unidade de DVD-Rw; Teclado Alfa Numérico Integrado; Mouse Óptico Integrado; Sistema de Auto Falantes Integrado; DataShow Luminosidade: 2700 ANSI Lumen; Contraste: 10000:1; Resolução: 1280x800 WXGA | 6          |

#### 25.2 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

#### Laboratórios de Ensino e Pesquisa

O Câmpus de Caraguatatuba do IFSP possui laboratórios que atendem às disciplinas de formação básica e profissionalizante do curso.

## **26 ACESSIBILIDADE**

Em respeito às disposições do Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, que regulamenta a Lei no 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento as pessoas portadoras de deficiência, os idosos, as gestantes, as lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo, e a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade, o Câmpus Caraguatatuba tem desenvolvido ações para efetivar acesso de toda a comunidade ao ambiente escolar.

Neste sentido, o Câmpus Caraguatatuba proporciona a acessibilidade nos seguintes pontos:

rampa de acesso ao piso superior;

- banheiros adaptados;
- bebedouro para cadeirantes;
- ponto de acesso à Internet com carteira para cadeirantes na biblioteca;
- atendimento prioritário aos serviços oferecidos na instituição;
- serviços de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, prestado por intérpretes ou pessoas capacitadas em Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS;
- um notebook com sistema destinado a auxiliar o deficiente visual a fazer o uso de computadores; e
- o NAPNE atuante no Câmpus.

## 27 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, fará jus ao diploma o aluno que obtiver média das notas finais, igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades, em cada área do conhecimento, Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Disciplinas Técnicas e Projeto Integrador. O modelo do certificado será o utilizado na Instituição para curso técnico integrado ao ensino médio.

## 28 AGRADECIMENTOS

Os elaboradores deste PPC gostariam de agradecer o Diretor Geral e o Gerente Educacional pelo apoio no desenvolvimento deste documento. Também agradecem ao Professor Rafael Nogueira Luz pela elaboração das ementas do componente curricular de Matemática, o Professor Ricardo Roberto Plaza Teixeira pela elaboração das ementas do componente curricular de Física, a Professora Samara Salamene pela elaboração das ementas do componente curricular de Biologia, a Pedagoga Mariana Ricatieri pela elaboração das ementas de Artes, aos Professores Mario Tadashi Shimanuki e Henrique G. Salvador pela elaboração da ementa de Introdução a Sistemas Embarcados e Automação, ao Professor Wanderson S. Reis pelo auxílio em diversas ementas dos componentes curriculares da parte técnica, a Professora e Pedagoga Natália Braga pela elaboração das ementas da disciplina optativa Leitura e Produção de Textos, a Professora Izabela Alves pela elaboração das ementas da disciplina optativa de LIBRAS, ao Professor Luiz Américo Monteiro Junior pelas produtivas discussões sobre didática e métodos de ensino e ao Professor Júlio Romero pela formatação das ementas dos componentes curriculares da base nacional. Por fim, os elabores deste documento agradecem todos que contribuíram direta ou indiretamente para a elaboração deste PPC.

## **29 BIBLIOGRAFIA**

BRASIL, Ministério da Educação. (2007). **Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

DERSA. **Nova Tamoios**. 2015. Disponível em: <a href="http://goo.gl/1BSz78">http://goo.gl/1BSz78</a>>. Acesso em: 22 de janeiro de 2015.

FONSECA, C.S. História do Ensino Industrial no Brasil. RJ: SENAI, 1986. Vol. 1, 2 e 3.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional:** implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

PINTO, G.T. **Oitenta e Dois Anos Depois:** relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo. Relatório (Qualificação em Administração e Liderança) para obtenção do título de mestre. UNISA, São Paulo, 2008.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. **Organização Didática.** Resolução nº 859, de 7 de maio de 2013. Atualização dada pela Resolução nº 25, de 11 de março 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA; DIRETORIA DE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnico**: edição 2012. 2012. Disponível em: <a href="http://goo.gl/9B0gh7">http://goo.gl/9B0gh7</a>>. Acesso em: 19 de novembro de 2014.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996.