



**Proposta de Implantação do  
Curso Técnico em Informática  
Integrado ao Ensino Médio**

**Ministério da Educação  
Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia de São Paulo**

## **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Piracicaba  
Novembro / 2015**

PRESIDENTA DA REPÚBLICA

**Dilma Vana Rousseff**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

**Aloizio Mercadante**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA- SETEC

**Marcelo Machado Feres**

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

**Eduardo Antônio Modena**

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

**Whisner Fraga Mamede**

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

**Paulo Fernandes Júnior**

PRÓ-REITOR 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 *CAMPUS*

**Aguinaldo Luiz de Barros Lorandi**

## **RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO**

Foi formada comissão para elaboração do PPC com os seguintes membros:

---

**Luciana Valéria Lourenço Grossi (Pedagoga)**

---

**Luis Henrique de Freitas Calabresi (Pedagogo)**

---

**Alexandre Silva (Docente da área de Formação Geral)**

---

**Ana Paula Mijolaro (Docente da área de Formação Geral)**

---

**Anderson Belgamo (Docente da área de Informática/Gerente Educacional)**

---

**Fernanda Goulart Ritti Dias (Docente da área de Formação Geral)**

---

**Maria Cláudia Bontempi Pizzi (Docente da área de Formação Geral)**

---

**Rosana Cristina Cancian Maestro (Coordenadora de Apoio ao Ensino)**

---

**Saliete Domingos Souza (Coordenadora Setor Sociopedagógico)**

---

**Luiz Cavamura Júnior (Docente da área de Informática)**

---

**Lilian Marques Pino Elias (Docente representante da Coordenadoria de Extensão)**

## SUMÁRIO

1.	Identificação da Instituição .....	6
2.	Identificação do <i>Campus</i> .....	7
3.	Missão .....	8
4.	Caracterização Educacional .....	8
5.	Histórico Institucional .....	8
6.	Histórico do <i>Campus</i> e sua caracterização .....	11
7.	Justificativa e demanda de mercado.....	16
8.	Objetivo Geral .....	18
8.1.	Objetivo(s) Específico(s) .....	20
9.	Perfil profissional do egresso .....	20
10.	Requisitos e formas de acesso .....	21
11.	Legislação de referência .....	22
11.1.	Fundamentação legal obrigatória a todos os cursos Técnicos .....	22
11.2.	Fundamentação legal específica para os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio.....	25
12.	Organização curricular .....	27
12.1.	Identificação do Curso.....	29
12.2.	Estrutura Curricular .....	31
12.3.	Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena .....	32
12.4.	Educação Ambiental .....	33
12.5.	Planos de Ensino.....	34
12.5.1.	Planos de ensino dos componentes curriculares da Base Nacional Comum.....	34
12.5.2.	Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Obrigatória .....	127
12.5.3.	Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Optativa.....	133
12.5.4.	Planos dos componentes curriculares da Parte Profissionalizante/específica .....	139
13.	Metodologia.....	164
14.	Avaliação da aprendizagem .....	165
15.	Conselho de Classe .....	167
16.	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	168
17.	Estágio curricular supervisionado .....	170
18.	Projeto Integrador.....	172
19.	CrITÉrios de Aproveitamento de Estudos.....	174
20.	Atividades de pesquisa .....	175
21.	Atividades de extensão .....	176
22.	Apoio ao discente.....	177
23.	Avaliação do curso .....	178
24.	Ações inclusivas.....	179
25.	Equipe de trabalho .....	181
25.1.	Coordenador de Curso .....	181
25.2.1.	Docentes: Área – Informática .....	182
25.2.2.	Docentes: Área – Núcleo Comum .....	182
25.3.	Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico .....	183

26.2	Laboratórios específicos .....	185
26.2.1	Laboratório de Informática .....	185
27.	Biblioteca.....	188
28.	Acessibilidade .....	191
29.	Referências .....	192
30.	Bibliografia.....	193
31.	Modelos de Certificados e Diplomas.....	194

## 1. 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)

**FACSIMILE:**(11) 3775-4501

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

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** gab@ifsp.edu.br

**DADOS SIAFI: UG:** 154158

**GESTÃO:** 26439

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

**NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO:** Lei Nº 11.892 de 29/12/2008

**FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE:** Educação

## 2. Identificação do *Campus*

**NOME:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo –  
*Campus* Piracicaba

**SIGLA:** IFSP-PRC

**CNPJ:** 10.882.594/0016-41

**NATUREZA JURÍDICA:** Autarquia Federal

**VINCULAÇÃO:** Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do  
Ministério da Educação (SETEC)

**ENDEREÇO:** Rua Diácono Jair de Oliveira, 1005 – Santa Rosa –  
Piracicaba/SP

CEP: 13414-155

TELEFONES: (19) 3412-2700

FAC SÍMILE: (19) 3412-2700

**PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET:** <http://prc.ifsp.edu.br/>

**DADOS SIAFI: UG:** 158528

**GESTÃO:** 26439

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

**NORMAS QUE ESTABELECEM 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 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 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. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando a 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 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, por meio da Lei nº11.892, 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 41 *campi*, 01 Núcleo Avançado em Assis e 23 polos de apoio presencial à EAD- contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada *campus*. 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 *Campus* e sua caracterização

O Campus Piracicaba, edificado em atendimento à Chamada Pública do MEC/SETEC no 001/2007 - Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – FASE II, está localizado no município de Piracicaba, região noroeste do estado de São Paulo. Teve sua autorização de funcionamento através da Portaria nº 04, de 29 de janeiro de 2010, tendo como início de suas atividades educacionais o 2º semestre do mesmo ano. A cidade é um importante polo regional de desenvolvimento industrial e agrícola, situando-se em uma das regiões mais industrializadas e produtivas de todo o estado. A região concentra uma população aproximada de 1,2 milhões de habitantes.

Piracicaba é uma das maiores forças econômicas do interior paulista. A cidade é a 52ª mais rica do Brasil e exibe um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 5,7 bilhões. Seu complexo industrial é formado por mais de 5 mil indústrias, destacando-se as atividades dos setores metalúrgico, mecânico, têxtil, alimentício e combustíveis (produção de petroquímicos e de álcool). Entre as principais indústrias da cidade, estão: Delphi Automotive Systems, Dedini Indústrias de Base, Caterpillar, Arcelor Mittal, Kraft Foods, Votorantim, Cosan, Hyundai, Elring Klinger e Klabin.

O *campus* é composto por um conjunto edificado de padrão escolar com 3 blocos de edifícios de 2 pavimentos, similares entre si, com área total construída de 3.763,80 m<sup>2</sup>, sendo um bloco administrativo, um bloco de salas de aula e outro com os laboratórios específicos para os cursos da área da indústria e licenciatura em Física.

A presença do IFSP em Piracicaba permite a ampliação das opções de qualificação profissional e formação técnica e tecnológica para as indústrias e serviços da região, por meio de educação gratuita e de qualidade.

A cidade de Piracicaba está localizada em uma região bem desenvolvida e industrializada do Estado de São Paulo. Segundo o Censo 2010, Piracicaba tem 364.571 habitantes e sua economia está vinculada à produção agrícola e industrial, com destaque para o setor sulcroalcooleiro e metal-mecânico. Mais recentemente, o setor automobilístico tem levado a cabo transformações significativas na região, principalmente com a inauguração do Parque Automotivo, onde o IFSP Piracicaba está localizado.

O município apresenta área de aproximadamente 1.368 km<sup>2</sup>, sendo o 19º município em extensão territorial do Estado de São Paulo.

Um parque industrial diversificado, composto por indústrias, empresas nacionais e multinacionais compõe a região de Piracicaba.

A cidade está inserida na principal malha viária do Estado e possui interligação rodoviária facilitada para o porto de Santos.

A presença de importantes instituições de ensino e pesquisa na cidade eleva sua condição para Polo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, além de ser um importante centro de formação regional com a oferta de cursos técnicos e a formação de cerca de 20 mil estudantes.

Piracicaba é a quinta maior cidade exportadora do Estado e a nona do Brasil.

Um dos maiores atrativos da cidade é a qualidade de vida, com um IDH (índice de desenvolvimento humano) na marca de 0,836.

A cidade é cortada pelo rio Piracicaba e apresenta-se como referência em cultura, lazer e entretenimento, com teatros, cinemas, galerias de arte, museus, centros culturais eventos de projeção internacional como o Salão de Humor, a Bial Naif, além de parques ecológicos, uma boa rede hoteleira e de restaurantes, cantinas, bares e lanchonetes.

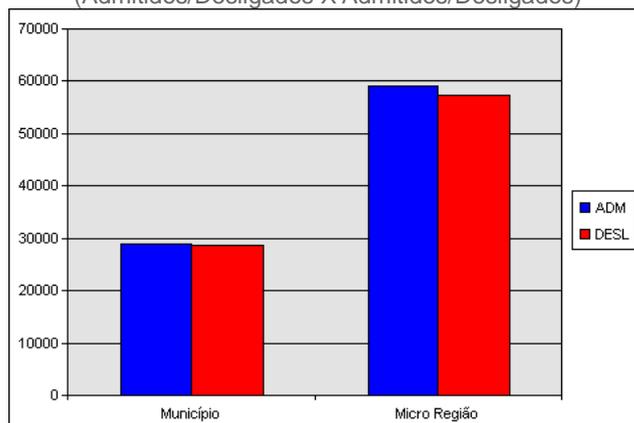
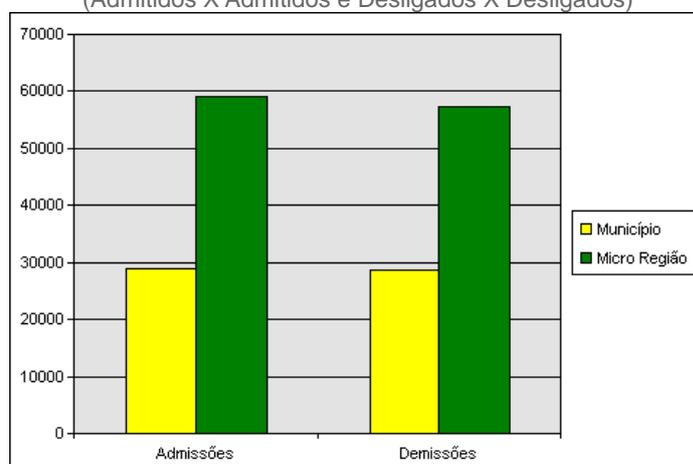
De acordo com a caracterização socioeconômica, apresentada pela cidade Piracicaba, o município possui 80 indústrias que fazem parte do Arranjo Produtivo Local Sucroalcooleiro e outros Arranjos Produtivos da Área Industrial, o que implica em permanente qualificação da mão de obra para atuar nessas empresas. A seguir são apresentados alguns dados recentes da indústria de transformação.

**Município:** 35.3870 - Piracicaba  
**Micro Região:** Piracicaba  
**UF:** SP  
**Sector:** Indústria de Transformação

<b>Período: Jan de 2008 a Jan de 2010</b>			
<b>Movimentação</b>	<b>Município</b>		<b>Microregião</b>
	<b>qtde</b>	<b>%</b>	<b>qtde</b>
Admissões	29.015	49,17	59.011
Desligamentos	28.684	49,95	57.429
Varição Absoluta	331		1.582
Varição Relativa	0,97 %		2,71 %
Número de empregos formais <b>1º Janeiro de 2010</b>	34.634	58,19	59.518
Total de Estabelecimentos <b>Janeiro de 2010</b>	1.617	56,8	2.847

Município X Micro Região

(Admitidos/Desligados X Admitidos/Desligados)

Município X Micro Região  
(Admitidos X Admitidos e Desligados X Desligados)

Fonte: Ministério do trabalho e emprego (<http://perfildomunicipio.caged.gov.br/>)

#### Quantidade de empregos por setor

Setor - Indústria	Quantidade	%
Fabricação de Máquinas e Equipamentos	14.815	10,79
Alimentos	7.610	5,54
Produtos de Metal	3.837	2,80
Veículos Automotores	2.855	2,08
Fabricação minerais não metálicos	2.065	1,50
Metalurgia	1.917	1,40
Celulose e papel	1.676	1,22
Produtos Diversos	1.656	1,21
Têxteis	1.359	0,99
Vestuário	1.335	0,97
Borracha e Plástico	1.215	0,89
Produtos Químicos	1.098	0,80
Móveis	977	0,71
Distribuição de água	591	0,43
Reparação de máquinas e equipamentos	546	0,40
Bebidas	491	0,36
Tratamento de materiais	363	0,26

Madeira	343	0,25
Extração mineral não metálica	325	0,24
Derivados do petróleo	241	0,18
Materiais Elétricos	208	0,15
Impressão e reprodução	203	0,15
Informática e Eletrônicos	158	0,12
Eletricidade e Gás	101	0,07
Couro e Calçados	84	0,06
Produtos Farmacêuticos	29	0,02
Outros Equip. de Transporte	28	0,02
Minerais Metálicos	5	0,00
Apoio à extração de minerais	2	0,00
Esgoto	1	0,00

RAIS – 2008

Fonte: Fiesp Capital Humano

(<http://apps.fiesp.com.br/regional/DadosSocioEconomicos/InformacoesSetor.aspx?t=2>)

Dados Socioeconômicos:

- Área Total -1.376,913 Km<sup>2</sup>.
- População (Censo 2010) – 364.571 habitantes
- PIB (2008 – em milhões de reais) – 8.853,16
- PIB per capta (2008 em reais) – 24.226,05
- Alunos matriculados na Educação Pré-escolar (2009) – 8.427
- Alunos matriculados no Ensino Fundamental (2009) - 50.187
- Alunos matriculados no Ensino Médio (2009) – 16.847
- Estabelecimentos de Saúde total (2009) – 241.
- Taxa de Alfabetização (Censo 2010) – 89,77%.
- Taxa de Analfabetismo (Censo 2010) – 10,23%.

O *Campus* Piracicaba tem sua localização privilegiada, integrando o Parque Tecnológico de Piracicaba, localizado na rodovia SP-147 – Piracicaba / Limeira “Deputado Laércio Corte” - bairro Santa Rosa. Foi criado pela Lei Municipal Complementar nº 233/2008. O Parque representa uma grande conquista da comunidade, pois, além de alavancar iniciativas em andamento, promove e apoia a criação e o crescimento de empresas de base tecnológica, além de empreendimentos sociais pela oferta de ensino gratuito. O Parque Tecnológico conta com importantes elementos, entre eles: concentração geográfica, especialização,

múltiplos atores, competição e cooperação, massa crítica, ciclo de vida de agrupamento e inovação.

Piracicaba produz uma média de 2,2 bilhões de litros de álcool (15% da produção nacional). O setor industrial de Piracicaba possui tecnologia própria e completa para a fabricação dos equipamentos e sistemas integrados, desde a entrada da cana, seu processo de destilação até a geração de vapor e cogeração de energia excedente.

O desenvolvimento do setor empresarial contribui para gerar um ambiente favorável à instalação de empresas de micro e pequeno porte na produção de bens e prestação de serviços.

Tendo como ponto de partida a cana de açúcar, a cidade de Piracicaba construiu, ao longo dos anos, competência específica no ramo metal mecânico, quer seja como fornecedora de máquina e equipamentos para o setor agrícola quer seja para a produção de combustível alternativo; Mostrando, desta forma, que os dois setores, sulcoalcooleiro e metal mecânico são setores complementares e que o desenvolvimento de um está intimamente ligado ao outro.

O número de estabelecimentos envolvidos em toda a cadeia de produção do álcool é de aproximadamente 956 estabelecimentos e cerca de 7.000 postos de empregos diretos.

No município, já existem escolas de educação profissional, sendo duas do SENAI, na área de metal-mecânica e uma do Centro Paula Souza.

Em 2006, na região, como forma de organização, 80 indústrias, 10 usinas/destilarias, 6 institutos de pesquisa e entidades ligadas ao setor constituíram o Arranjo Produtivo Local do Álcool, que visa ser reconhecido como referência mundial em desenvolvimento e na aplicação de tecnologia em combustíveis renováveis.

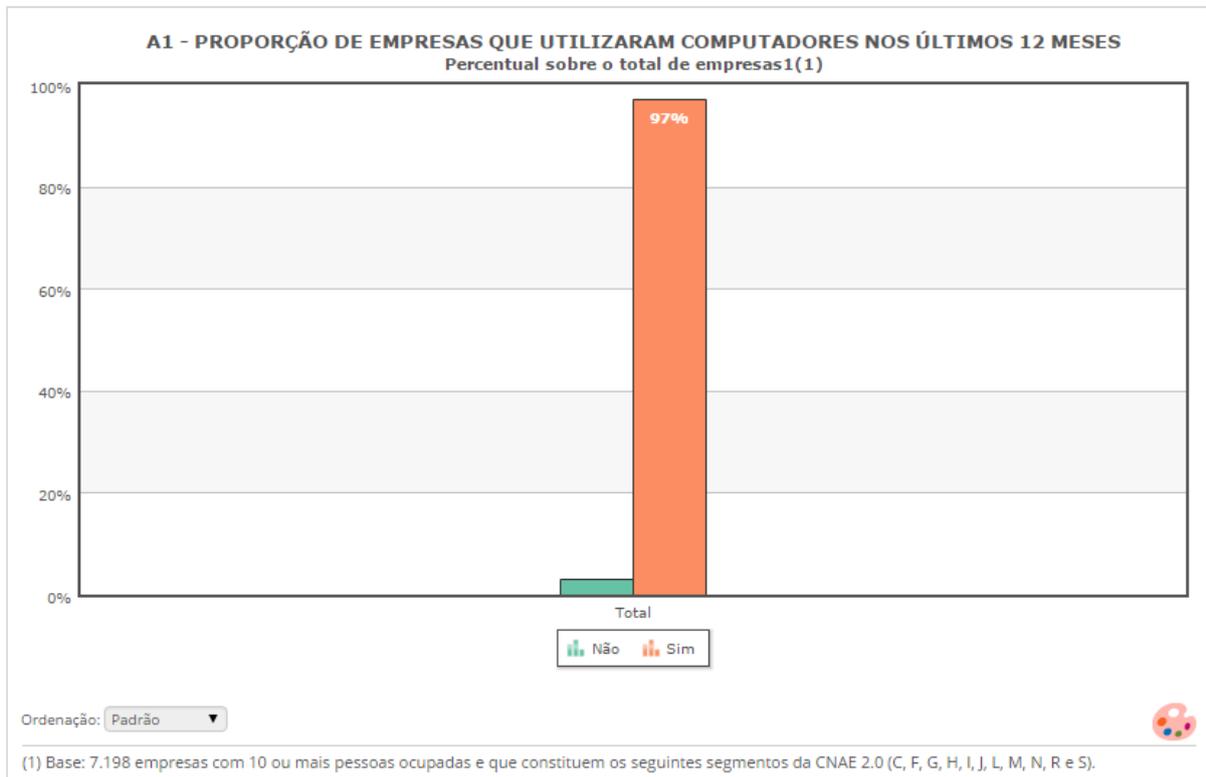
A região é responsável pelo fornecimento de 65% dos bens de capital para manutenção e expansão da capacidade de produção do etanol brasileiro. É berço de tecnologias para o setor sucoalcooleiro – âncoras industriais e de pesquisas. Possui ambiente favorável e organizado e conta com o apoio do Município.

## **7. Justificativa e demanda de mercado**

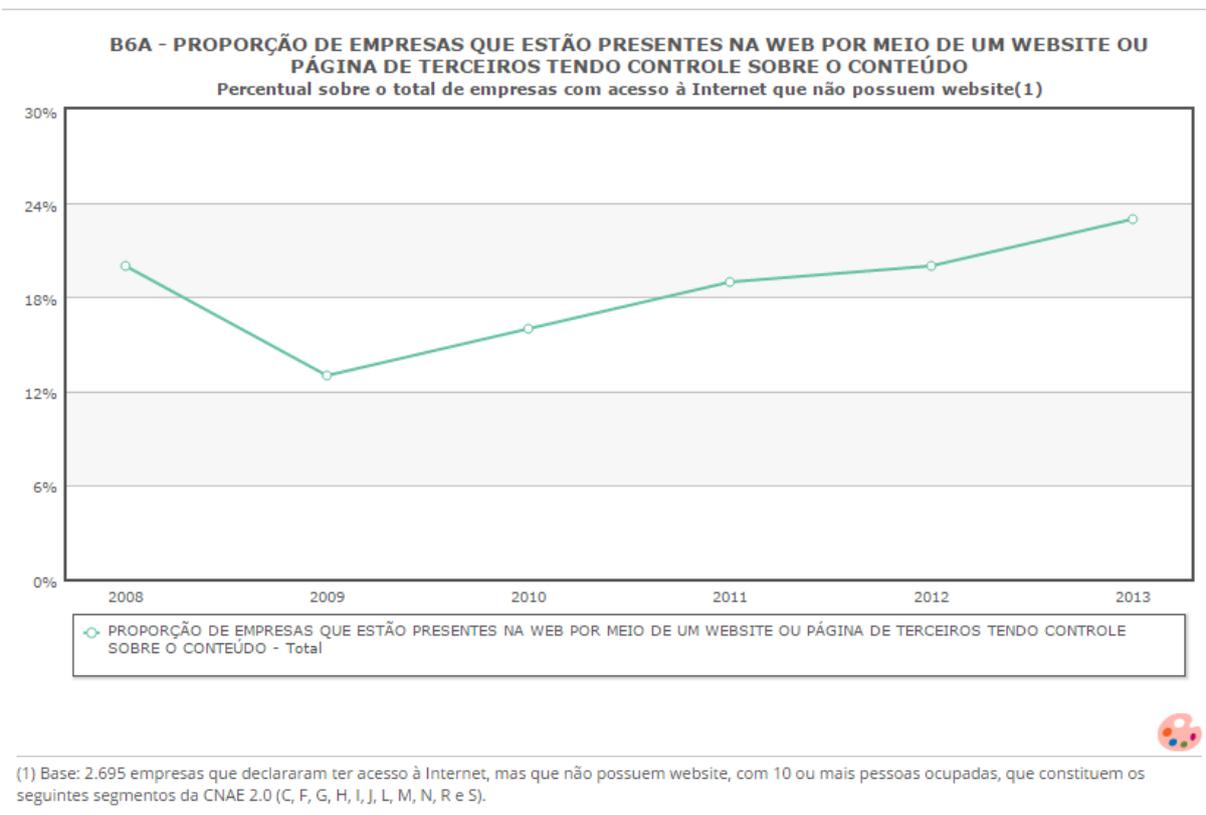
O crescimento do mercado brasileiro na área de informática criou uma demanda de profissionais qualificados com conhecimento e habilidades que vão além de operar e manusear o equipamento de informática, mas sim ter conhecimento mais sólido de seu funcionamento.

De acordo com pesquisas realizadas pelo IBGE apresentadas no PNAD 2008 sobre bens duráveis em domicílios podemos perceber que houve um aumento no número de microcomputadores de uso doméstico de cerca de 14 milhões e 700 mil para 17 milhões e 900 mil equipamentos de ano de 2007 para 2008, resultando num aumento de cerca de 22% em apenas um ano. Paralelamente, com o aumento do número de microcomputadores domésticos houve também um aumento no número de computadores com acesso a internet.

Segundo pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2014, realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, percebe-se um aumento no número de empresas que utilizam computadores, principalmente nas empresas de pequeno e médio porte. Cem por cento das empresas de grande porte já utiliza esta tecnologia no desenvolvimento de suas atividades.



Além disso, também é apresentada um evolução de empresas que possuem website próprio, conforme apresentado a seguir.



Portanto, é evidente que esta tecnologia está presente em nosso dia-a-dia e

expandindo de forma significativa. Desta forma, seja nas residências, ou no mundo do trabalho, a informática é hoje uma necessidade de todos os setores da sociedade. Com este aumento no número de máquinas, há conseqüentemente um aumento no número de computadores que precisam ser instalados e configurados, além de necessitarem também, de manutenção preventiva e corretiva. Isto enfatiza que se trata de mercado de trabalho com grandes oportunidades, e que necessitam de qualificação profissional adequada. São muitas as oportunidades nesse mercado de trabalho que crescem e mudam tão rapidamente. Por essa razão, o Curso Técnico em Informática não só atende a essa enorme demanda, como também, beneficia uma quantidade significativa de pessoas que necessitam de formação, qualificação e requalificação profissional.

O IFSP Campus Piracicaba se apresenta como uma possibilidade de escolha pela sociedade atendendo assim uma perspectiva de demanda para o oferecimento do curso técnico integrado neste plano. O curso do Campus Piracicaba, além de estar sintonizado com o que a cidade necessita, tem por meta, dar condições a esses alunos de conquistarem seu espaço no mercado de trabalho e progredir com sucesso. E a qualidade de ensino faz com que o profissional qualificado tenha inúmeras oportunidades de emprego. Considerando a crescente carência de mão-de-obra especializada nas diversas áreas do saber, o Governo Federal autorizou o funcionamento deste Campus com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento da região e de promover a educação profissional e tecnológica de qualidade nos seus diversos níveis. Por intermédio do Campus Piracicaba, o IFSP busca, com a presente proposta, a verticalização de sua atuação, objetivando uma ação educadora consistente e adequada à realidade do mundo do trabalho em consonância aos interesses e necessidades da sociedade.

## **8. Objetivo Geral**

O Ensino Médio, nos termos da Lei, assume a responsabilidade de completar a educação básica. Em qualquer de suas modalidades, isso significa preparar para a vida, qualificar para a cidadania e capacitar para o aprendizado permanente, seja no eventual prosseguimento dos estudos, seja no mundo do trabalho.

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio tem como objetivo geral, associando a base nacional comum com o ensino tecnológico, proporcionar aos alunos formação profissional aliada a uma cultura geral.

## **8.1. Objetivo(s) Específico(s)**

- Formar profissionais aptos a propor, projetar e desenvolver softwares e aplicativos para empresas, bem como desenvolver sistemas de informação e administração;
- Proporcionar 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, permitindo a sua aplicação na solução de problemas do contexto no estão inseridos;
- Formar profissionais com conhecimentos em redes de computadores, análise, projeto, implementação e gerência de banco de dados, assim como em tratamento, transferência e recuperação de informação;
- Capacitar para atuar no desenvolvimento de sistemas administrativos, financeiros e industriais, apoiados na internet, intranets e extranets e até montar a sua própria empresa.
- 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 e banco de dados.
- Formar profissionais capazes de tomar decisões no competitivo mundo do trabalho e de internalizarem valores de responsabilidade social, justiça e ética profissional. Formar profissionais competentes e responsáveis, para atuarem junto a empresas, fundações, autarquias, órgãos públicos, auxiliando-os nos serviços e atividades inerentes a sua função.
- Procedendo desta maneira, é possível marcar a articulação da dimensão ética profissional no plano de suas competências e habilidades, além de atender as demandas regionais por profissionais de nível técnico em informática;

## **9. Perfil profissional do egresso**

Segundo o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, o Técnico em Informática é um profissional apto que desenvolve programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de progra-

mação; utiliza ambientes de Desenvolvimentos de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados; execute a manutenção de programas de computadores implantados. O perfil profissional é definido pela identidade da formação integrada, considerando o nível de autonomia e responsabilidade do técnico formado, os ambientes de atuação, os relacionamentos necessários, os riscos a que está sujeito, e a necessidade de continuar aprendendo e se atualizando. O profissional é habilitado com bases científicas, tecnológicas e humanísticas para o exercício da profissão, com perspectiva crítica, proativa, ética e global, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando valores artístico-culturais.

## **10. Requisitos e formas de acesso**

Serão oferecidas anualmente 40 vagas para ingresso no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. O candidato deverá ter concluído, no ato da matrícula, o Ensino Fundamental ou equivalente, devendo apresentar o Certificado e respectivo Histórico e ter sido aprovado em processo seletivo regulado por edital da Reitoria do IFSP conforme a Organização Didática do IFSP e a legislação vigentes.

O acesso ao curso poderá ocorrer também por: processo seletivo para vagas remanescentes, reopção de curso e transferências internas e externas conforme as normas acadêmicas e legislação vigente.

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

### 11.1. Fundamentação legal obrigatória a todos os cursos Técnicos

#### Legislação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

- ✓ Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras 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 nº 22, de 31 de março de 2015 – Conselho Superior do IFSP, que define os parâmetros da carga horária para os cursos Técnicos, Proeja e de Graduação do IFSP;
- ✓ Resolução nº 26, de 11 de março de 2014 – Delega competência ao Pró-Reitor de Ensino para autorizar a implementação de atualizações em Projetos Pedagógicos de Cursos pelo Conselho Superior;
- ✓ Nota Técnica nº 001/2014 – Recuperação contínua e Recuperação Paralela.

#### Ações Inclusivas

- ✓ [Decreto nº 5.296/2004](#), de 2 de dezembro de 2004 – Regulamenta as Leis nº 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 7.611/2011](#), de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a 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 arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- ✓ 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 a 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; alte-

ra 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.

### **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 Curricular Supervisionado**

- ✓ 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 nº 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 – 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.

## **11.2. 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. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. –Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.542p.

### **Sociologia e Filosofia:**

- ✓ Parecer CNE/CEB nº38/2006, de 7 de julho de 2006, dispõe sobre a inclusão obrigatória das disciplinas de Filosofia e Sociologia no currículo do Ensino Médio.
- ✓ Lei nº 11. 684, 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

### **Exibição de filmes na Educação Básica**

- ✓ Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014-acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 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.

### **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, § 3º, 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

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio apontam como diretrizes gerais e orientadoras da proposta curricular as quatro premissas da UNESCO como eixos estruturais da educação na sociedade atual:

Aprender a conhecer  
Aprender a fazer  
Aprender a viver  
Aprender a ser

Assim, os PCNEM orienta que as propostas pedagógicas do ensino médio devem possibilitar condições para seu desenvolvimento tendo como norte do desenvolvimento curricular a interdisciplinaridade, a contextualização e a flexibilização.

O currículo aqui proposto, fundamentado na Lei 9394/96, nos PCNEM está organizado em três campos: Base Nacional Comum, Parte Diversificada e Parte profissionalizante.

A **Base Nacional Comum** destina-se à formação geral do educando. Está organizada em quatro áreas do conhecimento:

1- Linguagens: é fundamental para o que o estudante possa “compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação”

2- Ciências da Natureza: é fundamental para que o aluno possa “compreender e utilizar as ciências como elemento de interpretação e intervenção, e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático”

3- Ciências Humanas: é fundamental para que o estudante possa “construir a reflexão sobre as relações entre a tecnologia e a totalidade cultural redimensionando tanto a produção quanto a vivência cotidiana dos homens”

4- Matemática: é fundamental para que o discente possa “codificar, ordenar, quantificar e interpretar compassos, taxas, dosagens, coordenadas, tensões, frequências e quantas outras variáveis houver.”

A **parte Profissionalizante** visa à habilitação profissional de nível médio, aos estudantes garantindo o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social.

A **parte Diversificada** está composta por três disciplinas optativas – Espanhol Metodologia de Pesquisa e Libras – e outra obrigatória – Inglês – com o objetivo de ampliar a consciência e a identidade cultural do estudante, aplicando esses conhecimentos à formação para o mundo do trabalho em sua atual realidade.

O **Trabalho de Conclusão de Curso** (TCC), com 180 horas, será optativo conforme explicitado no item específico.

O **estágio supervisionado**, com 360 horas, será optativo conforme explicitado no item específico.

O curso terá duração de 04 anos, com aulas de segunda a sexta-feira predominando no período vespertino.

A Carga Horária de cada área e seus respectivos Componentes Curriculares encontram-se especificados na Estrutura Curricular do Curso, no item seguinte à identificação do curso.

## 12.1. Identificação do Curso

<b>Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio</b>	
<i>Campus</i>	<b>Piracicaba</b>
Forma de oferta	<b>Presencial</b>
Previsão de abertura do curso	<b>2016</b>
Período	<b>Vespertino</b>
Vagas Anuais	<b>40 vagas</b>
Nº de semestres	<b>08 semestres</b>
Carga Horária Mínima Optativa	<b>741 horas</b>
Carga Horária Mínima Obrigatória	<b>3.600 horas</b>
Duração da Hora-aula	<b>50 minutos</b>
Duração anual	<b>40 semanas</b>

O estudante do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, modalidade presencial, que optar por realizar os componentes curriculares não obrigatórios ao curso, tais como o estágio supervisionado, o trabalho de conclusão de curso e/ou os componentes curriculares optativos, apresentará, ao final do curso, a seguinte carga horária:

<b>Cargas Horárias possíveis para o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio</b>	<b>Total de Horas</b>
<b>Carga horária mínima: Componentes curriculares obrigatórios</b>	3600
<b>Componentes curriculares obrigatórios + Estágio Supervisionado</b>	3960
<b>Componentes curriculares obrigatórios + Componentes curriculares optativos</b>	3801
<b>Carga Horária Máxima: Componentes Curriculares obrigatórios + Estágio Supervisionado+ Componentes Curriculares optativos.</b>	4341



## 12.2. Estrutura Curricular

 <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO</b> Criado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008. <b>Câmpus Piracicaba</b> Criado pela Portaria Ministerial nº 104, de 29/01/2010 <b>ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>													Carga Horária Mínima Obrigatória			
													3600			
													Total Anual de semanas			
Base Legal: Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 5.154/2004, Resoluções CNE/CEB nº 02/2012 e nº 06/2012. Resolução de autorização do Curso no IFSP, nº xxx de xxxx													40			
Habilitação Profissional: Técnico em Informática																
BASE NACIONAL COMUM	ÁREAS	Componente Curricular	Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas semanais				Carga horária				Total aulas	Total horas	
						1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º			
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS	Arte	ART	T/P	1	2	2	0	0	67	67	0	0	160	133	
		Educação Física	EFI	T/P	1	0	2	2	0	0	67	67	0	0	160	133
		Língua Portuguesa e Redação	LPR	T	1	3	3	2	2	100	100	67	67	400	333	
	MATEMÁTICA	Matemática	MAT	T	1	3	3	2	2	100	100	67	67	400	333	
		Biologia e Programa de Saúde	BPS	T	1	2	2	2	0	67	67	67	0	240	200	
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	Física	FIS	T	1	2	2	2	0	67	67	67	0	240	200	
		Química	QUI	T	1	0	2	2	2	0	67	67	67	240	200	
		História	HIS	T	1	2	2	1	1	67	67	33	33	240	200	
	CIÊNCIAS HUMANAS	Geografia	GEO	T	1	0	2	2	2	0	67	67	67	240	200	
		Filosofia	FIL	T	1	2	1	1	1	67	33	33	33	200	167	
Sociologia		SOC	T	1	2	1	1	1	67	33	33	33	200	167		
Parte Divers.Obrigatória	LINGUAGENS	Inglês	ING	T	1	2	2	0	0	67	67	0	0	160	133	
<b>FORMAÇÃO GERAL = Sub Total I</b>						<b>20</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>667</b>	<b>800</b>	<b>567</b>	<b>367</b>	<b>2880</b>	<b>2400</b>	
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO		ALP	P	2	4	0	0	0	133	0	0	0	160	133	
	INFORMÁTICA BÁSICA		INF	P	2	2	0	0	0	67	0	0	0	80	67	
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO COMERCIAL		LPC	P	2	0	2	0	0	0	67	0	0	80	67	
	DESENVOLVIMENTO DE PÁGINAS WEB		DPW	P	2	0	2	0	0	0	67	0	0	80	67	
	BANCO DE DADOS		BDA	P	2	0	2	0	0	0	67	0	0	80	67	
	DESENVOLVIMENTO PARA WEB		WEB	P	2	0	0	4	0	0	0	133	0	160	133	
	ANÁLISE E PROJETO DE SOFTWARE		APS	P	1	0	0	2	0	0	0	67	0	80	67	
	SISTEMAS OPERACIONAIS E REDES DE COMPUTADORE		SRC	P	2	0	0	4	0	0	0	133	0	160	133	
	ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO		ADE	T	1	0	0	2	0	0	0	67	0	80	67	
	PROJETO INTEGRADOR		PIN	T/P	1	0	0	0	4	0	0	0	133	160	133	
	DESENVOLVIMENTO DE JOGOS PARA COMPUTADORES		DJG	P	1	0	0	0	4	0	0	0	133	160	133	
	DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS		DDM	P	1	0	0	0	4	0	0	0	133	160	133	
<b>FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE = Sub Total II</b>						<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>1440</b>	<b>1200</b>	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA OBRIGATÓRIA	<b>Total de Aulas Semanais (Aulas de 50 minutos)</b>					<b>26</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>23</b>	<b>867</b>	<b>1000</b>	<b>967</b>	<b>767</b>	<b>4320</b>	<b>3600</b>	
	<b>Formação Geral (Base Nacional Comum + Parte Diversificada Obrigatória)</b>															<b>2400</b>
	<b>Formação Profissional (Projeto Integrador + Parte Específica)</b>															<b>1200</b>
<b>Carga Horária Total Mínima Obrigatória</b>															<b>3600</b>	
PARTE DIVERSIFICADA OPTATIVA	Componente Curricular Optativo		Cód.	Trat. Met.	Núm. Prof.	Aulas Semanais				Carga horária				Total Aulas	Total Horas	
	Espanhol		ESP	T	1	2				67				80	67	
	Libras		LIB	T	1	2				67				80	67	
	Metodologia de Pesquisa		MET	T/P	1	2				67				80	67	
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	Trabalho de Conclusão de Curso (Optativo)													180		
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	Estágio Profissional Supervisionado (Optativo)													360		
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA	<b>Carga Horária Total Máxima</b>													<b>4341</b>		

### 12.3. Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena

Conforme determinado pela Lei nº 11.645, de 2008 incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena, 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 à legislação, além das atividades que podem ser desenvolvidas no *campus* envolvendo esta temática, algumas disciplinas abordarão conteúdos específicos enfocando estes assuntos.

Assim, a disciplina **Língua Portuguesa e Redação** promoverá, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio da leitura e interpretação de textos, bem como a promoção de debates acerca da diversidade étnica e linguística brasileira. A disciplina **História** também apresenta, como um de seus conteúdos, a influência da cultura afro-brasileira e indígena no desenvolvimento econômico-social atual bem como os processos de luta das populações de origem africana e indígena no processo histórico brasileiro. A disciplina **Arte** abordará a diversidade cultural brasileira sob a perspectiva da influência africana e indígena.

## 12.4. 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 no ensino médio.

Com isso, prevê-se neste curso a integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se este assunto nas disciplinas Biologia e Geografia e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

Dentre as ações já desenvolvidas no *campus* que contempla a legislação em tela pode-se apontar a separação dos resíduos por meio de lixeiras específicas para o programa de coleta seletiva; o uso racional dos recursos evitando desperdícios; uso de luz natural para iluminar os ambientes internos; plantio de espécies arbóreas nos limites do *campus*; uso de canecas reutilizáveis para consumo de água.

## 12.5. Planos de Ensino

### 12.5.1. Planos de ensino dos componentes curriculares da Base Nacional Comum

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO	<b>CAMPUS</b> <i>Piracicaba</i>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Arte		
1º ano	Código: ART	
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 80	Total de horas: 67
Abordagem Metodológica: T ( ) P ( ) T/P (X)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática; auditório; Laboratório de Arte	
<b>2 - EMENTA:</b> A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética, que caracterizam um modo próprio de ordenar e dar sentido à experiência humana: o aluno desenvolve sua sensibilidade, percepção e imaginação, tanto ao realizar formas artísticas quanto na ação de apreciar e conhecer as formas produzidas por ele e pelos colegas, pela natureza e nas diferentes culturas. Conhecendo a arte de outras culturas, o aluno poderá compreender a relatividade dos valores que estão enraizados nos seus modos de pensar e agir, que pode criar um campo de sentido para a valorização do que lhe é próprio e favorecer abertura à riqueza e à diversidade da imaginação humana. Além disso, torna-se capaz de perceber sua realidade cotidiana mais vivamente, reconhecendo objetos e formas que estão à sua volta, no exercício de uma observação crítica do que existe na sua cultura, podendo criar condições para uma qualidade de vida melhor. A arte na sua diversidade: cultura ocidental, cultura afro e cultura indígena.		

### 3-OBJETIVOS:

- Observar, analisar, sentir, apreciar, produzir, exprimir sentimentos e emoções.
- Reconhecer e valorizar uma obra de arte em suas várias formas sejam elas eruditas ou populares, em suas diferentes épocas e culturas.
- Ver, fazer, conhecer e desenvolver a relação de autoconfiança com a própria produção artística.
- Desenvolver valores estéticos;
- Manipular esteticamente diferentes fontes e materiais utilizados nas composições artísticas obtendo diferentes resultados;
- Realizar produções artísticas coletivas nas linguagens da arte;
- Identificar as características dos diversos gêneros de arte;
- Correlacionar linguagens artísticas a outros campos de conhecimento nos processos de criação e gestão de atividades artísticas;
- Utilizar criticamente novas técnicas, na concepção, produção e interpretação artística;
- Reinventar processos, formas, técnicas, materiais e valores estéticos na concepção, produção e interpretação artística, a partir da visão crítica da obra.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

- Patrimônio cultural imaterial e material; tradição e ruptura; arte contemporânea; educação patrimonial
- Arte pública; intervenções urbanas
- Arte Afro-brasileira
- Arte Indígena

#### 2º Bimestre

- Paisagem sonora; músicos da rua escola de samba; tambor de crioula; jongo; roda de samba; frevo; forró;
- Dança contemporânea; dança popular artes circenses; circo tradicional; circo contemporâneo; palhaço/clown e a tradição cômica; folia de reis; palhaços de hospital

#### 3º Bimestre

- pré-projetos de intervenção na escola
- Intervenção em arte

#### 4º Bimestre

- Modos de intervenção nas diferentes linguagens artísticas
- Relação arte-público
- Projetos poéticos de intervenção na escola

### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUMMING, Robert. **Para entender a Arte**. São Paulo: Ática, 2010.

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a história da arte**, São Paulo: Ática, 2012. Volume único

STRICKLAND, Carol. **Arte comentada**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

## **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, Ana Mae. **Teoria e prática da Educação Artística**. São Paulo: Cultrix, s.d

CONDURU, Roberto. **Arte Afro-Brasileira**. São Paulo: C/ Arte, 2013.

GASSNER, John. **Mestres do Teatro I e II**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

LAGROU, Els. **Arte Indígena No Brasil**. São Paulo: C/ Arte, 2013.

ZIMMERMANN, Nilsa. **A Música através dos tempos**. São Paulo: Paulinas, 2012.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Arte

2º ano

Código: ART

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( X ) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática; auditório, Laboratório de Arte

## 2 - EMENTA:

A educação em arte propicia o desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética, que caracterizam um modo próprio de ordenar e dar sentido à experiência humana: o aluno desenvolve sua sensibilidade, percepção e imaginação, tanto ao realizar formas artísticas quanto na ação de apreciar e conhecer as formas produzidas por ele e pelos colegas, pela natureza e nas diferentes culturas. Conhecendo a arte de outras culturas, o aluno poderá compreender a relatividade dos valores que estão enraizados nos seus modos de pensar e agir, que pode criar um campo de sentido para a valorização do que lhe é próprio e favorecer abertura à riqueza e à diversidade da imaginação humana. Além disso, torna-se capaz de perceber sua realidade cotidiana mais vivamente, reconhecendo objetos e formas que estão à sua volta, no exercício de uma observação crítica do que existe na sua cultura, podendo criar condições para uma qualidade de vida melhor. A arte na sua diversidade: cultura ocidental, cultura afro e cultura indígena.

### 3-OBJETIVOS:

- Observar, analisar, sentir, apreciar, produzir, exprimir sentimentos e emoções.
- Reconhecer e valorizar uma obra de arte em suas várias formas sejam elas eruditas ou populares, em suas diferentes épocas e culturas.
- Ver, fazer, conhecer e desenvolver a relação de autoconfiança com a própria produção artística.
- Desenvolver valores estéticos;
- Manipular esteticamente diferentes fontes e materiais utilizados nas composições artísticas obtendo diferentes resultados;
- Realizar produções artísticas coletivas nas linguagens da arte;
- Identificar as características dos diversos gêneros de arte;
- Correlacionar linguagens artísticas a outros campos de conhecimento nos processos de criação e gestão de atividades artísticas;
- Utilizar criticamente novas técnicas, na concepção, produção e interpretação artística;
- Reinventar processos, formas, técnicas, materiais e valores estéticos na concepção, produção e interpretação artística, a partir da visão crítica da obra.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

- Procedimentos técnicos das linguagens da fotografia (inclusive via celulares), do computador, do cinema de animação, web art, expansão dos conceitos de pintura, desenho, escultura, grafite etc.
- Inserção de imagens tecnológicas nos espetáculos; os novos equipamentos de iluminação e de efeitos cênicos; o palco para além do edifício teatral

#### 2º Bimestre

- DJs; música eletrônica; procedimentos técnicos da informática
- Realização dos projetos poéticos
- a apropriação e a citação na produção em artes visuais, dança, teatro

#### 3º Bimestre

- Citações de obras de outras épocas (sejam melódicas, harmônicas, instrumentações...), nas composições de compositores eruditos, da MPB e do jazz
- Continuidade de projetos poéticos individuais ou coletivos nas linguagens artísticas

#### 4º Bimestre

- A música em suas diversas vertentes e culturas
- A influência ocidental, afro e indígena na música brasileira.
- Música erudita e música popular

### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUMMING, Robert. **Para entender a Arte**. São Paulo: Ática, 2010.

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a história da arte**, São Paulo: Ática, 2012. Volume único

STRICKLAND, Carol. **Arte comentada**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

## **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, Ana Mae. **Teoria e prática da Educação Artística**. São Paulo: Cultrix, s.d

CONDURU, Roberto. **Arte Afro-Brasileira**. São Paulo: C/ Arte, 2013.

GASSNER, John. **Mestres do Teatro I e II**. São Paulo: Perspectiva, 2009.

LAGROU, Els. **Arte Indígena No Brasil**. São Paulo: C/ Arte, 2013

ZIMMERMANN, Nilsa. **A Música através dos tempos**. São Paulo: Paulinas, 2012.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Biologia e Programa de Saúde

1º ano

Código: BPS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( X ) SIM    ( ) NÃO    Qual(is)? Laboratório de Biologia

## 2 - EMENTA:

Estabelecimento de relações entre saúde individual, coletiva e ambiental.

## 3-OBJETIVOS:

- Compreender a vida, do ponto de vista biológico, como fenômeno que se manifesta de formas diversas, mas sempre como sistema organizado e integrado, que interage com o meio físico-químico por meio de um ciclo de matéria e um fluxo de energia.
- Relacionar a degradação ambiental com agravos à saúde humana, entendida esta última como bem-estar físico, social e psicológico e não apenas ausência de doença.
- Compreender a diversificação das espécies como resultado evolutivo, que inclui dimensões temporais e espaciais.
- Compreender que o universo é composto por elementos que agem interativamente, o que configura a natureza como algo dinâmico e o corpo de um todo.
- Dar significado a conceitos científicos básicos em Biologia, como energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio dinâmico, hereditariedade e vida.
- Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos da biologia, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidas no aprendizado escolar.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- Cadeia e teia alimentar
- Níveis tróficos
- Ciclos biogeoquímicos: deslocamentos do carbono, oxigênio e nitrogênio
- Características básicas de um ecossistema
- Ecossistemas terrestres e aquáticos
- Densidade de populações
- Equilíbrio dinâmico de populações
- Relações de cooperação e competição entre os seres vivos

### 2º Bimestre

- Densidade e crescimento da população
- Mudança nos padrões de produção e de consumo
- Interferência humana nos ciclos naturais dos elementos químicos: efeito estufa, diminuição da taxa de oxigênio no ambiente, mudanças climáticas, uso intensivo de fertilizantes nitrogenados etc.
- Principais fontes poluidoras do ar, da água e do solo
- Condições do solo, da água e do ar nas diferentes regiões brasileiras
- Destino do lixo e do esgoto, tratamento da água, ocupação do solo, as condições dos rios e córregos e a qualidade do ar
- Medidas individuais, coletivas e do poder público que minimizam os efeitos das interferências humanas nos ciclos da matéria
- As contradições entre conservação ambiental, uso econômico da biodiversidade, expansão das fronteiras agrícolas e extrativismo
- Tecnologias ambientais para a sustentabilidade ambiental
- As conferências internacionais e os compromissos e propostas para recuperação dos ambientes brasileiros

### 3º Bimestre

- Concepções de saúde ao longo da História
- A saúde como bem-estar físico, mental e social, suas determinantes e condicionantes (alimentação, moradia, saneamento, meio ambiente, renda, trabalho, educação, transporte, lazer etc.) Condições socioeconômicas e qualidade de vida das populações humanas de diferentes regiões (brasileiras ou do planeta)
- Principais indicadores de desenvolvimento humano e de saúde pública: mortalidade infantil, expectativa de vida, mortalidade, doenças infectocontagiosas, condições de saneamento, moradia, acesso aos serviços de saúde e educacionais

### 4º Bimestre

- Principais doenças que afetam a população brasileira, segundo sexo, nível de renda e idade
- Tipos de doenças: infectocontagiosas e parasitárias, degenerativas, ocupacionais, carenciais, sexualmente transmissíveis (DST) e provocadas por toxinas ambientais
- Gravidez na adolescência como uma forma de risco à saúde
- Medidas de promoção da saúde e de prevenção das principais doenças
- O impacto das tecnologias na melhoria da qualidade da saúde das populações (vacina, medicamentos, exames diagnósticos, alimentos enriquecidos, o uso de adoçantes, etc.)

#### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ROSSO, Sérgio; LOPES, Sônia. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Martha Argel de (Orgs.). **Biologia**: Ensino Médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.

SILVA JÚNIOR, César Da. *et al.* **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2013. Volume Único

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BIZZO, Nélio. **Novas Bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2012.

LAURENCE. J. **Biologia**: ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2010.

MARTHO, Gilberto Rodrigues & AMABIS, José Mariano. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.

PEZZI, Antonio C. *et al.* **Biologia**. São Paulo: FTD, 2013. Vol. Único.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b> Piracicaba	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio</b>		
<b>Componente curricular: Biologia e Programa de Saúde</b>		
<b>2º ano</b>	<b>Código: BPS</b>	
<b>Nº de aulas semanais:</b> 02	<b>Total de aulas: 80</b>	<b>Total de horas: 67</b>
<b>Abordagem Metodológica:</b> T ( X )    P ( )    T/P ( )	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( X ) SIM    ( ) NÃO    Qual(is)? Laboratório de Biologia	
<b>2 - EMENTA:</b> Estabelecimento de relações entre saúde individual, coletiva e ambiental. Introdução à organização celular e funções vitais básicas. Estudo da variabilidade genética e hereditariedade. Compreensão da relação entre genética humana e saúde. Busca de compreensão sobre o DNA em ação por meio do estudo de sua estrutura e atuação. Contato com as tecnologias de manipulação do DNA.		
<b>3-OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Compreender a vida, do ponto de vista biológico, como fenômeno que se manifesta de formas diversas, mas sempre como sistema organizado e integrado, que interage com o meio físico-químico por meio de um ciclo de matéria e um fluxo de energia.</li> <li>➤ Relacionar a degradação ambiental com agravos à saúde humana, entendida esta última como bem-estar físico, social e psicológico e não apenas ausência de doença.</li> <li>➤ Compreender a diversificação das espécies como resultado evolutivo, que inclui dimensões temporais e espaciais.</li> <li>➤ Compreender que o universo é composto por elementos que agem interativamente, o que configura a natureza como algo dinâmico e o corpo de um todo.</li> <li>➤ Dar significado a conceitos científicos básicos em Biologia, como energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio dinâmico, hereditariedade e vida. Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos da biologia, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidas no aprendizado escolar.</li> </ul>		

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- A organização celular como característica fundamental de todas as formas vivas
- A organização e o funcionamento dos tipos básicos de células
- Papel da membrana na interação entre ambiente e célula: tipos de transporte
- Processos de obtenção de energia pelos sistemas vivos: fotossíntese e respiração celular
- Mecanismo básico de reprodução das células: mitose
- Mitoses descontroladas: cânceres
- Medidas preventivas e contra o risco de câncer e tecnologias aplicadas a seu tratamento

### 2º Bimestre

- Reprodução sexuada e processo meiótico
- Características hereditárias congênitas e adquiridas
- Hereditariedade: as concepções pré-mendelianas e as leis de Mendel
- Teoria cromossômica da herança:
- Determinação do sexo e herança ligada ao sexo
- Cariótipo normal e aberrações cromossômicas mais comuns (síndromes de Down, Turner e Klinefelter)
- Grupos sanguíneos (sistema ABO e Rh): transfusões sanguíneas e incompatibilidades
- Distúrbios metabólicos: albinismo e fenilcetonúria
- Tecnologias na prevenção de doenças metabólicas
- Transplantes e doenças autoimunes
- Aconselhamento genético: finalidades, importância e acesso

### 3º Bimestre

- Estrutura química do DNA
- Modelo de duplicação do DNA: a história da descoberta do modelo
- RNA: a tradução da mensagem
- Código genético e fabricação de proteínas

### 4º Bimestre

- Principais tecnologias utilizadas na transferência de DNA: enzimas de restrição, vetores e clonagem molecular
- Engenharia genética e produtos geneticamente modificados: alimentos, produtos farmacêuticos, hormônios, vacinas e medicamentos
- Riscos e benefícios de produtos geneticamente modificados no mercado: a legislação brasileira
- Engenharia genética e produtos geneticamente modificados: alimentos, produtos farmacêuticos, hormônios, vacinas e medicamentos
- Riscos e benefícios de produtos geneticamente modificados no mercado: a legislação brasileira

#### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ROSSO, Sérgio; LOPES, Sônia. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Martha Argel de (Orgs.). **Biologia**: Ensino Médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.

SILVA JÚNIOR, César Da. *et al.* **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2013. Volume Único

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BIZZO, Nélio. **Novas Bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2012.

LAURENCE. J. **Biologia**: ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2010.

MARTHO, Gilberto Rodrigues & AMABIS, José Mariano. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.

PEZZI, Antonio C. *et al.* **Biologia**. São Paulo: FTD, 2013. Vol. Único.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

**Componente curricular: Biologia e Programa de Saúde**

**3º ano**

**Código: BPS**

**Nº de aulas semanais: 02**

**Total de aulas: 80**

**Total de horas: 67**

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( X ) SIM    ( ) NÃO    Qual(is)? Laboratório de Biologia

## 2 - EMENTA:

Introdução ao estudo das bases biológicas da classificação. A compreensão da biologia das plantas. A compreensão da Biologia dos animais. Estudo sobre a origem da vida e ideias evolucionistas. Aprofundamento sobre a origem do ser humano e a evolução cultural. Compreensão dos aspectos da intervenção humana na evolução.

## 3-OBJETIVOS:

- Compreender a vida, do ponto de vista biológico, como fenômeno que se manifesta de formas diversas, mas sempre como sistema organizado e integrado, que interage com o meio físico-químico por meio de um ciclo de matéria e um fluxo de energia.
- Relacionar a degradação ambiental com agravos à saúde humana, entendida esta última como bem-estar físico, social e psicológico e não apenas ausência de doença.
- Compreender a diversificação das espécies como resultado evolutivo, que inclui dimensões temporais e espaciais.
- Compreender que o universo é composto por elementos que agem interativamente, o que configura a natureza como algo dinâmico e o corpo de um todo.
- Dar significado a conceitos científicos básicos em Biologia, como energia, matéria, transformação, espaço, tempo, sistema, equilíbrio dinâmico, hereditariedade e vida. Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos da biologia, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidas no aprendizado escolar.

#### **4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

##### **1º Bimestre**

- Principais critérios de classificação, regras de nomenclatura e categorias taxonômicas reconhecidas atualmente
- Taxionomia e conceito de espécie
- Caracterização geral dos cinco reinos: nível de organização, obtenção de energia, estruturas significativas, importância econômica e ecológica
- Relações de parentesco entre diversos seres vivos: árvores filogenéticas

##### **2º Bimestre**

- Aspectos comparativos da evolução das plantas
- Adaptações das Angiospermas quanto à organização, crescimento, desenvolvimento e nutrição
- Padrões de reprodução, crescimento e desenvolvimento
- Principais funções vitais, com ênfase nos vertebrados
- Aspectos da Biologia humana
- Funções vitais do organismo humano
- Sexualidade

##### **3º Bimestre**

- Hipóteses sobre a origem da vida
- Vida primitiva Ideias evolucionistas e evolução biológica
- As ideias evolucionistas de Darwin e Lamarck
- Mecanismos da evolução das espécies: mutação, recombinação gênica e seleção natural
- Fatores que interferem na constituição genética das populações: migrações, mutações, seleção e deriva genética
- Grandes linhas da evolução dos seres vivos: árvores filogenéticas

##### **4º Bimestre**

- A árvore filogenética dos hominídeos
- Evolução do ser humano: desenvolvimento da inteligência, da linguagem e da capacidade de aprendizagem
- Impactos da transformação do ambiente e da adaptação das espécies animais e vegetais aos interesses da espécie humana
- O futuro da espécie humana
- Processos de seleção animal e vegetal
- Impactos da medicina, agricultura e farmacologia no aumento da expectativa de vida
- Bioinformática

#### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ROSSO, Sérgio; LOPES, Sônia. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Martha Argel de (Orgs.). **Biologia**: Ensino Médio. São Paulo: Edições SM, 2010. Coleção Ser Protagonista.

SILVA JÚNIOR, César Da. *et al.* **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2013. Volume Único

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BIZZO, Nélio. **Novas Bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2012.

LAURENCE. J. **Biologia**: ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2010.

MARTHO, Gilberto Rodrigues & AMABIS, José Mariano. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.

PEZZI, Antonio C. *et al.* **Biologia**. São Paulo: FTD, 2013. Vol. Único.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Educação Física

2º ano

Código: EFI

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Quadra esportiva, campo de futebol

## 2 - EMENTA:

Estudo das práticas corporais: a linguagem corporal como integradora social e formadora de identidade - *performance* corporal e identidades juvenis. Compreensão das possibilidades de vivência crítica e emancipada do lazer; mitos e verdades sobre os corpos masculino e feminino na sociedade atual. Estabelecimento de relação entre exercício físico e saúde. A percepção do corpo e a expressão artística e cultural. Discussão sobre o corpo no mundo dos símbolos e como produção da cultura. Discussão sobre a relação entre práticas corporais e autonomia. Estudo dos tipos de condicionamentos e esforços físicos. Análise crítica sobre o esporte, a dança, as lutas, os jogos e as brincadeiras.

### 3-OBJETIVOS:

- ✧ Educação Física, como disciplina escolar, deve tratar da cultura corporal, em sentido amplo: sua finalidade é introduzir e integrar o aluno a essa esfera, formando o cidadão que vai produzi-la, reproduzi-la e também transformá-la.
- ✧ Além de proporcionar fruição corporal, a aula de Educação Física pode propiciar reflexão sobre o corpo, a sociedade, a ética, a estética e as relações inter e intrapessoais.
- ✧ Refletir sobre a cultura corporal (jogos, lutas, danças e ginásticas, além do esporte) - uma linguagem, um conhecimento universal - patrimônio da humanidade que precisa ser transmitido como conhecimento organizado, sistematizado e passível de transformações.
- ✧ Compreender que a disciplina - na escola - trabalha com temas da cultura corporal de modo que não exclua ninguém, onde todos participem, porque a escola é um espaço democrático do conhecimento humano.
- ✧ Perceber que, por ser cultural e histórico, estes temas podem ser transformados, fora e dentro do espaço escolar

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

##### ➤ *Esporte*

Sistemas de jogo e táticas em uma modalidade coletiva já conhecida dos alunos

- A importância dos sistemas de jogo e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do esporte como espetáculo

##### ➤ *Corpo, saúde e beleza*

Padrões e estereótipos de beleza corporal

Indicadores que levam à construção de representações sobre corpo e beleza

- Medidas e avaliação da composição corporal
- Índice de massa corpórea (IMC)

#### 2º Bimestre

##### ➤ *Esporte*

Modalidade individual: atletismo, ginástica artística ou ginástica rítmica

- A importância das técnicas e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo

##### ➤ *Corpo, saúde e beleza*

Corpo e beleza em diferentes períodos históricos

- Padrões de beleza e suas relações com contextos históricos e culturais
- Interesses mercadológicos envolvidos no estabelecimento de padrões de beleza corporal

Produtos e práticas alimentares e de exercícios físicos associados à busca de padrões de beleza

Consumo e gasto calórico: alimentação, exercício físico e obesidade

### 3º Bimestre

#### ➤ *Esporte*

Sistemas de jogo e táticas em uma modalidade coletiva ainda não conhecida dos alunos

- A importância dos sistemas de jogo e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo

#### ➤ *Corpo, saúde e beleza*

Conceitos: atividade física, exercício físico e saúde

- Relações diretas e indiretas entre saúde individual/coletiva e atividade física/exercício físico
- Relações entre padrões de beleza corporal e saúde

### 4º Bimestre

#### ➤ *Ginástica*

Práticas contemporâneas: ginástica aeróbica, ginástica localizada e/ou outras

- Princípios orientadores
- Técnicas e exercícios

#### ➤ *Corpo, saúde e beleza*

Esporte e ginástica: benefícios e riscos à saúde

- Fatores favoráveis e desfavoráveis à promoção e manutenção da saúde

## 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACURAU, R. F. **Nutrição e Suplementação esportiva**. Guarulhos, SP.: Phorte, 2010.

BORGES, C. **O professor de Educação Física e a construção do saber**. Campinas: Papyrus, 2011.

VELASCO, Cacilda Gonçalves. **Aprendendo a envelhecer à luz da psicomotricidade**. São Paulo: Phorte, 2013.

## 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROTTO, Fábio. **Jogos Cooperativos, se o importante é competir, o fundamental é cooperar**. Santos: Re-novada, 2009.

DAÓLIO, Jocimar. **Educação Física e o Conceito de Cultura**. Campinas: Autores Associados, 2007.

HILDEBRANDT, Reiner & LAGING, Ralf. **Concepções abertas no ensino da Educação Física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010.

MARCELLINO, N. C. Lazer e Educação Física. *In*: DE MARCO, A. (Org.) **Educação Física: cultura e sociedade**. Campinas: Papyrus, 2010.

OLIVEIRA, Savio Assis de. **A Reinvenção do Esporte: possibilidade da prática pedagógica**. Campinas, SP: Autores Associados, Chancela Editorial CBCE, 2010.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Educação Física

3º ano

Código: EFI

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Quadra esportiva, campo de futebol

## 2 - EMENTA:

Estudo das práticas corporais: a linguagem corporal como integradora social e formadora de identidade - *performance* corporal e identidades juvenis. Compreensão das possibilidades de vivência crítica e emancipada do lazer; mitos e verdades sobre os corpos masculino e feminino na sociedade atual. Estabelecimento de relação entre exercício físico e saúde. A percepção do corpo e a expressão artística e cultural. Discussão sobre o corpo no mundo dos símbolos e como produção da cultura. Discussão sobre a relação entre práticas corporais e autonomia. Estudo dos tipos de condicionamentos e esforços físicos. Análise crítica sobre o esporte, a dança, as lutas, os jogos e as brincadeiras.

### 3-OBJETIVOS:

- Educação Física, como disciplina escolar, deve tratar da cultura corporal, em sentido amplo: sua finalidade é introduzir e integrar o aluno a essa esfera, formando o cidadão que vai produzi-la, reproduzi-la e também transformá-la.
- Além de proporcionar fruição corporal, a aula de Educação Física pode propiciar reflexão sobre o corpo, a sociedade, a ética, a estética e as relações inter e intrapessoais.
- Compreender e experimentar os elementos culturais que permeiam temas para o ano com um alargamento da compreensão de tática.
- Desenvolver a capacidade de se jogar em outra direção sem ser a violência e a competição, com respeito às diferenças e busca de uma prática mais ética, lúdica e cooperativa para todos.
- Compreender os esportes como produtos históricos culturais, capazes de se transformar e deste modo, em analogia simbólica.
- Perceber que se o esporte se transforma, o indivíduo pode vir a ser um agente transformador também, ou seja, desenvolvimento da cidadania.
- Aceitação da diversidade e diferenças, além do conhecimento das diferentes culturas através de suas danças, manifestações rítmicas, percepção da dança como elemento cultural em diversos momentos históricos.

### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

##### ➤ *Ginástica*

Práticas contemporâneas: ginástica aeróbica, ginástica localizada e/ou outras

– Processo histórico: academias, modismos e tendências

##### ➤ *Corpo, saúde e beleza*

Capacidades físicas: conceitos e avaliação

##### ➤ *Contemporaneidade*

Corpo na contemporaneidade

– Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito

##### ➤ *Mídias*

Significados/sentidos predominantes no discurso das mídias sobre a ginástica e o exercício físico: emagrecimento, definição e aumento da massa muscular

O papel das mídias na definição de modelos hegemônicos de beleza corporal

#### 2º Bimestre

##### ➤ *Esporte*

Modalidade individual ainda não conhecida dos alunos

– A importância das técnicas e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo

##### ➤ *Corpo, saúde e beleza*

Efeitos do treinamento físico: fisiológicos, morfológicos e psicossociais

– Repercussões na conservação e promoção da saúde nas várias faixas etárias

-- Exercícios resistidos (musculação) e aumento da massa muscular: benefícios e riscos à saúde nas várias faixas etárias

##### ➤ *Contemporaneidade*

Corpo na contemporaneidade

– Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito

### 3º Bimestre

#### ➤ *Esporte*

Modalidade “alternativa” ou popular em outros países: rugby, beisebol, badminton, frisbee ou outra

– A importância das técnicas e táticas no desempenho esportivo e na apreciação do espetáculo esportivo

#### ➤ *Corpo, saúde e beleza*

Fatores de risco à saúde: sedentarismo, alimentação, dietas e suplementos alimentares, fumo, álcool, drogas, doping e anabolizantes, estresse e repouso

Doenças hipocinéticas e relação com a atividade física e o exercício físico: obesidade, hipertensão e outras

#### ➤ *Contemporaneidade*

Corpo na contemporaneidade

– Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito

#### ➤ *Mídias*

A transformação do esporte em espetáculo televisivo e suas consequências

– O esporte como negócio

– Diferentes experiências perceptivas: jogador, torcedor presencial e telespectador

– Significados/sentidos predominantes no discurso das mídias sobre o esporte: vitória ou derrota, rendimento máximo e recompensa extrínseca e intrínseca

Dimensão ética

### 4º Bimestre

#### ➤ *Ginástica*

Ginástica alternativa: alongamento, relaxamento ou outra

– Princípios orientadores

– Técnicas e exercícios

#### ➤ *Corpo, saúde e beleza*

Atividade física/exercício físico e prática esportiva em níveis e condições adequadas

– Meio ambiente (sociocultural e físico)

– Lesões decorrentes do exercício físico e da prática esportiva em níveis e condições inadequados

#### ➤ *Contemporaneidade*

Corpo na contemporaneidade

– Corpo, cultura de movimento, diferença e preconceito

– Corpo, cultura de movimento e pessoas com deficiências

– Principais limitações motoras e sensoriais nos jogos e esportes

– Jogos e esportes adaptados

### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACURAU, R. F. **Nutrição e Suplementação esportiva**. Guarulhos, SP.: Phorte, 2010.

BORGES, C. **O professor de Educação Física e a construção do saber**. Campinas: Papirus, 2011.

VELASCO, Cacilda Gonçalves. **Aprendendo a envelhecer à luz da psicomotricidade**. São Paulo: Phorte, 2013.

## **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BROTTO, Fábio. **Jogos Cooperativos, se o importante é competir, o fundamental é cooperar.** Santos: Re-novada, 2009.

DAÓLIO, Jocimar. **Educação Física e o Conceito de Cultura.** Campinas: Autores Associados, 2007.

HILDEBRANDT, Reiner & LAGING, Ralf. **Concepções abertas no ensino da Educação Física.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2010.

MARCELLINO, N. C. Lazer e Educação Física. *In:* DE MARCO, A. (Org.) **Educação Física: cultura e sociedade.** Campinas: Papyrus, 2010.

OLIVEIRA, Savio Assis de. **A Reinvenção do Esporte:** possibilidade da prática pedagógica. Campinas, SP: Autores Associados, Chancela Editorial CBCE, 2010.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Filosofia

1º ano

Código: FIL

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

A disciplina de Filosofia visa proporcionar aos educandos experiências de um pensar excelente, isto é, crítico, criativo e elaborado permeando o imaginário do mundo ocidental permitindo desvendar o sentido da vida humana nos aspectos estéticos, políticos, existenciais, científicos e culturais.

## 3-OBJETIVOS:

- ▲ Desenvolver uma visão ampla da natureza específica da Filosofia e de seu método de reflexão mediante um contato inicial com a temática e a problemática filosóficas.
- ▲ Desenvolver uma visão ampla da problemática filosófica em geral e das disciplinas filosóficas
- ▲ Conduzir para a motivação principal centrada no desenvolvimento do espírito crítico
- ▲ Contribuir para despertar para a capacidade de reflexão filosófica voltada para a práxis histórica
- ▲ Refletir sobre conceitos básicos da Filosofia
- ▲ Ler textos filosóficos de modo significativo
- ▲ Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros
- ▲ Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica.
- ▲ Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo.
- ▲ Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes.
- ▲ Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Ciências Naturais e Humanas, nas Artes e em outras produções culturais.
- ▲ Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica.

#### 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- O mito
- Teorias sobre o mito

2º Bimestre

O pensamento filosófico

3º Bimestre

O conhecimento

- A verdade
- Ideologia

4º Bimestre

O conhecimento

- Lógica

#### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2012.

MAYER, Sérgio. **Filosofia com jovens: em busca da amizade com a sabedoria**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

#### 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHEVALIER, Jean Jacques. **As Grandes Obras Políticas: de Maquiavel a nossos dias**. Lisboa: Europa-América, 2004.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2012.

PECORARO, Rossano. **Os Filósofos: Clássicos da Filosofia**. Vol. I de Sócrates a Rousseau. Petrópolis: Vozes, 2008.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Filosofia no Ensino Médio**. São Paulo: Cortez, 2014.

TELES, Maria Luiza Silveira. **Filosofia para crianças e adolescentes**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Filosofia

2º ano

Código: FIL

Nº de aulas semanais: 01

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

A disciplina de Filosofia visa proporcionar aos educandos experiências de um pensar excelente, isto é, crítico, criativo e elaborado permeando o imaginário do mundo ocidental permitindo desvendar o sentido da vida humana nos aspectos estéticos, políticos, existenciais, científicos e culturais.

## 3-OBJETIVOS:

- ▲ Desenvolver uma visão ampla da natureza específica da Filosofia e de seu método de reflexão mediante um contato inicial com a temática e a problemática filosóficas.
- ▲ Desenvolver uma visão ampla da problemática filosófica em geral e das disciplinas filosóficas
- ▲ Conduzir para a motivação principal centrada no desenvolvimento do espírito crítico
- ▲ Contribuir para despertar para a capacidade de reflexão filosófica voltada para a práxis histórica
- ▲ Refletir sobre conceitos básicos da Filosofia

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

Ética

- Moral e ética
- Os valores

2º Bimestre

Filosofia Política

- A política como teoria
- O Estado nacional

3º Bimestre

Filosofia Política

- Maquiavel

4º Bimestre

Filosofia Política

- Hobbes

#### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2012.

COTRIM, Gilberto & FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2012.

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CHAUÍ, Marilena. **Introdução à História da Filosofia**. Vol. 1 dos Pré Socráticos a Aristóteles. São Paulo: Cia das Letras, 2002.

\_\_\_\_\_. **Introdução à História da Filosofia**. Vol. 2. São Paulo: Cia das Letras, 2010.

CHEVALIER, Jean Jacques. **As Grandes Obras Políticas: de Maquiavel a nossos dias**. Lisboa: Europa-América, 2004.

HOBBS, Thomas. **O Leviatã ou a matéria, forma e poder de um estado eclesiástico e civil**. 2. ed. São Paulo: Martin Claret, 2008.

MAQUIAVEL, Nicolau. **O príncipe**. São Paulo: L&PM, 1998.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

**Componente curricular: Filosofia**

**3º ano**

**Código: FIL**

**Nº de aulas semanais: 01**

**Total de aulas: 40**

**Total de horas: 33**

**Abordagem Metodológica:**

T (  ) P ( ) T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

A disciplina de Filosofia visa proporcionar aos educandos experiências de um pensar excelente, isto é, crítico, criativo e elaborado permeando o imaginário do mundo ocidental permitindo desvendar o sentido da vida humana nos aspectos estéticos, políticos, existenciais, científicos e culturais.

## 3-OBJETIVOS:

- ▲ Desenvolver uma visão ampla da natureza específica da Filosofia e de seu método de reflexão mediante um contato inicial com a temática e a problemática filosóficas.
- ▲ Desenvolver uma visão ampla da problemática filosófica em geral e das disciplinas filosóficas
- ▲ Conduzir para a motivação principal centrada no desenvolvimento do espírito crítico
- ▲ Contribuir para despertar para a capacidade de reflexão filosófica voltada para a práxis histórica
- ▲ Refletir sobre conceitos básicos da Filosofia

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

Filosofia política

- Locke

#### 2º Bimestre

Filosofia política

- Rousseau

#### 3º Bimestre

Filosofia política

- O liberalismo clássico

#### 4º Bimestre

Filosofia política

- As teorias socialistas
- Liberalismo contemporâneo

### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia.** São Paulo: Ática, 2012.

COTRIM, Gilberto & FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia.** São Paulo: Saraiva, 2012.

### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CHEVALIER, Jean Jacques. **As Grandes Obras Políticas:** de Maquiavel a nossos dias. Lisboa: Europa-América, 2004.

DUNN, John. **Locke:** Mestres do Pensar. São Paulo: Loyola, 2003.

LIMA, Rômulo de Araújo. **10 Lições Sobre Rousseau.** Petrópolis: Vozes, 2012.

OLIVEIRA, Maria Lucia & STRATHERN, Paul. **Rousseau em 90 minutos.** São Paulo: Zahar, 2004.

PECORARO, Rossano. **Os Filósofos:** Clássicos da Filosofia. Vol. I. de Sócrates a Rousseau. Petrópolis: Vozes, 2008.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Filosofia

4º ano

Código: FIL

Nº de aulas semanais: 01

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

A disciplina de Filosofia visa proporcionar aos educandos experiências de um pensar excelente, isto é, crítico, criativo e elaborado permeando o imaginário do mundo ocidental permitindo desvendar o sentido da vida humana nos aspectos estéticos, políticos, existenciais, científicos e culturais.

## 3-OBJETIVOS:

- ▲ Desenvolver uma visão ampla da natureza específica da Filosofia e de seu método de reflexão mediante um contato inicial com a temática e a problemática filosóficas.
- ▲ Desenvolver uma visão ampla da problemática filosófica em geral e das disciplinas filosóficas
- ▲ Conduzir para a motivação principal centrada no desenvolvimento do espírito crítico
- ▲ Contribuir para despertar para a capacidade de reflexão filosófica voltada para a práxis histórica
- ▲ Refletir sobre conceitos básicos da Filosofia

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

#### Filosofia das ciências

- Ciência, tecnologia e valores
- Ciência antiga e medieval

### 2º Bimestre

#### Filosofia das ciências

- A Revolução científica do século XVII
- O método das ciências da natureza
- O método das ciências humanas

### 3º Bimestre

#### Estética

- Cultura e arte
- Arte como forma de pensamento

### 4º Bimestre

#### Estética

- A significação da arte
- Concepções estéticas

### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2012.

COTRIM, Gilberto & FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2012.

### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GILSON, Etienne. **Introdução às Artes do Belo: o que é Filosofar Sobre a Arte?** Col. Educação Clássica. São Paulo: É Realizações, 2010.

GRANGER, Gilles-gaston. **Filosofia, linguagem e ciência**. Col. Filosofia e História da Ciência. São Paulo: Ideias & Letras, 2013.

MORAIS, Regis De. **Filosofia da ciência e da tecnologia**. 9. ed. Campinas: Papirus, 1988.

OMNES, Roland. **Filosofia da ciência contemporânea**. São Paulo: Unesp, 1996.

ROHDEN, Huberto. **Filosofia da Arte: a metafísica da verdade revelada na estética da beleza**. Col. a Obra-prima de Cada Autor. São Paulo: Martin Claret, 2007.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Componente curricular:** Física

**1º ano**

**Código:** FIS

**Nº de aulas semanais:** 02

**Total de aulas:** 80

**Total de horas:** 67

**Abordagem Metodológica:**

T ( x )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( x ) SIM    ( ) NÃO    Qual(is)? Laboratório de Física

## 2 - EMENTA:

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

## 3-OBJETIVOS:

- Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidade. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Medidas
- Cinemática
- Vetores

2º Bimestre

- Cinemática Vetorial
- Movimento Circular
- Leis de Newton

3º Bimestre

- Componentes da Força Resultante
- Trabalho e Energia

4º Bimestre

- Dinâmica Impulsiva
- Estática e Hidrostática

**5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz **Física**. São Paulo: Scipione. 2011.

OLIVEIRA, Maurício Pietrocola P. **Física em contextos: pessoal, social e histórico**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a Física**. São Paulo: Moderna, 2010.

**6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARRETO FILHO Benigno & SILVA, Claudio Xavier da. **Física aula por aula**. São Paulo: FTD, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2010.

GONÇALVES FILHO, Aurélio & TOSCANO, Carlos. **Física e realidade**. São Paulo: Scipione, 2012.

POGIBIN, Alexander *et al.* **Física em contextos**. São Paulo: FTD, 2011.

TORRES, Carlos Magno A. *et. al.* **Física: Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2012.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Componente curricular:** Física

**2º ano**

**Código:** FIS

**Nº de aulas semanais:** 02

**Total de aulas:** 80

**Total de horas:** 67

**Abordagem Metodológica:**

T ( x )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( x ) SIM    ( ) NÃO    Qual(is)? Laboratório de Física

## 2 - EMENTA:

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

## 3-OBJETIVOS:

- Desenvolver a capacidade de investigação física.
- Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidade.
- Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Conhecer e utilizar conceitos físicos.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes.
- Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
- Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.
- Compreender a aplicação dos conteúdos desenvolvidos em procedimentos da área de Termofísica, Óptica, Ondas e Gravitação.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Temperatura
- Dilatação

2º Bimestre

- Gases
- Termodinâmica

#### 3º Bimestre

- Mudança de Fase
- Reflexão da luz

#### 4º Bimestre

- Refração da luz
- Gravitação Universal

### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz **Física**. São Paulo: Scipione. 2011.

OLIVEIRA, Maurício Pietrocola P. **Física em contextos: pessoal, social e histórico**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a Física**. São Paulo: Moderna, 2010.

### 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO FILHO Benigno & SILVA, Claudio Xavier da. **Física aula por aula**. São Paulo: FTD, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2010.

GONÇALVES FILHO, Aurélio & TOSCANO, Carlos. **Física e realidade**. São Paulo: Scipione, 2012.

POGIBIN, Alexander *et al.* **Física em contextos**. São Paulo: FTD, 2011.

TORRES, Carlos Magno A. *et. al.* **Física: Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2012

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Componente curricular:** Física

**3º ano**

**Código:** FIS

**Nº de aulas semanais:** 02

**Total de aulas:** 80

**Total de horas:** 67

**Abordagem Metodológica:**

T ( x )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( x ) SIM    ( ) NÃO    Qual(is)? Laboratório de Física

## 2 - EMENTA:

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

## 3-OBJETIVOS:

- Desenvolver a capacidade de investigação física.
- Classificar, organizar, sistematizar.
- Identificar regularidade.
- Observar, estimar ordens de grandeza, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.
- Conhecer e utilizar conceitos físicos.
- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes.
- Compreender e utilizar leis e teorias físicas.
- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.
- Descobrir o “como funciona” de aparelhos.
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.
- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.
- Compreender a aplicação dos conteúdos desenvolvidos em procedimentos da área de Eletromagnetismo e Física Moderna.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º Bimestre

- Carga Elétrica

- Campo Elétrico
- Potencial Elétrico

#### 2º Bimestre

- Corrente Elétrica
- Força Eletromotriz
- Circuito Elétrico

#### 3º Bimestre

- Campo Magnético
- Indução eletromagnética
- Ondas eletromagnéticas

#### 4º Bimestre

- Teoria da relatividade
- Física Quântica

### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz **Física**. São Paulo: Scipione. 2011.

OLIVEIRA, Maurício Pietrocola P. **Física em contextos: pessoal, social e histórico**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SANT'ANNA, Blaidi *et al.* **Conexões com a Física**. São Paulo: Moderna, 2010.

### 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRETO FILHO Benigno & SILVA, Claudio Xavier da. **Física aula por aula**. São Paulo: FTD, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2010.

GONÇALVES FILHO, Aurélio & TOSCANO, Carlos. **Física e realidade**. São Paulo: Scipione, 2012.

POGIBIN, Alexander *et al.* **Física em contextos**. São Paulo: FTD, 2011.

TORRES, Carlos Magno A. *et. al.* **Física: Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2012

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Geografia

2º ano

Código: GEO

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Introdução ao estudo de elementos de cartografia e da representação do espaço. Compreensão do processo de constituição da economia capitalista até a constituição da economia global. Introdução à Geopolítica e as relações inerentes ao espaço geográfico. Estudo sobre a natureza e riscos ambientais oriundos das ações antrópicas. Estudo sobre geologia, relevo, hidrografia e solo. Compreensão sobre a dinâmica do espaço rural, a economia rural e a agricultura brasileira.

## 3-OBJETIVOS:

- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.
- Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial.
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

- A produção do espaço no capitalismo;
- A formação do mundo capitalista;
- As revoluções industriais;
- A inserção do Brasil na economia-mundo;
- O papel do comércio mundial;
- Circulação e transportes.

#### 2º Bimestre

A dinâmica da natureza:

- Estrutura geológica da Terra;
- Relevo;
- Formação e tipos de solo;
- Hidrologia e hidrografia.

#### 3º Bimestre

Espaço agrário:

- O mundo rural;
- A agricultura brasileira;
- A modernização da agricultura;
- O mundo rural brasileiro;
- Brasil: potência agropecuária.

#### 4º Bimestre

A representação do espaço produzido:

- Localização e orientação geográfica;
- Coordenadas geográficas e fusos horários
- Escalas
- As projeções cartográficas
- Diferentes formas de representação do espaço;
- Novas tecnologias e suas aplicações
- Topografia

#### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUCCI, Elian Alabi *et al.* **Território e sociedade**: no Mundo Globalizado. São Paulo: Saraiva, 2010.

MOREIRA, João Carlos & SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil** - Espaço Geográfico e Globalização - Vol. Único. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio.

SAMPAIO, Fernando dos Santos & SUCENA, Ivone Silveira. **Geografia**. São Paulo: Edições SM, 2010.

#### 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Andressa & BOLIGIAN, Levon. **Geografia: espaço e vivência** São Paulo: Saraiva, 2012.

AURICCHIO, Elizabeth & MOREIRA, Igor. **Geografia em construção**. São Paulo: Ática, 2010

GARCIA, Hélio Carlos & GARAVELLO, Tito Márcio. **Geografia em três tempos**. São Paulo: Scipione, 2011.

TERRA, Lygia *et al.* **Conexões: Estudos de Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2010.

VESENTINI, José William. **Geografia: o mundo em transição**. São Paulo: Ática, 2011.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Geografia

3º ano

Código: GEO

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Estudo da paisagem natural com enfoque para a dinâmica climática, os domínios morfoclimáticos e as formações vegetais. Identificar os elementos relacionados à produção industrial e a constituição das economias industrializadas. Busca de compreensão das dinâmicas demográficas e sociais. Caracterização dos recursos naturais e das fontes de energia. Compreender a dinâmica populacional em circulação no espaço geográfico e sua inter-relação com o processo econômico e social.

## 3-OBJETIVOS:

- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.
- Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial.
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

Paisagens naturais:

- Dinâmica climática;
- Formações vegetais e domínios morfoclimáticos;
- Recursos naturais;
- Fontes de energia.

#### 2º Bimestre

A produção do espaço industrial:

- Características gerais da industrialização;
- A industrialização clássica I: Europa;
- A industrialização clássica II: os Estados Unidos;
- A industrialização tardia I: Ásia, América Latina e África;

#### 3º Bimestre

A produção do espaço industrial:

- A industrialização tardia II: Brasil;
- A industrialização na antiga União Soviética e na China.

#### 4º Bimestre

Dinâmicas populacionais:

- A população mundial;
- A população brasileira;
- Migrações;
- Migrações no Brasil;
- Mudanças no mundo do trabalho.

### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUCCI, Elian Alabi *et al.* **Território e sociedade**: no Mundo Globalizado. São Paulo: Saraiva, 2010.

MOREIRA, João Carlos & SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização - Vol. Único**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio.

SAMPAIO, Fernando dos Santos & SUCENA, Ivone Silveira. **Geografia**. São Paulo: Edições SM, 2010.

### 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Andressa & BOLIGIAN, Levon. **Geografia**: espaço e vivência São Paulo: Saraiva, 2012.

AURICCHIO, Elizabeth & MOREIRA, Igor. **Geografia em construção**. São Paulo: Ática, 2010

GARCIA, Hélio Carlos & GARAVELLO, Tito Márcio. **Geografia em três tempos**. São Paulo: Scipione, 2011.

TERRA, Lygia *et al.* **Conexões**: Estudos de Geografia geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2010.

VESENTINI, José William. **Geografia**: o mundo em transição. São Paulo: Ática, 2011.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Geografia

4º ano

Código: GEO

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM (X) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Estudo da origem e propagação dos conflitos contemporâneos entre as nações. Identificar o processo de globalização e suas contradições. Diferenciar as questões etno culturais e os processos conflitivos relacionados a essa questão. Compreender o processo de urbanização, a organização política urbana e os movimentos sociais.

## 3-OBJETIVOS:

- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.
- Interpretar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos.
- Identificar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre as nações
- Analisar a ação dos estados nacionais no que se refere à dinâmica dos fluxos populacionais e no enfrentamento de problemas de ordem econômico-social.
- Comparar o significado histórico-geográfico das organizações políticas e socioeconômicas em escala local, regional ou mundial.
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

Urbanização e movimentos sociais:

- Urbanização;
- Urbanização brasileira;
- Os movimentos sociais.

A produção do espaço político:

- Territórios e fronteiras;
- As grandes guerras e a reordenação do espaço mundial;

### 2º Bimestre

A produção do espaço político:

- A geopolítica no pós-guerra;
- A geopolítica no Brasil.

A nova ordem internacional:

- Globalização;
- As críticas à globalização;
- A formação de blocos econômicos;
- As grandes potências globais.

### 3º Bimestre

O espaço político: focos de tensão:

- Europa;
- África;
- América Latina;
- Ásia.

### 4º Bimestre

Os desafios geopolíticos do século XXI:

- Geopolítica dos recursos naturais;
- Geopolítica do petróleo;

Os desafios geopolíticos do século XXI:

- Geopolítica dos alimentos;
- Geopolítica da produção.

## 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUCCI, Elian Alabi *et al.* **Território e sociedade**: no Mundo Globalizado. São Paulo: Saraiva, 2010.

MOREIRA, João Carlos & SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil** - Espaço Geográfico e Globalização - Vol. Único. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio.

SAMPAIO, Fernando dos Santos & SUCENA, Ivone Silveira. **Geografia**. São Paulo: Edições SM, 2010.

## 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Andressa & BOLIGIAN, Levon. **Geografia: espaço e vivência** São Paulo: Saraiva, 2012.

AURICCHIO, Elizabeth & MOREIRA, Igor. **Geografia em construção**. São Paulo: Ática, 2010

GARCIA, Hélio Carlos & GARAVELLO, Tito Márcio. **Geografia em três tempos**. São Paulo: Scipione, 2011.

TERRA, Lygia *et al.* **Conexões: Estudos de Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2010.

VESENTINI, José William. **Geografia: o mundo em transição**. São Paulo: Ática, 2011.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: História

1º ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM (X) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

## 3-OBJETIVOS:

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir de categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos, simultaneamente, como sujeito e como produto dos mesmos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

- Pré-História
- Civilizações do Crescente Fértil: o surgimento do Estado e da escrita
- Civilização Grega: a constituição da cidadania clássica e as relações sociais marcadas pela escravidão
- O Império de Alexandre e a fusão cultural do Oriente e Ocidente

#### 2º Bimestre

- A Civilização Romana e as migrações bárbaras
- Império Bizantino e o mundo árabe
- Os Francos e o Império de Carlos Magno

#### 3º Bimestre

- Sociedade feudal: características sociais, econômicas, políticas e culturais
- Renascimento comercial e urbano
- A vida na América antes da conquista europeia.
- As sociedades maia, inca e asteca

#### 4º Bimestre

- Sociedades africanas da região subsaariana
- Expansão europeia nos séculos XV e XVI: características econômicas, políticas, culturais e religiosas.
- Mercantilismo e sistema colonial
- A formação do mercado mundial
- O encontro entre os europeus e as diferentes civilizações da Ásia, África e América

### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VAINFAS, Ronaldo *et al.* **História.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VICENTINO, Claudio & DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil - Vol. Único.** São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio. Série Parâmetros.

### 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Alexandre & OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História.** São Paulo: Moderna, 2012.

BRAICK, Patrícia Ramos & MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio.** São Paulo: Moderna, 2010.

CAMPOS, Helena Guimarães *et al.* **Estudos de História.** São Paulo: FTD, 2011.

CATELLI JUNIOR, Roberto. **História texto e contexto.** São Paulo: Scipione, 2013.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo & SERIACOPI, Reinaldo. **História em movimento.** São Paulo: Ática, 2013.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: História

2º ano

Código: HIS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

## 3-OBJETIVOS:

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir de categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos, simultaneamente, como sujeito e como produto dos mesmos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

- Renascimento e Reforma Religiosa: características culturais e religiosas da Europa no início da Idade Moderna
- Formação e características do Estado Absolutista na Europa Ocidental

#### 2º Bimestre

- A Europa e o Novo Mundo: relações econômicas, sociais e culturais do sistema colonial
- Brasil colonial: a administração
- Brasil colonial: economia

#### 3º Bimestre

- Domínio espanhol e o Brasil holandês
- Brasil colônia: expansão territorial
- Iluminismo e Liberalismo

#### 4º Bimestre

- Brasil: mineração
- Brasil: sociedade colonial
- Revoluções inglesa (século XVII) e francesa (século XVIII) e independência dos Estados Unidos

### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VAINFAS, Ronaldo *et al.* **História.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VICENTINO, Claudio & DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil - Vol. Único.** São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio. Série Parâmetros.

### 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Alexandre & OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História.** São Paulo: Moderna, 2012.

BRAICK, Patrícia Ramos & MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio.** São Paulo: Moderna, 2010.

CAMPOS, Helena Guimarães *et al.* **Estudos de História.** São Paulo: FTD, 2011.

CATELLI JUNIOR, Roberto. **História texto e contexto.** São Paulo: Scipione, 2013.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo & SERIACOPI, Reinaldo. **História em movimento.** São Paulo: Ática, 2013.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

**Componente curricular: História**

**3º ano**

**Código: HIS**

**Nº de aulas semanais: 01**

**Total de aulas: 40**

**Total de horas: 33**

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

## 3-OBJETIVOS:

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir de categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos, simultaneamente, como sujeito e como produto dos mesmos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

- A Revolução industrial
- Império Napoleônico
- Independências na América Latina
- Brasil: crise do sistema colonial

#### 2º Bimestre

- Processos políticos e sociais no século XIX na Europa
- Formação das sociedades nacionais e organização política e social na América no século XIX
- Estados Unidos (expansão para o oeste norte-americano, Guerra Civil e o desenvolvimento capitalista)

#### 3º Bimestre

- Segundo Reinado no Brasil

#### 4º Bimestre

- A República no Brasil – as contradições da modernização e o processo de exclusão, política, econômica e social das classes populares
- Imperialismo: a crítica de suas justificativas (cientificismo, evolucionismo e racialismo)
- República Velha

#### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VAINFAS, Ronaldo *et al.* **História.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VICENTINO, Claudio & DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil - Vol. Único.** São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio. Série Parâmetros.

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALVES, Alexandre & OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História.** São Paulo: Moderna, 2012.

BRAICK, Patrícia Ramos & MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio.** São Paulo: Moderna, 2010.

CAMPOS, Helena Guimarães *et al.* **Estudos de História.** São Paulo: FTD, 2011.

CATELLI JUNIOR, Roberto. **História texto e contexto.** São Paulo: Scipione, 2013.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo & SERIACOPI, Reinaldo. **História em movimento.** São Paulo: Ática, 2013.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

**Componente curricular: História**

**4º ano**

**Código: HIS**

**Nº de aulas semanais: 01**

**Total de aulas: 40**

**Total de horas: 33**

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Promover a compreensão dos fatos históricos numa perspectiva que a realidade é uma totalidade que envolve as relações entre sociedade e natureza. Assim, possibilita construir a identidade coletiva a partir de um passado em que os grupos sociais compartilhem na memória socialmente construída.

## 3-OBJETIVOS:

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir de categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos, simultaneamente, como sujeito e como produto dos mesmos.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

- Conflitos entre os países imperialistas e a I Guerra Mundial
- A Revolução Russa e o stalinismo
- A crise econômica de 1929 e seus efeitos mundiais
- Totalitarismo: os regimes nazifascistas

#### 2º Bimestre

- A Guerra Civil Espanhola
- O período Vargas
- II Guerra Mundial

#### 3º Bimestre

- O período democrático de 46 a 64 no Brasil
- Movimentos sociais e políticos na América Latina e Brasil nas décadas de 1950 e 1960
- A Guerra Fria e os golpes militares no Brasil e América Latina

#### 4º Bimestre

- 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.
- O movimento pelas “Diretas Já”
- A emergência dos movimentos de defesa dos direitos civis no Brasil contemporâneo, diferentes contribuições: gênero, etnia e religiões

#### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VAINFAS, Ronaldo *et al.* **História.** São Paulo: Saraiva, 2010.

VICENTINO, Claudio & DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil - Vol. Único.** São Paulo: Scipione, 2012. Ensino Médio. Série Parâmetros.

#### 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Alexandre & OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História.** São Paulo: Moderna, 2012.

BRAICK, Patrícia Ramos & MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio.** São Paulo: Moderna, 2010.

CAMPOS, Helena Guimarães *et al.* **Estudos de História.** São Paulo: FTD, 2011.

CATELLI JUNIOR, Roberto. **História texto e contexto.** São Paulo: Scipione, 2013.

SERIACOPI, Gislane Campos Azevedo & SERIACOPI, Reinaldo. **História em movimento.** São Paulo: Ática, 2013.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Componente curricular:** Língua Portuguesa e Redação

**1º ano**

**Código:** LPR

**Nº de aulas semanais:** 03

**Total de aulas:** 120

**Total de horas:** 100

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

A disciplina de *Língua Portuguesa e Redação* apresenta aos alunos a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Desenvolve a leitura e a escrita como processos de (re)significação. Trabalha com o texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social, considerando os diferentes gêneros textuais.

Apresenta a gramática da língua padrão oral em confronto com a gramática da língua padrão escrita, assim como, a correlação sintaxe, semântica, fonologia e morfologia.

A literatura é tratada como manifestação cultural da sociedade brasileira. Principais características do texto literário e o caráter regional e universal da literatura também são contemplados.

A disciplina também aborda a influência da história e cultura afro-brasileira e indígena na língua portuguesa.

### **3-OBJETIVOS:**

Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de:

- Perceber o emprego artístico da palavra, a compreensão de que a literatura mantém uma relação dialógica com outros textos e com o contexto de sua época.
- Desenvolver a habilidade de analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto.
- Compreender e utilizar a variante culta escrita do Português, integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Considerar a língua como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas.
- Reconhecer a influência da história e cultura afro-brasileira e indígena na língua portuguesa.

### **4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

#### **1- LINGUAGEM E TEXTO**

Texto Descritivo:

- O texto descritivo não-verbal, a pintura e a fotografia;
- O texto descritivo verbal com características não-verbais;
- O texto descritivo verbal: descrição de objetos, lugares e personagem;
- O texto descritivo técnico.

Texto Narrativo:

- Introdução ao texto narrativo: a narrativa em prosa e em verso;
- Elementos da Narrativa.
- O Conto.

Texto Jornalístico:

- A notícia;
- A reportagem;
- O editorial;
- A crônica.

Produção e interpretação de textos.

#### **2- ASPECTOS LINGUÍSTICOS**

- Língua, linguagem, cultura e gramática.
- Variantes linguísticas.
- Fonologia.
- Acentuação Gráfica.
- Ortografia.
- Sinais de Pontuação.
- Morfologia.

### 3- LITERATURA

Texto Literário e Não Literário.

Teoria Literária (Conceito de Literatura e História da Literatura).

A Linguagem Literária.

Os Gêneros Literários:

- A Prosa e Os Elementos da Narrativa;
- O Verso e Noções de Versificação.

Literatura Portuguesa:

- O Trovadorismo: As Cantigas;
- O Humanismo: Gil Vicente;
- O Classicismo: Luís Vás de Camões.

Literatura Brasileira:

- O Quinhentismo: formação e informação.

### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARACO, Carlos Emílio *et al.*. **Língua Portuguesa**: Linguagem e Interação. São Paulo: Ática, 2011.

ORMUNDO, Wilton & SCORSAFAVA, Mara. **Conexões em Língua Portuguesa** - Produção de texto - Volume único. São Paulo: Moderna, 2012.

SARMENTO, Leila Lauer & TUFANO, Douglas. **Português**: Literatura, gramática, produção de texto. São Paulo: Moderna, 2012.

### 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES Roberta Hernandez & MARTIN, Vima Lia de Rossi **Projeto eco**: língua portuguesa São Paulo: Positivo, 2013.

AMARAL, Emília *et al.* **Novas palavras**: nova edição. São Paulo: FTD, 2011

MAGALHÃES, Thereza Cochar & CEREJA, Willian Roberto. **Português**: linguagens. São Paulo: Saraiva, 2010.

MINCHILLO, Carlos Cortez & TORRALVO, Izeti Fragata. **Linguagem em Movimento**. São Paulo: FTD, 2011

PONTARA, Marcela. **Português**: contexto, interlocução e sentido São Paulo: Moderna, 2013.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Componente curricular:** Língua Portuguesa e Redação

**2º ano**

**Código:** LPR

**Nº de aulas semanais:** 03

**Total de aulas:** 120

**Total de horas:** 100

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

A disciplina de *Língua Portuguesa e Redação* apresenta aos alunos a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Desenvolve a leitura e a escrita como processos de (re) significação. Trabalha com o texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social, considerando os diferentes gêneros textuais.

Apresenta a gramática da língua padrão oral em confronto com a gramática da língua padrão escrita, assim como, a correlação sintaxe, semântica, fonologia e morfologia.

A literatura é tratada como manifestação cultural da sociedade brasileira. Principais características do texto literário e o caráter regional e universal da literatura também são contemplados.

## 3-OBJETIVOS:

Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de:

- Perceber o emprego artístico da palavra, a compreensão de que a literatura mantém uma relação dialógica com outros textos e com o contexto de sua época.
- Desenvolver a habilidade de analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto.
- Compreender e utilizar a variante culta escrita do Português, integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Considerar a língua como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

## 1- LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL

Figuras de Linguagem.

Texto figurativo e temático.

Leitura crítica:

- Organização, função, tipologia, uso da linguagem, recursos técnico-expressivos, elementos morfossintáticos e semânticos.

Produção e Interpretação de textos.

## 2- ASPECTOS LINGUÍSTICOS

Estruturas e Processos de Formação de Palavras.

Período Simples:

- Sujeito e Predicado.
- Termos Associados ao Verbo e ao Nome.

Período Composto:

- - Orações Coordenadas.

Crase.

## 3- LITERATURA

Barroco.

Arcadismo.

Romantismo.

## 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARACO, Carlos Emílio *et al.*. **Língua Portuguesa**: Linguagem e Interação. São Paulo: Ática, 2011.

ORMUNDO, Wilton & SCORSAFAVA, Mara. **Conexões em Língua Portuguesa** - Produção de texto - Volume único. São Paulo: Moderna, 2012.

SARMENTO, Leila Lauer & TUFANO, Douglas. **Português**: Literatura, gramática, produção de texto. São Paulo: Moderna, 2012.

## 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES Roberta Hernandez & MARTIN, Vima Lia de Rossi **Projeto eco**: língua portuguesa São Paulo: Positivo, 2013.

AMARAL, Emília *et al.* **Novas palavras**: nova edição. São Paulo: FTD, 2011

MAGALHÃES, Thereza Cochar & CEREJA, Willian Roberto. **Português**: linguagens. São Paulo: Saraiva, 2010.

MINCHILLO, Carlos Cortez & TORRALVO, Izeti Fragata. **Linguagem em Movimento**. São Paulo: FTD, 2011

PONTARA, Marcela. **Português**: contexto, interlocução e sentido São Paulo: Moderna, 2013.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Componente curricular:** Língua Portuguesa e Redação

**3º ano**

**Código:** LPR

**Nº de aulas semanais:** 02

**Total de aulas:** 80

**Total de horas:** 67

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM (X) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

A disciplina de *Língua Portuguesa e Redação* apresenta aos alunos a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Desenvolve a leitura e a escrita como processos de (re) significação. Trabalha com o texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social, considerando os diferentes gêneros textuais.

Apresenta a gramática da língua padrão oral em confronto com a gramática da língua padrão escrita, assim como, a correlação sintaxe, semântica, fonologia e morfologia.

A literatura é tratada como manifestação cultural da sociedade brasileira. Principais características do texto literário e o caráter regional e universal da literatura também são contemplados.

## 3-OBJETIVOS:

Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de

- Perceber o emprego artístico da palavra, a compreensão de que a literatura mantém uma relação dialógica com outros textos e com o contexto de sua época.
- Desenvolver a habilidade de analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto.
- Compreender e utilizar a variante culta escrita do Português, integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Considerar a língua como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1- LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL

Texto argumentativo em seus diversos gêneros.  
Funções da linguagem.  
Intertextualidade.  
Produção e Interpretação de textos.

### 2- ASPECTOS LINGUÍSTICOS

Concordância Verbal e Nominal.  
Regência Verbal e Nominal.  
Vícios de Linguagem.  
Período Composto:  
Orações Subordinadas.

### 3- LITERATURA

Realismo/Naturalismo.  
Parnasianismo.  
Simbolismo.  
Pré-Modernismo.

### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARACO, Carlos Emílio *et al.*. **Língua Portuguesa: Linguagem e Interação**. São Paulo: Ática, 2011.

ORMUNDO, Wilton & SCORSAFAVA, Mara. **Conexões em Língua Portuguesa - Produção de texto - Volume único**. São Paulo: Moderna, 2012.

SARMENTO, Leila Lauer & TUFANO, Douglas. **Português: Literatura, gramática, produção de texto**. São Paulo: Moderna, 2012.

### 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES Roberta Hernandez & MARTIN, Vima Lia de Rossi **Projeto eco: língua portuguesa** São Paulo: Positivo, 2013.

AMARAL, Emília *et al.* **Novas palavras: nova edição**. São Paulo: FTD, 2011

MAGALHÃES, Thereza Cochar & CEREJA, Willian Roberto. **Português: linguagens**. São Paulo: Saraiva, 2010.

MINCHILLO, Carlos Cortez & TORRALVO, Izeti Fragata. **Linguagem em Movimento**. São Paulo: FTD, 2011

PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido** São Paulo: Moderna, 2013.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Componente curricular:** Língua Portuguesa e Redação

**4º ano**

**Código:** LPR

**Nº de aulas semanais:** 02

**Total de aulas:** 80

**Total de horas:** 67

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM (X) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

A disciplina de *Língua Portuguesa e Redação* apresenta aos alunos a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Desenvolve a leitura e a escrita como processos de (re) significação. Trabalha com o texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social, considerando os diferentes gêneros textuais.

Apresenta a gramática da língua padrão oral em confronto com a gramática da língua padrão escrita, assim como, a correlação sintaxe, semântica, fonologia e morfologia.

A literatura é tratada como manifestação cultural da sociedade brasileira. Principais características do texto literário e o caráter regional e universal da literatura também são contemplados.

## 3-OBJETIVOS:

Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de:

- Perceber o emprego artístico da palavra, a compreensão de que a literatura mantém uma relação dialógica com outros textos e com o contexto de sua época.
- Desenvolver a habilidade de analisar as diversas posturas e visões de mundo que perpassam um texto.
- Compreender e utilizar a variante culta escrita do Português, integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Considerar a língua como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

## 1- LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL

Revisão da tipologia textual e dos diversos gêneros;  
Texto Dissertativo e Dissertativo-Argumentativo.  
Coerência, coesão e progressão.

## 2- GRAMÁTICA

Revisão morfosintática;  
Refacção de textos.

## 3- LITERATURA

Modernismo:

Vanguardas Artísticas Europeias;

1ª Geração Modernista;

2ª Geração Modernista;

3ª Geração Modernista.

Pós-Modernismo.

Leitura e análise de obras literárias modernas e contemporâneas.

## 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARACO, Carlos Emílio *et al.*. **Língua Portuguesa**: Linguagem e Interação. São Paulo: Ática, 2011.

ORMUNDO, Wilton & SCORSAFAVA, Mara. **Conexões em Língua Portuguesa -** Produção de texto - Volume único. São Paulo: Moderna, 2012.

SARMENTO, Leila Lauer & TUFANO, Douglas. **Português**: Literatura, gramática, produção de texto. São Paulo: Moderna, 2012.

## 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES Roberta Hernandez & MARTIN, Vima Lia de Rossi **Projeto eco**: língua portuguesa São Paulo: Positivo, 2013.

AMARAL, Emília *et al.* **Novas palavras**: nova edição. São Paulo: FTD, 2011

MAGALHÃES, Thereza Cochar & CEREJA, Willian Roberto. **Português**: linguagens. São Paulo: Saraiva, 2010.

MINCHILLO, Carlos Cortez & TORRALVO, Izeti Fragata. **Linguagem em Movimento**. São Paulo: FTD, 2011

PONTARA, Marcela. **Português**: contexto, interlocução e sentido São Paulo: Moderna, 2013.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

**Componente curricular: Matemática**

**1º ano**

**Código: MAT**

**Nº de aulas semanais: 03**

**Total de aulas: 120**

**Total de horas: 100**

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM (X) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento dos significados, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a construção 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 da construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

## 3-OBJETIVOS:

- Desenvolver hábitos de estudos, de rigor e precisão, de ordem e clareza, de uso correto da linguagem, de concisão, de perseverança, na obtenção das soluções para problemas e críticas dos resultados obtidos.
- Comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática.
- Aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias.
- Fazer generalizações.
- Reconhecer padrões.
- Representar graficamente funções.
- Interpretar e resolver probabilisticamente situações-problema.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- Conjuntos Numéricos.
- Somatórios, Produtórios e Porcentagem.
- Sequências.
- Progressões aritméticas e progressões geométricas.

### 2º Bimestre

- Noções básicas: operações com números reais;
- Triângulo de Pascal e binômio de Newton;
- Princípios multiplicativo e aditivo;
- Princípio Fundamental da Contagem;
- Arranjo, Combinação e Permutação.

### 3º Bimestre

- Noções básicas: razões e proporções.
- Relações e Funções.
- Funções de 1º e 2º grau.
- Módulo de número real.
- Função modular

### 4º Bimestre

- Noções básicas: potenciação e radiciação.
- Equações e inequações exponenciais.
- Função exponencial.
- Logaritmos.
- Equações e inequações logarítmicas.
- Função logarítmica

### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. **Matemática ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2013.

### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARRETO, Benigno. **Matemática Ensino Médio Aula por Aula** – Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2013.

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática**: ciência e linguagem. São Paulo: Scipione, 2012.

SMOLE, Kátia Stocco & DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, Joamir. **Novo olhar matemática** São Paulo: FTD, 2013.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

**Componente curricular: Matemática**

**2º ano**

**Código: MAT**

**Nº de aulas semanais: 03**

**Total de aulas: 120**

**Total de horas: 100**

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento dos significados, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a construção 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 da construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

## 3-OBJETIVOS:

- Desenvolver hábitos de estudos, de rigor e precisão, de ordem e clareza, de uso correto da linguagem, de concisão, de perseverança, na obtenção das soluções para problemas e críticas dos resultados obtidos.
- Comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática.
- Aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias.
- Fazer generalizações.
- Reconhecer padrões.
- Representar graficamente funções.
- Interpretar e resolver probabilisticamente situações-problema.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- Noções básicas: ângulos e triângulo retângulo.
- Razões trigonométricas no triângulo retângulo.
- Lei dos senos e lei dos cossenos. Medidas de arcos.
- Relação fundamental.
- Círculo trigonométrico.

### 2º Bimestre

- Equações e inequações trigonométricas.
- Funções trigonométricas

### 3º Bimestre

- Lógica Matemática: Introdução.
- Proposições, conectivos e operadores lógicos.
- Tabelas-verdade.
- Operações Lógicas sobre conectivos.
- Tautologia e Contradição.
- Implicação e Equivalência.
- Álgebra de Boole.

### 4º Bimestre

- Lógica proposicional.
- Circuitos Lógicos.
- Circuitos e Expressões Booleanas.
- Demonstração por Dedução e Indução

## **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. **Matemática ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2013.

## **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARRETO, Benigno. **Matemática Ensino Médio Aula por Aula** – Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2013.

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática**: ciência e linguagem. São Paulo: Scipione, 2012.

SMOLE, Kátia Stocco & DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, Joamir. **Novo olhar matemática** São Paulo: FTD, 2013.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Componente curricular:** Matemática

**3º ano**

**Código:** MAT

**Nº de aulas semanais:** 02

**Total de aulas:** 80

**Total de horas:** 67

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento dos significados, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a construção 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 da construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

## 3-OBJETIVOS:

- Desenvolver hábitos de estudos, de rigor e precisão, de ordem e clareza, de uso correto da linguagem, de concisão, de perseverança, na obtenção das soluções para problemas e críticas dos resultados obtidos.
- Comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática.
- Aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias.
- Fazer generalizações.
- Reconhecer padrões.
- Representar graficamente funções.
- Interpretar e resolver probabilisticamente situações-problema.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- Elementos de geometria de posição.
- Geometria métrica do espaço:
- Posições relativas de duas retas.
- Retas e planos.
- Paralelismo e Perpendicularidade.
- Poliedros, prismas e pirâmides.
- Cilindros, cones e esferas.

### 2º Bimestre

- Pontos: distância, ponto médio e alinhamento de três pontos.
- Reta: equação e estudo dos coeficientes.
- Ponto e reta: distância.
- Circunferência: equação.
- Reta e circunferência: posições relativas.
- Cônicas: noções, equações, aplicações.

### 3º Bimestre

- Números complexos: forma algébrica, divisão, igualdade, módulo, fórmula trigonométrica e operações.

### 4º Bimestre

- Polinômios: Introdução.
- Divisão.
- Equações polinomiais.

## **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. **Matemática ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2013.

## **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARRETO, Benigno. **Matemática Ensino Médio Aula por Aula** – Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2013.

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática**: ciência e linguagem. São Pulo: Scipione, 2012.

SMOLE, Kátia Stocco & DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, Joamir. **Novo olhar matemática** São Paulo: FTD, 2013.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

**Componente curricular: Matemática**

**4º ano**

**Código: MAT**

**Nº de aulas semanais: 02**

**Total de aulas: 80**

**Total de horas: 67**

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM    ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Esta disciplina contempla os conhecimentos necessários para o entendimento dos significados, estrutura e função dos conceitos matemáticos, assim como a construção de abordagens matemáticas para problemas e situações. A disciplina deve colaborar com a construção 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 da construção e compreensão de conhecimentos de outras áreas.

## 3-OBJETIVOS:

- Desenvolver hábitos de estudos, de rigor e precisão, de ordem e clareza, de uso correto da linguagem, de concisão, de perseverança, na obtenção das soluções para problemas e críticas dos resultados obtidos.
- Comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática.
- Aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias.
- Fazer generalizações.
- Reconhecer padrões.
- Representar graficamente funções.
- Interpretar e resolver probabilisticamente situações-problema.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### 1º Bimestre

- Matrizes.
- Determinantes.
- Sistemas Lineares.

#### 2º Bimestre

- Estatística: Noções básicas.
- Medidas de tendência central.
- Medidas de dispersão.

#### 3º Bimestre

- Probabilidade: Espaço amostral.
- Evento. Definição. Propriedades.
- Probabilidade condicional.

#### 4º Bimestre

- Tópicos especiais em matemática

#### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. **Matemática ciência e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2013.

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARRETO, Benigno. **Matemática Ensino Médio Aula por Aula** – Vol. Único – Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2013.

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2012.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática**: ciência e linguagem. São Pulo: Scipione, 2012.

SMOLE, Kátia Stocco & DINIZ, Maria Ignez. **Matemática**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOUZA, Joamir. **Novo olhar matemática** São Paulo: FTD, 2013.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Química

2º ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T ( X )    P ( )    T/P ( )

( X ) SIM    ( ) NÃO    Qual(is)? Laboratório de Química

## 2 - EMENTA:

A disciplina aborda as transformações químicas no dia-a-dia, o conceito de reagentes, produtos e suas propriedades e suas relações em massa e calor. Ressalta ainda primeiras ideias ou modelos sobre a constituição da matéria e as representações de transformações químicas e as relações quantitativas envolvidas na transformação química. Análise de propriedades da água para consumo humano. Demonstração de relações quantitativas envolvidas nas transformações químicas que ocorrem em soluções. Estudo do modelo de Rutherford-Bohr para explicar a constituição da matéria. Estabelecimento de relações entre algumas propriedades das substâncias e suas estruturas. Relação entre a energia elétrica e as estruturas das substâncias envolvidas numa transformação química.

## 3-OBJETIVOS:

- Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.
- Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.
- Avaliar implicações sociais, ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de recursos energéticos ou minerais, identificando transformações químicas ou de energia envolvidas nesses processos.
- Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente aplicando conhecimentos químicos, observando riscos ou benefícios.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

## 1º Bimestre

- Transformações químicas: evidências; macroscópicas e sua descrição em diferentes linguagens e representações;
- Diferentes intervalos de tempo em que as transformações químicas ocorrem;
- Energia envolvidas nas transformações químicas, reações endo e exotérmicas.
- Transformações químicas que ocorrem na natureza e em diferentes sistemas produtivos ou tecnológicos;
- Transformações químicas que podem ser revertidas.
- Propriedades que caracterizam as substâncias:
- Temperatura de fusão e ebulição, densidade, solubilidade;
- Separação de uma ou mais substâncias presentes em um sistema (filtração, flotação, destilação, sublimação, recristalização);
- Métodos de separação de substâncias utilizadas nos sistemas produtivos.
- Conservação da massa e a proporção entre as massas de reagentes e produtos nas transformações químicas;
- Relação entre as massas de reagentes, de produtos e a energia envolvida nas transformações químicas;
- Transformações químicas envolvendo diferentes combustíveis: a formação de ácidos e outras implicações sociais e ambientais da produção e dos usos desses combustíveis.
- Conceitos de átomo e de elemento químico segundo Dalton;
- As ideias de Dalton para explicar as transformações químicas e suas relações de massa;
- Modelos explicativos como construções humanas num dado contexto histórico e social.

## 2º Bimestre

- Transformações químicas envolvidas na produção de ferro e cobre;
- Símbolos dos elementos químicos e equações químicas;
- Balanceamento das equações químicas: relações entre massa, número de partículas e energia;
- Tabela Periódica: organização dos elementos químicos de acordo com suas massas atômicas;
- Equações químicas dos processos de produção do ferro e do cobre;
- Importância do ferro e do cobre na sociedade atual.
- Massa molar e quantidade de matéria (mol);
- Cálculo estequiométrico: massas, quantidades de matéria e energia nas transformações químicas;
- Cálculos estequiométricos na produção do ferro e do cobre;
- Impactos sociais e ambientais decorrentes da extração de matérias-primas e da produção do ferro e do cobre.

### 3º Bimestre

- Concentração de soluções em massa e em quantidade de matéria (g.L-1, mol.L-1, ppm, % em massa);
- Alguns parâmetros de qualidade da água – concentração de materiais dissolvidos.
- Relações quantitativas de massa, de quantidade de matéria (mol) nas transformações químicas que ocorrem em soluções de acordo com suas concentrações:
- Determinação da quantidade de oxigênio dissolvido nas águas (DBO);
- Uso e preservação da água no mundo;
- Fontes causadoras da poluição da água;
- Tratamento de água: filtração, flotação, cloração e correção de pH.
- Condutibilidade elétrica e radioatividade natural dos materiais
- O modelo de Rutherford para explicar a natureza elétrica dos materiais;
- O modelo de Bohr para explicar a constituição da matéria;
- Nova organização da Tabela Periódica: uso do número atômico como critério;
- Ligações químicas em termos de forças de atração e repulsão elétrica;
- Transformação química como resultante de quebra e formação de ligações;
- Previsões sobre o tipo de ligação dos elementos a partir das posições que ocupam na Tabela Periódica;
- Cálculo da entalpia de reação por meio do balanço energético advindo de formação e ruptura de ligação química;
- Diagramas de energia: transformações endotérmicas e exotérmicas

### 4º Bimestre

- Polaridade das ligações covalentes e moléculas;
- Forças de interação entre as partículas: átomos, íons e moléculas nos estados sólido, líquido e gasoso;
- As interações químicas inter e intrapartículas para explicar as propriedades das substâncias, como
- Temperatura de fusão e ebulição, solubilidade, condutibilidade elétrica;
- Pressão de vapor: dependência da temperatura de ebulição dos materiais com a pressão atmosférica
- Reatividade dos metais em reações com ácidos e íons metálicos;
- Transformações químicas que ocorrem com o envolvimento de energia elétrica: processos de oxidação e de redução;
- As ideias de estrutura da matéria para explicar a oxidação e a redução;
- Transformações químicas que geram energia utilizadas nos sistemas produtivos;
- Implicações sociais e ambientais das transformações químicas que ocorrem com o envolvimento de energia elétrica;
- Outros usos que a sociedade faz dos metais.

### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BIANCHI, J. C. A. *et al.* **Universo da Química**. Volume único. São Paulo: FTD, 2005

PERUZZO, Francisco Miragaia & CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, Martha. **Química** – meio ambiente, cidadania, tecnologia. São Paulo: FTD, 2013.

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CASTRO, Eliane Nirvana Ferreira de *et al.* **Química para nova geração: Química cidadã**. São Paulo: Nova Geração 2012.

FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. São Paulo. Moderna, 2012.

LISBOA, Júlio Cesar Foschini. **Ser protagonista química**. São Paulo: Edições SM, 2013.

MACHADO, Andréa Horta & MORTIMER, Eduardo Fleury. **Química**. São Paulo: Scipione, 2012



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Química

3º ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( X ) SIM    ( ) NÃO    Qual(is)? Laboratório de Química

## 2 - EMENTA:

Estudo sobre a rapidez e a extensão das transformações na produção da amônia. Demonstração do Nitrogênio como matéria prima na obtenção de alguns materiais. Estudo do conceito de Arrhenius para compreensão da acidez e alcalinidade das águas naturais.

## 3-OBJETIVOS:

- Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.
- Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.
- Avaliar implicações sociais, ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de recursos energéticos ou minerais, identificando transformações químicas ou de energia envolvidas nesses processos.
- Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente aplicando conhecimentos químicos, observando riscos ou benefícios.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- Liquefação e destilação fracionada do ar para obtenção de matérias-primas (oxigênio, nitrogênio e gases nobres);
- Variáveis que podem modificar a rapidez de uma transformação química (concentração, temperatura, pressão, estado de agregação, catalisador)

### 2º Bimestre

- Modelos explicativos das velocidades das transformações químicas;
- Estado de equilíbrio químico: coexistência de reagentes e produtos em certas transformações químicas;
- Processos químicos que ocorrem nos sistemas natural e produtivo que utilizam nitrogênio, avaliando a produção, o consumo e a utilização pela sociedade

### 3º Bimestre

- Composição das águas naturais;
- Processos industriais que permitem a obtenção de produtos a partir da água do mar;
- Acidez e basicidade das águas e alguns de seus efeitos no meio natural e no sistema produtivo;

### 4º Bimestre

- Conceito de dissociação iônica e de ionização e extensão das transformações químicas (equilíbrio químico);
- Constante de equilíbrio químico para expressar a relação entre as concentrações de reagentes e produtos em uma transformação química;
- Influência da temperatura, da concentração e da pressão em sistemas em equilíbrio químico;
- Equilíbrios químicos envolvidos no sistema CO<sub>2</sub> – H<sub>2</sub>O na natureza

## **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BIANCHI, J. C. A. *et al.* **Universo da Química**. Volume único. São Paulo: FTD, 2005

PERUZZO, Francisco Miragaia & CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, Martha. **Química – meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, 2013.

## **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CASTRO, Eliane Nirvana Ferreira de *et al.* **Química para nova geração: Química cidadã**. São Paulo: Nova Geração 2012.

FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. São Paulo. Moderna, 2012.

LISBOA, Júlio Cesar Foschini. **Ser protagonista química**. São Paulo: Edições SM, 2013.

MACHADO, Andréa Horta & MORTIMER, Eduardo Fleury. **Química**. São Paulo: Scipione, 2012

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Química

4º ano

Código: QUI

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( X ) SIM    ( ) NÃO    Qual(is)? Laboratório de Química

## 2 - EMENTA:

Estudo do conceito de Arrhenius para compreensão da acidez e alcalinidade das águas naturais. Levantamento dos diversos recursos vegetais e animais para a sobrevivência humana. Detalhamento dos recursos animais e vegetais fossilizados para a sobrevivência humana como o gás natural e petróleo. Compreensão dos processos relacionados à poluição atmosférica. Investigação sobre a poluição das águas e os desequilíbrios ambientais causados pelos usos doméstico, industrial e agropecuário das águas. Análise crítica sobre as perturbações na biosfera relativas à produção, uso e descarte de materiais e sua relação com a sobrevivência das espécies.

## 3-OBJETIVOS:

- Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias ou transformações químicas.
- Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.
- Avaliar implicações sociais, ambientais e/ou econômicas na produção ou no consumo de recursos energéticos ou minerais, identificando transformações químicas ou de energia envolvidas nesses processos.
- Avaliar propostas de intervenção no meio ambiente aplicando conhecimentos químicos, observando riscos ou benefícios.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- Transformações ácido-base e sua utilização no controle do pH de soluções aquosas
- Carboidratos, lipídeos e proteínas, suas propriedades, funções no organismo e suas transformações químicas;
- Biomassa como fonte alternativa de materiais combustíveis;
- Arranjos atômicos e moleculares para explicar a formação de cadeias, ligações, funções orgânicas e isomeria;

### 2º Bimestre

- Processos de transformação do petróleo, carvão mineral e gás natural em materiais e substâncias utilizados no sistema produtivo:
- Refino do petróleo, destilação seca do carvão mineral e purificação do gás natural;
- Produção e usos sociais dos combustíveis fósseis.
- Desequilíbrios ambientais causados pela introdução de gases na atmosfera: SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> e outros óxidos de nitrogênio;

### 3º Bimestre

- Tempo de permanência, a solubilidade dos gases poluentes;
- Chuva ácida, aumento do efeito estufa e redução da camada de ozônio: causas e consequências;
- Poluição das águas por detergentes, praguicidas, metais pesados e outros, e contaminação por agentes patogênicos;
- Perturbações na biosfera causadas por pragas, desmatamentos, uso de combustíveis fósseis, indústrias, rupturas das teias alimentares e outras;

### 4º Bimestre

- Ciclos da água, do nitrogênio, do oxigênio, do gás carbônico, e suas inter-relações;
- Impactos ambientais na óptica do desenvolvimento sustentável;
- Ações corretivas e preventivas e busca de alternativas de sobrevivência da espécie humana.

### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BIANCHI, J. C. A. *et al.* **Universo da Química**. Volume único. São Paulo: FTD, 2005

PERUZZO, Francisco Miragaia & CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, Martha. **Química – meio ambiente, cidadania, tecnologia**. São Paulo: FTD, 2013.

### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CASTRO, Eliane Nirvana Ferreira de *et al.* **Química para nova geração: Química cidadã**. São Paulo: Nova Geração 2012.

FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. São Paulo. Moderna, 2012.

LISBOA, Júlio Cesar Foschini. **Ser protagonista química**. São Paulo: Edições SM, 2013.

MACHADO, Andréa Horta & MORTIMER, Eduardo Fleury. **Química**. São Paulo: Scipione, 2012



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO

**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Sociologia

1º ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Apresentar Sociologia como prática investigativa, exercício de reflexão e interpretação da informação e produção do conhecimento de modo crítico, apontando na direção da capacidade de construção dos juízos sobre o mundo, a tecnologia e si mesmo. Ênfase sobre a relação social, política e cultural, isto é, o homem no universo do trabalho, da natureza e da sociedade.

### **3-OBJETIVOS:**

- ▲ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana; a si mesmo como protagonista agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais.
- ▲ Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, considerando o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação nos processos de produção, para o desenvolvimento do conhecimento e da vida social.
- ▲ Compreender o papel histórico das instituições de poder e dominação associando-as às práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, aos princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos no sentido de uma interpretação crítica do progresso civilizatório e da realização da liberdade e igualdade humana.
- ▲ Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, indignação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- ▲ 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 das 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, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- ▲ Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.
- ▲ 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, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

### **4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

## 1º Bimestre

### **Introdução ao estudo das Ciências Sociais**

O contexto histórico da constituição da sociedade moderna

- Comparativo entre a organização política, econômica e social da modernidade com a sociedade medieval que a precede

## 2º Bimestre

- As Ciências Sociais e a constituição da Sociologia;
- A Sociologia e o trabalho do sociólogo.
- O processo de desnaturalização ou estranhamento da realidade.
- Como pensar diferentes realidades.
- O homem como ser social.

## 3º Bimestre

### **O pensamento sociológico**

- A fábrica e as relações sociais
- Émile Durkheim: divisão social do trabalho, sociedades simples e complexas, consciência coletiva e consciência individual, socialização, individualismo, solidariedade social, coesão, anomia
- Relação indivíduo e sociedade: transformações sociais e mudanças de mentalidade
- Contraponto com C. Wright Mills

## 4º Bimestre

- Cultura e sociedade: Sociologia como conhecimento de culturas e sociedades
- Max Weber: racionalidade/racionalização, capitalismo/ética capitalista, ética protestante e o espírito do capitalismo, secularização, desencantamento do mundo
- Sociedade moderna, industrial e urbana
- Cultura subjetiva e cultura objetiva

## **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOMENY, Helena & FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2013.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

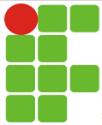
ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

COHN, Gabriel (Org.). **Max Weber: Sociologia**. Coleção Grandes Cientistas Sociais. 7. ed. São Paulo: Ática, 1996.

ELIAS, Norbert. **Introdução à Sociologia**. Lisboa: Edições 70, 2008.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Ligia O.; OLIVEIRA, Márcia G. M. **Um toque de clássicos**. Marx, Durkheim, Weber. 2. ed. Revista e atualizada. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

RODRIGUES, José Albertino (Org.). **Durkheim: Sociologia**. Coleção Grandes Cientistas Sociais. 9. ed. São Paulo: Ática, 1998.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO

**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Sociologia

2º ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 01

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Apresentar Sociologia como prática investigativa, exercício de reflexão e interpretação da informação e produção do conhecimento de modo crítico, apontando na direção da capacidade de construção dos juízos sobre o mundo, a tecnologia e si mesmo.

Ênfase sobre a relação social, política e cultural, isto é, o homem no universo do trabalho, da natureza e da sociedade.

### **3-OBJETIVOS:**

- △ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana; a si mesmo como protagonista agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais.
- △ Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, considerando o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação nos processos de produção, para o desenvolvimento do conhecimento e da vida social.
- △ Compreender o papel histórico das instituições de poder e dominação associando-as às práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, aos princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos no sentido de uma interpretação crítica do progresso civilizatório e da realização da liberdade e igualdade humana.
- △ Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, indignação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- △ 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 das 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, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- △ Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.
- △ 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, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

### **4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

### 1º Bimestre

#### Modos de produção

- Modos de produção ao longo da história
- As formas de desigualdade
- Mudança social, reforma e revolução

### 2º Bimestre

- O trabalho e as sociedades utópicas
- Karl Marx e F. Engels: capitalismo, socialismo, luta de classes, propriedade privada dos meios de produção, ideologia, práxis, utopia

### 3º Bimestre

#### Cultura

- Conteúdo simbólico dos relacionamentos sociais: a unidade do Homem e as diferenças entre os homens:
- O que nos diferencia como humanos;
- Conteúdos simbólicos da vida humana: cultura;
- Características da cultura; a humanidade na diferença.

### 4º Bimestre

#### Diferença e desigualdade - O processo civilizador

- Conteúdo simbólico dos relacionamentos sociais: da diferença à desigualdade:
  - etnias;
  - classes sociais;
  - gênero;
  - geração.

### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, Helena & FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2013.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

## 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

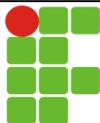
BURAWOY, Michael. **Marxismo Sociológico**. Trad. Marcelo Cizaurre Guirau. São Paulo: Alameda, 2014.

ELIAS, Norbert. **Introdução à Sociologia**. Lisboa: Edições 70, 2008.

HIRANO, Sedi. **Castas, Estamentos e Classes Sociais**. Introdução ao Pensamento Sociológico de Marx e Weber. Campinas: Unicamp, 2002.

KONDER, Leandro. **O marxismo na batalha das ideias**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Ligia O.; OLIVEIRA, Márcia G. M. **Um toque de clássicos**. Marx, Durkheim, Weber. 2. ed. Revista e atualizada. Belo Horizonte: UFMG, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO

**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Sociologia

3º ano

Código: SOC

Nº de aulas semanais: 01

Total de aulas: 40

Total de horas: 33

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Apresentar Sociologia como prática investigativa, exercício de reflexão e interpretação da informação e produção do conhecimento de modo crítico, apontando na direção da capacidade de construção dos juízos sobre o mundo, a tecnologia e si mesmo.

Ênfase sobre a relação social, política e cultural, isto é, o homem no universo do trabalho, da natureza e da sociedade.

### **3-OBJETIVOS:**

- ▲ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana; a si mesmo como protagonista agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais.
- ▲ Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, considerando o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação nos processos de produção, para o desenvolvimento do conhecimento e da vida social.
- ▲ Compreender o papel histórico das instituições de poder e dominação associando-as às práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, aos princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos no sentido de uma interpretação crítica do progresso civilizatório e da realização da liberdade e igualdade humana.
- ▲ Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, indignação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- ▲ 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 das 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, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- ▲ Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.
- ▲ 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, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

### **4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

### 1º Bimestre

#### A desigualdade brasileira

- Urbanização e desigualdade
- Modernização conservadora
- Desigualdade e classe social

#### As desigualdades sociais, de gênero e étnicas no Brasil

### 2º Bimestre

#### Diferenças étnicas e relações sociais

- Controle/autocontrole
- Civilidade
- Civilização
- Mudança social
- Etnocentrismo
- Estereótipo
- Xenofobia
- Racismo

### 3º Bimestre

#### O trabalho no Brasil

- O trabalho e as desigualdades sociais
- A exploração do trabalho

### 4º Bimestre

#### Relações de poder

- Instituições de controle social
- Poder
- Sociedades disciplinares
- Campos do saber
- Biopoder

## **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOMENY, Helena & FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2013.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CASTRO, Celso. **Introdução às Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: FGV, 2014.

ELIAS, Norbert. **Introdução à Sociologia**. Lisboa: Edições 70, 2008.

HIRANO, Sedi. **Castas, Estamentos e Classes Sociais**. Introdução ao Pensamento Sociológico de Marx e Weber. Campinas: Unicamp, 2002.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Ligia O.; OLIVEIRA, Márcia G. M. **Um toque de clássicos**. Marx, Durkheim, Weber. 2. ed. Revista e atualizada. Belo Horizonte: UFMG, 2009.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

**Componente curricular: Sociologia**

**4º ano**

**Código: SOC**

**Nº de aulas semanais: 01**

**Total de aulas: 40**

**Total de horas: 33**

**Abordagem Metodológica:**

T ( X )    P ( )    T/P ( )

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Apresentar Sociologia como prática investigativa, exercício de reflexão e interpretação da informação e produção do conhecimento de modo crítico, apontando na direção da capacidade de construção dos juízos sobre o mundo, a tecnologia e si mesmo.

Ênfase sobre a relação social, política e cultural, isto é, o homem no universo do trabalho, da natureza e da sociedade.

O conhecimento sociológico tem como atribuições básicas investigar, identificar, descrever, classificar e interpretar/explicar todos os fatos relacionados à vida social, permitindo instrumentalizar o indivíduo para que possa decodificar a complexidade da realidade social.

### **3-OBJETIVOS:**

- ▲ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores que nelas intervêm, como produtos das contradições que alimentam a ação humana; a si mesmo como protagonista agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica da conflitualidade dos interesses dos diferentes grupos sociais.
- ▲ Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, considerando o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação nos processos de produção, para o desenvolvimento do conhecimento e da vida social.
- ▲ Compreender o papel histórico das instituições de poder e dominação associando-as às práticas das diferentes classes, estamentos, grupos e atores sociais, aos princípios éticos e culturais que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, a justiça e a distribuição dos benefícios econômicos no sentido de uma interpretação crítica do progresso civilizatório e da realização da liberdade e igualdade humana.
- ▲ Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, indignação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- ▲ 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 das 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, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor.
- ▲ Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual.
- ▲ 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, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

### **4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

## 1º Bimestre

### Sociologia da religião

- A composição religiosa do Brasil
- Relações entre religião e cultura
- A diversidade religiosa brasileira: influências europeias, indígenas e africanas

## 2º Bimestre

- Sociedade de consumo e de massas
- Modernidade
- Metrópole
- Sociedade de massas
- Sociedade de consumo
- Indústria cultural
- Mídia e meios de comunicação de massa
- Os aparelhos ideológicos: TV, rádio, cinema etc.

## 3º Bimestre

### Igualdade, democracia e cidadania

- Mudança social e cidadania
- Formas de participação e direitos do cidadão
- As relações de poder no cotidiano
- Importância das ações políticas
- Direitos humanos
- Igualdade/desigualdade
- Liberdade
- Democracia
- Revolução
- Cidadania
- Direitos/deveres

#### 4º Bimestre

Participação política, direito e democracia no Brasil

- Movimentos sociais no Brasil
- Diferentes formas de estado e regimes políticos
- Legitimidade do poder
- Violência, crime e justiça no Brasil
- Estado e o monopólio da força física

#### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOMENY, Helena & FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2013.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARANHA, Maria Lúcia Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

ELIAS, Norbert. **Introdução à Sociologia**. Lisboa: Edições 70, 2008.

FLEURY, Laurent & JULLIER, Laurent. **Sociologia da cultura e das práticas culturais**. São Paulo: Senac, 2009.

LARAIA, Roque. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Ligia O.; OLIVEIRA, Márcia G. M. **Um toque de clássicos**. Marx, Durkheim, Weber. 2. ed. Revista e atualizada. Belo Horizonte: UFMG, 2009.

## 12.5.2. Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Obrigatória

		<b>CAMPUS</b>  <i>Piracicaba</i>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Inglês			
1º ano		Código: ING	
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 80	Total de horas: 67	
Abordagem Metodológica: T ( X )    P ( )    T/P ( )	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?		
<b>2 - EMENTA:</b> Esta disciplina tem o intuito de apresentar ao aprendiz gêneros textuais diversos visando à compreensão, à análise dos aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão, ao desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura, audição, escrita e comunicação em língua inglesa.			
<b>3-OBJETIVOS:</b> Ao final do ano letivo espera-se que o aluno seja capaz de: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilizar estratégias de leitura que o auxiliem na compreensão de diferentes gêneros textuais utilizando conhecimentos linguísticos e lexicais.</li> <li>➤ Ter a habilidade de ouvir e produzir textos simples em inglês.</li> </ul>			
<b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>			

## **VOCABULÁRIO, LEITURA E ESCRITA:**

Family Members;  
Agreement and Disagreement Sentences;  
Cognates and False Cognates;  
Expressions used in a conversation (You know..., Actually..., you know what I mean ...);  
Colors (cool, warm, neutral...);  
Expressing Likes and Dislikes;  
Movies:  
Kinds of movies:  
A Movie Review (plot summary, cast, title, actors...);  
Advertisement;  
Cartoon;  
Adjectives to express opinions;  
Chatting Language:  
    Internet Words and Abbreviations;  
    E-mail and Text messages.  
Expressions and Words related to technological devices;  
Asking for permission;  
Parts of the body;  
Health Problems and Illnesses;  
Inventions;  
Books: writers and aspects of the story (plot, setting, protagonist, theme...);  
Expressions to show emphasis (affirmative and negative);  
Countries, Languages and Nationalities.

## **ASPECTOS LINGÜÍSTICOS:**

Genitive Case;  
Simple Present Tense, Present Continuous;  
Prepositions of Place;  
Numbers; Possessive Pronouns;  
Linking Word; Simple past;  
Regular and Irregular Verbs;  
Past continuous;  
Frequency of expressions (always, usually, often, sometimes, seldom, rarely);  
Countable and Uncountable Nouns;  
Comparative Adjectives;  
Verbs that express actions e Verbs that express states, feeling or mental process;  
Modal Verbs;  
Future Tense;  
Relative Pronouns;  
Suffixes e Prefixes;  
    Adjectives -ing and -ed.

## **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. **English for all**. São Paulo: Saraiva, 2010

PRESCHER, Elisabeth; AMOS, Eduardo; PASQUALIN, Ernesto. **CHALLENGE - VOLUME ÚNICO**. 2. ed. São Paulo: Richmond, 2011.

Richmond Educação (Org). **Freeway**. São Paulo: Richmond, 2010.

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COSTA, Marcelo Baccarin. **Globetrekker**: inglês para o Ensino Médio. Cotia-SP: Macmillan do Brasil, 2013.

DIAS, Reinildes. *et al.* **Prime**: Inglês para o Ensino Médio. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2010.

LIBERATO, W. **Compact: English book**. Ensino Médio. Vol. único. São Paulo: FTD, 2013.

MARQUES, Amadeu. **ON STAGE**. São Paulo: Ática, 2010.

MURPHY, R. **English Grammar in Use**: a self study reference and practice book for intermediate students. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Inglês

2º ano

Código: ING

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

T ( X )    P ( )    T/P ( )

( ) SIM    ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

Esta disciplina tem o intuito de apresentar ao aprendiz gêneros textuais diversos visando à compreensão, à análise dos aspectos gramaticais, morfológicos e lexicais pertinentes à compreensão, ao desenvolvimento e ampliação das estratégias de leitura.

## 3-OBJETIVOS:

Ao final do ano letivo espera-se que o aluno seja capaz de:

- Utilizar estratégias de leitura que o auxiliem na compreensão de diferentes gêneros textuais utilizando conhecimentos linguísticos e lexicais.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

## **VOCABULÁRIO, LEITURA E ESCRITA:**

Leaflet;  
Article;  
Ticket;  
Skimming and scanning;  
Recognizing text genre;  
Form;  
Newspaper ads;  
Headline;  
Websites;  
Ads;  
Newspaper article;  
Novel;  
Testimonials;  
Graph;  
Understanding intention;  
Recognizing text type;  
Inference;  
Making short notes;  
Giving opinions;  
Arguments for and against an idea;  
Job Interview;  
Paraphrasing.

### **LEITURA:**

What's ESP? (definition and awareness);  
What kind of learner are you? (profile and behavior as a learner);  
Comparing different kinds of text (skimming/scanning);  
Non-verbal texts (graphs, charts, symbols and icons, ads);  
Manuals of instructions;  
Articles of opinion;  
Business correspondences (e-mail, résumé, memo, etc.).

## ASPECTOS LINGÜÍSTICOS:

1<sup>st</sup> Conditional;  
2<sup>nd</sup> Conditional;  
3<sup>rd</sup> Conditional;  
Sentence connectors;  
Intensifiers;  
Reported Speech;  
Superlatives;  
Passive Voice;  
Wish/if only;  
Phrasal verbs;  
Idioms;  
False Friends;  
False Cognates.  
Knowledge of text structure and organization of information;  
False Friends;  
Confusing Words (homonyms, homophones, synonyms, antonyms);  
Affixes: Prefixes and Suffixes;  
Imperatives;  
Comparative and Superlative Adjectives;  
Passive Voice;  
Phrasal Verbs (up/down, on/off);  
Sequencers;  
Linking Words.

## 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bília. **English for all**. São Paulo: Saraiva, 2010

PRESCHER, Elisabeth; AMOS, Eduardo; PASQUALIN, Ernesto. **CHALLENGE - VOLUME ÚNICO**. 2. ed. São Paulo: Richmond, 2011.

Richmond Educação (Org). **Freeway**. São Paulo: Richmond, 2010.

## 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COSTA, Marcelo Baccarin. **Globetrekker**: inglês para o Ensino Médio. Cotia-SP: Macmillan do Brasil, 2013.

DIAS, Reinildes. *et al.* **Prime**: Inglês para o Ensino Médio. São Paulo: Macmillan do Brasil, 2010.

LIBERATO, W. **Compact: English book**. Ensino Médio. Vol. único. São Paulo: FTD, 2013.

MARQUES, Amadeu. **ON STAGE**. São Paulo: Ática, 2010.

MURPHY, R. **English Grammar in Use**: a self study reference and practice book for intermediate students. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

### 12.5.3. Planos dos componentes curriculares da Parte Diversificada Optativa.

		<b>CAMPUS</b> <i>Piracicaba</i>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio			
Componente curricular: Espanhol			
		Código: ESP	
Nº de aulas semanais:	Total de aulas: 80	Total de horas: 67	
Abordagem Metodológica:	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?		
T ( X )    P ( )    T/P ( )	( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?		
<b>2 - EMENTA:</b> A disciplina procura levar o aluno à competência comunicativa mínima em língua espanhola, mediante a utilização da abordagem comunicativa. Utilizando materiais que trabalhem as quatro habilidades: produção e compreensão oral, produção e compreensão escrita.			
<b>3-OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desenvolver uma competência comunicativa mínima da língua em situações reais.</li> <li>➤ Vivenciar a língua espanhola de maneira significativa.</li> <li>➤ Praticar a segunda língua, observando a importância do espanhol na atualidade e no nosso cotidiano. Ampliar as possibilidades de comunicação, capacitando-se a enviar e receber mensagens em espanhol.</li> <li>➤ Desenvolver habilidade de reconhecer as formas falada e escrita da língua, as principais ideias e mensagens. Entrar em contato com o universo e a cultura que a língua estrangeira representa, possibilitando analogias e diferenciações enriquecedoras de sua experiência.</li> <li>➤ Adquirir habilidades para: comunicar-se com o mundo de forma criativa e responsável; apreciar costumes e valores de outras culturas para melhor compreender a sua; reconhecer as diferentes funções que os textos podem ter, com suas linguagens próprias, em variadas situações de comunicação oral ou escrita em língua espanhola.</li> </ul>			
<b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>			

#### 1º Bimestre

- Presentaciones.
- Verbos em Presente de Indicativo (regulares e irregulares).
- Descripciones: características.

#### 2º Bimestre

- Personales y vestuário.
- Partes del cuerpo humano.
- Artículos.
- Género.
- Número.
- La familia.
- Posesivos.

#### 3º Bimestre

- Comparaciones.
- Estados de ánimo.
- Días de la semana.
- Preposiciones.
- Contracciones.
- Meses. Estaciones del año.

#### 4º Bimestre

- Alimentos.
- Animales.
- Uso de muy, mucho.
- Hábitos cotidianos.
- Numerales cardinales y ordinales.

#### 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOROBIO, Virgilio. **!Adelante!**: comunicación en español. São Paulo: FTD /Madrid: SM, 2009.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Síntesis curso de lengua española**. São Paulo: Ática, 2013.

PICANÇO, Deise Cristina De Lima & VILLALBA, Terumi Koto Bonnet **Arte De Leer Español**. 2. ed. Curitiba: Base editorial, 2010.

#### 6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRUNO, Fátima Cabral, MENDOZA, Maria Angélica. **Hacia el español**: curso de lengua y cultura hispánica. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

CESARIS, Delia Maria de; CASTRO ANDRADE, Telma Guimaraes. **Mi Buenos Aires querido**. Lecturas Modernas. São Paulo: Moderna, 2001.

GARCÍA, Maria De Los Ángeles, HERNÁNDEZ, Josephine Sánchez. **Español Sin Fronteras**. São Paulo: Scipione, 2009.

OSMAN, Soraia Adel *et al.* **Enlaces español para jóvenes brasileños** Cotia-SP: Macmillan do Brasil, 2013.

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Metodologia de Pesquisa

Código: MET

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

T ( X )    P ( )    T/P ( )

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

O componente apresenta os conhecimentos e procedimentos metodológicos necessários para a pesquisa científica, relacionando a pesquisa ao ensino através de uma abordagem interdisciplinar.

## 3-OBJETIVOS:

- Estimular a pesquisa como instrumento de ensino e aprendizagem;
- Incluir o Ensino Médio nas estratégias de fomento à pesquisa;
- Instrumentalizar o estudante para concorrer às bolsas de pesquisa;
- Apresentar pesquisa e inovação tecnológica como parte do universo do estudante.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre:

- Técnicas de estudo: resumo esquemático e fichamento;

### 2º Bimestre:

- Técnicas de estudo: resumo, resenha e relatório técnico;

### 3º Bimestre:

- Normas da ABNT e internas para elaboração de trabalhos acadêmicos

### 4º Bimestre:

- Normas da ABNT e internas para elaboração de trabalhos acadêmicos

## 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** Colaboração de João Alcino de Andrade Martins. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SEVERINO, A.J. & SEVERINO, E.S. **Ensinar e aprender com pesquisa no ensino médio.** São Paulo: Cortez, 2012.

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica.** 3. ed.. São Paulo: Pearson, 2007.

CERVO, A. L. **Metodologia científica.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COSTA, Marco Antônio Ferreira da & COSTA, Maria de Fátima Barroso da. **Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas.** 2.ed. revista e ampliada. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo, Atlas, 2010.

MARCONI, M. A.& LAKATOS, E. M. F. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Érica, 2012.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO

CÂMPUS

*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Componente curricular:** LIBRAS

**Código:** LIB

**Nº de aulas semanais:** 02

**Total de aulas:** 80

**Total de horas:** 67

**Abordagem Metodológica:**

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

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

( ) SIM (X) NÃO Qual(is)?

## 2 - EMENTA:

A disciplina aborda a oficialização da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS – e seus aspectos e desenvolvimento de temas relacionados a Educação de Surdos e o movimento de inclusão; a História da Educação de Surdos, noções da relação educador e a acessibilidade: postura, intervenção, avaliação; Estratégias e recursos que envolvem o processo ensino-aprendizagem de Surdos, as características da Aquisição de LIBRAS e da Língua Portuguesa para os Surdos; LIBRAS: aspectos linguísticos e vocabulário básico; Adaptações curriculares para os Surdos e o Intérprete e sua função.

## 3-OBJETIVOS:

Compreender de forma dinâmica e prática, bem como, terminologias e outras teorias que sustentam a inclusão de pessoas com deficiência audita e surdez, facilitando assim o aprendizado dos mesmos.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Definição e apresentação:
  - O que significa LIBRAS?
  - Apresentação da Datilologia;
  - Oficialização no Brasil e obrigatoriedade nos cursos de licenciatura;
  - Considerações importantes a respeito da surdez.
2. Noções sobre os surdos e a surdez:
  - Fisiologia da audição, níveis de perda auditiva e etimologia;
  - Leitura de audiogramas;
  - Deficiência Auditiva e Surdez;
  - Surdez pré-lingual ou pré-linguística e pós-lingual ou pós-linguística.
3. História da Educação dos Surdos:
  - Contextualização e marcos histórico-sociais.
4. Filosofias Educacionais:
  - Oralismo e seus vários métodos;
  - Comunicação Total;
  - Bilinguismo.
5. Cultura Surda
  - Considerações aos aspectos da cultura surda
  - Identidade Surda
6. Acessibilidade e inclusão de Surdos
  - AEE
  - Intérprete Educacional
7. Oficina de LIBRAS
  - Estrutura da LIBRAS
  - Expressão facial
  - Pronomes
  - Advérbios de tempo
  - Classificadores.

#### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

**Língua Brasileira de Sinais.** Brasília Editor: SEESP/MEC, 1998.

FELIPE, Tânia A. **Libras em contexto.** Brasília: MEC/SEESP, 2007.

COUTINHO, Denise **LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças.** João Pessoa: Arpoador, 2000.

#### **6- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRITO, Lucinda Ferreira **Por uma gramática de línguas de sinais.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo, Editora Parábola: 2009.

PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. **Curso de Libras I.** (DVD) LSBVideo: Rio de Janeiro. 2006.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira.** Editora ArtMed: Porto Alegre. 2004.

CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais.** Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.

## 12.5.4. Planos dos componentes curriculares da Parte Profissionalizante/específica

 <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><i>Piracicaba</i></p>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Algoritmos e Programação		
1º ano	Código: ALP	
Nº de aulas semanais: 04	Total de aulas: 160	Total de horas: 133
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> A disciplina aborda a construção de algoritmos em português estruturado e em linguagem de programação estruturada, como a Linguagem C. Trabalha com o desenvolvimento de algoritmos usando estrutura sequencial, estrutura condicional e estruturas de repetição. Abrange ainda variáveis compostas homogêneas uni e bi-dimensionais e testes de mesa.		
<b>3-OBJETIVOS:</b> Interpretar e desenvolver algoritmos e programas seguindo o paradigma de linguagem estruturada utilizando a Linguagem C.		
<b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>		

#### 1º Bimestre

- Introdução à lógica de programação
- Construção de algoritmos em português estruturado
- Estrutura sequencial

#### 2º Bimestre

- Estrutura condicional
- Estruturas de repetição.
- Variáveis compostas homogêneas

#### 3º Bimestre

- Unidimensionais
- Bidimensionais

#### 4º Bimestre

- Testes de mesa.
- Funções e procedimentos

#### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton A. C. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2005.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação**. 3.ed. Prentice Hall, 2005.

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

PUGA, Sandra; RISSETI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados**. 2. ed. Pearson, 2009.

XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de Programação**. 11 ed. Senac, 2011.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos: Com Implementações em Pascal e C**. 3.ed. Cengage Learning, 2011.

MANZANO, J. A. N. G. **Estudo dirigido em linguagem C**. 13a. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.

MIZHARI, V. V. **Treinamento em Linguagem C++**. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados (com aplicações em Java)**. São Paulo: Prentice Hall, 2004

DEITEL, Paul. **Java: Como programar**. 8.ed. Pearson, 2010.



**CAMPUS**

*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Informática Básica

1º ano

Código: INF

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

## 2 - EMENTA:

A disciplina aborda conceitos de Informática, software e hardware, bem como noções básicas de manutenção de hardware e instalação/configuração de softwares e sistemas operacionais. Aborda ainda a utilização de pacote de software para escritório.

## 3-OBJETIVOS:

- ▲ Entender o funcionamento do computador e de tecnologias relacionadas à Informática.
- ▲ Adquirir noções básicas de manutenção de hardware e instalação de software e hardware.
- ▲ Aprender a utilizar pacotes de software para escritório.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- Conceitos de Informática
- Conceitos de software
- Conceitos de hardware

### 2º Bimestre

- Noções de Manutenção de Hardware
- Instalação de Sistemas Operacionais

### 3º Bimestre

- Pacotes de software para escritório
- Processador de textos

### 4º Bimestre

- Planilha Eletrônica
- Software para apresentação

## 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

## **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores.** Editora Sagra Luzzatto, Porto Alegre, 2004.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores.** 5.ed. Makron Books, 2007.

Documentação do Libre Office: <http://pt-br.libreoffice.org/ajuda-on-line/documentacao/>

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais.** 5.ed. LTC, 2010. V

ASCONCELOS, Laércio. **Hardware na Prática.** 3 ed. Rio de Janeiro, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO

**CAMPUS**

*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

**Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

**Componente curricular: Linguagem de Programação Comercial**

**2º ano**

**Código: LPC**

**Nº de aulas semanais: 02**

**Total de aulas: 80**

**Total de horas: 67**

**Abordagem Metodológica:**

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

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

(X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

## 2 - EMENTA:

Introdução ao Paradigma Orientado a Objetos e seus princípios; Ferramenta de desenvolvimento visual e orientada a objetos; Características e recursos da linguagem de programação; Estrutura de um programa; Modo gráfico e console. Acesso a banco de dados relacional.

## 3-OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a programar em linguagem para aplicações comerciais nos modos console e gráfico.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- Introdução ao Paradigma Orientado a Objetos (POO) e seus princípios;
- Ferramenta de desenvolvimento visual;
- Desenvolvimento de programas no POO em ambiente desktop – console;

### 2º Bimestre

- Montagem de interfaces gráficas;
- Desenvolvimento de programas no POO em ambiente desktop – interfaces gráficas;

### 3º Bimestre

- Conexão de programas desenvolvidos no POO com banco de dados relacional;
- Desenvolvimento de programas desenvolvidos no POO, em ambiente desktop, com conexão a banco de dados;

### 4º Bimestre

- Desenvolvimento de programas desenvolvidos no POO, em ambiente desktop, com conexão a banco de dados;
- Recursos da linguagem de programação (relatórios, criptografia, conexão smtp, pop);

### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul; LISTFIELD, Jeffrey. **C# como programar**. 1.ed. São Paulo: Makron Books, 2003.

LIPPMAN, Stanley B. **C#: um guia prático**. 1.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DEITEL, Paul. **Java: Como programar**. 8.ed. Pearson, 2010.

### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

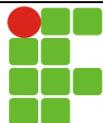
GALUPPO, Fábio; MATHEUS, Vanclei; SANTOS, Wallace. **Desenvolvendo com C#**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton A. C. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4.ed. Pearson, 2005.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. São Paulo: Nova-tec, 2005

STELLMAN, A. **Use a cabeça: C#**. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO

**CAMPUS**  
*Piracicaba*

<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Desenvolvimento de Páginas Web		
2º ano		Código: DPW
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 80	Total de horas: 67
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> O componente curricular trabalha a história da Internet, linguagem de marcação, padrões W3C, noções de folha de estilo, elaboração e formatação de páginas Web.		
<b>3-OBJETIVOS:</b> ^ Aprender a utilizar tecnologias para o desenvolvimento de páginas Web.		
<b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> <u>1º Bimestre</u> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Internet: história e suas ferramentas.</li><li>➤ Linguagem de marcação.</li></ul> <u>2º Bimestre</u> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Formatação de textos.</li><li>➤ Tabelas, Listas, links e imagens.</li></ul> <u>3º Bimestre</u> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Criação e utilização de formulários.</li><li>➤ Validação de documentos no padrão W3C.</li></ul> <u>4º Bimestre</u> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Criação de folhas de estilos.</li><li>➤ Software para tratamento de imagens.</li></ul>		
<b>5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML.** Traduzido do original: Head first HTML with CSS & XHTML. 2a ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 580 p. (Série Use a Cabeça!).

RAMALHO, José Antonio Alves. **Curso Completo para Desenvolvedores Web.** Campus, 2005. Guia Amigo Sobre HTML & CSS. 1.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

BUDDY, Andy. **Criando Páginas Web com CSS.** 1.ed. Pearson, 2006

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SOARES, Bruno Augusto Lobo - **Aprendendo a Linguagem PHP** - Editora Ciência Moderna - 2007

THOMSON, Laura; WELLING, Luke - **Php e Mysql - Desenvolvimento Web** - 3ª Edição - Editora Campus.

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML.** Alta Books, 2006

SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS.** São Paulo: NOVATEC, 2008. 431 p.



**CAMPUS**

*Piracicaba*

<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio		
Componente curricular: Banco de Dados		
2º ano	Código: BDA	
Nº de aulas semanais: 02	Total de aulas: 80	Total de horas: 67
Abordagem Metodológica: T ( ) P (X) T/P ( )	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> (X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	
<b>2 - EMENTA:</b> A disciplina aborda os fundamentos de bases e repositórios de dados, sua modelagem, representação e acesso. Aborda ainda conceitos de implementação de esquemas de bancos de dados relacionais e a manipulação de informações armazenadas por meio da linguagem SQL.		
<b>3-OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desenvolver a compreensão e competência para organização, modelagem e projeto de banco de dados.</li> <li>➤ Capacitar para o uso da linguagem de manipulação de banco de dados.</li> </ul>		
<b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> <p><u>1º Bimestre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conceitos de banco de dados relacionais;</li> <li>➤ Modelagem de dados;</li> </ul> <p><u>2º Bimestre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Noções de normalização;</li> </ul> <p><u>3º Bimestre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Integridade;</li> </ul> <p><u>4º Bimestre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Linguagem de consulta estruturada SQL.</li> </ul>		
<b>5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.  ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. 6.ed. Pearson, 2011.  SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 6.ed. Campus, 2012.		
<b>6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		

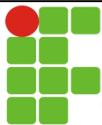
DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8.ed. Campus, 2004.

ALVES, William Pereira. **Banco de Dados**. 1ed. Érica, 2009.

Machado, Felipe. **Projeto de Banco de Dados**. 16ed. Érica, 2010.

ROB, P., CORONEL, C. **Sistemas de banco de dados: projeto, implementação e administração**. São Paulo: Cengage, 2010.

RAMAKRISHNAM; GEHRKE. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. 3.ed. São Paulo: McGrawHill, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO

**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Desenvolvimento para Web

3º ano

Código: WEB

Nº de aulas semanais: 04

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

## 2 - EMENTA:

A disciplina aborda a construção, por meio de ferramentas de desenvolvimento, aplicações Web utilizando linguagem de programação orientada a objetos e banco de dados relacional. Aborda também o desenvolvimento de interface responsivo com dispositivos de entrada e saída de dados.

## 3-OBJETIVOS:

- Aprender a integrar tecnologias de programação e banco de dados para o desenvolvimento de aplicações Web

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### **1º Bimestre:**

- Revisão das linguagens para criação de páginas web (HTML, CSS e JavaScript);
- Introdução ao conceito de responsividade;
- Utilização de framework responsivo;
- Projeto de desenvolvimento de interface web responsivo;

### **2º Bimestre:**

- Introdução a IDE (Integrated Development Environment) de desenvolvimento;
- Conceitos cliente-servidor;
- Linguagem de Programação Orientada a Objetos para web;
- Conceitos de arquitetura web: Separação da interface e regra de negócio;
- Projeto para desenvolvimento de um sistema web Orientada a Objetos;

### **3º Bimestre:**

- Introdução a arquitetura MVC (Model View Control);
- Criação e modelagem de Banco de dados Relacional;
- Técnicas de persistência no banco de dados;
- Recursos importantes: GRID, CRUD, Validação, Autenticação, Seção, Segurança, entre outros;
- Projeto explorando os principais conceitos MVC;

### **4º Bimestre:**

Desenvolvimento de Sistema Web, abordando os seguintes aspectos:

- Modelagem de Banco de Dados Relacional;
- Desenvolvimento de layout responsivo;
- Arquitetura MVC;
- Criação de classes e POJO's;
- Desenvolvimento das regras de negócio;
- Teste de software;
- Apresentação;

## **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DEITEL, H. M. et al. **C#: como programar** . São Paulo: Pearson Makron Books, 2007.

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML**. 2.ed. Alta Books, 2008.

STELLAMN, Andrew; GREENE, Jennifer, **USE A CABEÇA! C#** - 2.ed. - Rio de Janeiro Alta Books 2011 - 797

## **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SOARES, Wallace. **Crie um Sistema Web com PHP 5 e AJAX** - Controle de Estoque. São Paulo: Erica, 2009.

NIEDERAUER, Juliano. **Web Interativa com Ajax e Php**. Novatec, 2007.

SOARES, Bruno Augusto Lobo. **Aprendendo a Linguagem PHP**. Ciência Moderna, 2007.

THOMSON, Laura; WELLING, Luke. **Php e Mysql: desenvolvimento Web**. 3ª ed. Campus, 2005.

FLANAGAN, D. **JavaScript O guia definitivo**. 6a. Edição – Editora Bookman. 2013.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO

**CAMPUS**

*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Análise e Projeto de Software

3º ano

Código: APS

Nº de aulas semanais: 02

Total de aulas: 80

Total de horas: 67

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

## 2 - EMENTA:

Princípios da Engenharia de Software; Modelos de processo; Requisitos; Conceitos de Modelagem de Software; Modelagem da Análise e Projeto no Paradigma Estruturado e Orientado a Objetos; Uso das principais ferramentas para a Análise Estruturada e para Paradigma Orientado a Objetos.

## 3-OBJETIVOS:

- Apresentar aos alunos a motivação e os fundamentos da Engenharia de Software, tornando-os aptos a entender e modelar, nas fases na análise e projeto, um software.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- Princípios da Engenharia de Software;
- Modelos de processo;
- ;

### 2º Bimestre

- Princípios da modelagem da análise e projeto;
- Requisitos de software;

### 3º Bimestre

- Modelagem estruturada (Diagrama de Fluxo de Dados, Dicionário de dados; Especificação de processo e Diagrama de Transição de Estados).

### 4º Bimestre

- Modelagem orientada a objetos (Diagrama de classes, Diagrama e especificação de casos de uso, Diagrama de Sequencia).

## 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 6ª Edição. Pearson: 2003

YOURDON, Edward. Análise Estruturada Moderna. Campus, 1990.

GUEDES, Gilleanes T. A. UML: Uma abordagem prática. Novatec, 2004.

---

**6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

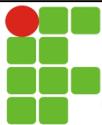
SILVA, Ricardo Pereira e. UML2 em Modelagem Orientada a Objetos. Visual Books, 2007.

WAZLAWICK, Raul S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

GANE, Chris; SARSON, Trish. Análise Estruturada de Sistemas. LTC, 1983

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7ª Edição. Porto Alegre: AMGH, 2011.

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



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO

**CAMPUS**

*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Sistemas Operacionais e Redes de Computadores

3º ano

Código: SRC

Nº de aulas semanais: 04

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem Metodológica:

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

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

## 2 - EMENTA:

A disciplina aborda conceitos práticos de instalação, configuração e manipulação de Sistemas Operacionais e de Redes de Computadores.

## 3-OBJETIVOS:

- Aprender a configuração e a utilização de recursos de Sistemas Operacionais.
- Aprender a instalar e configurar redes de computadores.

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- Instalação e Configuração de Sistemas Operacionais Modernos;
- Manipulação de arquivos;

### 2º Bimestre

- Automatização de tarefas;

### 3º Bimestre

- Instalação e configuração de serviços de rede; e

### 4º Bimestre

- Instalação e especificação de redes locais.

## 5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, Andrew. **Redes de Computadores**. 5.ed. Pearson, 2011.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3.ed. Prentice Hall, 2010.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet**. 5.ed. Pearson, 2010.

## **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

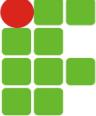
DEITEL, H. M., DEITEL, P. J., CHOFFNES, D. R. **Sistemas Operacionais**. 3a edição, Pearson Education, 2005.

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais: projeto e implantação**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

OLIVEIRA, R. S., CARISSIMI, A. S. e TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**. 3 ed. Série Livros didáticos do Instituto de Informática da UFRGS - Volume 11, Bookman, 2008.

COMER, Douglas. **Interligação de Redes com TCP/IP**. 5ª ed. Editora Campus, 2006

FERREIRA, Rubem E. **Linux Guia do Administrador do Sistema**. Novatec, 2003.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><i>Piracicaba</i></p>	
<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO</b></p>		
<p><b>Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio</b></p>		
<p><b>Componente curricular: Administração e Empreendedorismo</b></p>		
<p><b>3º ano</b></p>	<p><b>Código: ADE</b></p>	
<p><b>Nº de aulas semanais: 02</b></p>	<p><b>Total de aulas: 80</b></p>	<p><b>Total de horas: 67</b></p>
<p><b>Abordagem Metodológica:</b> T ( X )    P ( )    T/P ( )</p>	<p><b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( ) SIM ( X ) NÃO    Qual(is)?</p>	
<p><b>2 - EMENTA:</b> O componente curricular trabalha conceitos da administração de empresas e introdução ao estudo do empreendedorismo e do comportamento empreendedor.</p>		
<p><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conhecer os principais aspectos e conceitos da administração de empresas, estimular a formação de novos empreendedores e aprender técnicas, processos e ferramentas para a gestão de empreendimentos.</li> </ul>		
<p><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p>		

#### 1º Bimestre

- Administração
- Visão Histórica, o ambiente das organizações, Globalização;
- Funções Administrativas:
- Planejamento;

#### 2º Bimestre

- Organização;
- Direção;
- Controle.

#### 3º Bimestre

- Empreendedorismo: O empreendedor;
- Ciclo de vida das pequenas empresas;
- Aspectos legais;
- Plano de Negócios;

#### 4º Bimestre

- Gestão de Negócio;
- Gestão de Pessoas;
- Comércio Eletrônico.

### **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para Empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. São Paulo: Pearson, 2006.

DORNELLAS, Jose Carlos de Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. São Paulo: Campus, 2008.

HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. **Empreendedorismo**. 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios**. 1. ed. São Paulo: Sextante, 2008. 304p.

BERNARDI, Luiz A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2003. 314p.

AKABANE, Getúlio K. **Gestão Estratégica da Tecnologia da Informação: conceitos, metodologias, planejamento e avaliações**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FIALHO, Francisco A. P. et al. **Empreendedorismo na Era do Conhecimento**. 1ª ed. Florianópolis: Visual Books: 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.



**CAMPUS**  
*Piracicaba*

## 1- IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

4º ano

Código: DDM

Nº de aulas semanais: 04

Total de aulas: 160

Total de horas: 133

Abordagem Metodológica:

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

**Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?**

(X) SIM ( ) NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

## 2 - EMENTA:

O componente curricular engloba o uso da Linguagem de Programação para o desenvolvimento de aplicações móveis. Desde a concepção de design e limitações técnicas desse tipo de dispositivo, até a codificação, testes, implantação e publicação desses aplicativos em lojas oficiais.

## 3-OBJETIVOS:

- ▲ Saber diferenciar aplicações tradicionais de aplicações móveis;
- ▲ Criar layouts responsivos e artes gráficas para telas de diferentes tamanhos;
- ▲ Programar, compilar, testar e depurar aplicações móveis;
- ▲ Gerar versão de publicação e publicar em lojas oficiais;

## 4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### 1º Bimestre

- Introdução aos dispositivos móveis;
- Paradigmas de layout de densidade de pixels;
- Conceito básico MVC;
- Montagem de layouts com principais componentes;
- Programando eventos e ações simples;

### 2º Bimestre

- Componentes de Listagem – data source e eventos;
- Fragmentos e Janelas / Activities;
- Persistência de dados de configuração;

### 3º Bimestre

- Caixa de mensagens;
- Obtenção de dados via web request;
- Principais recursos nativos do S.O.;
- Técnicas de customização / temas;
- Introdução ao uso de SQLite

### 4º Bimestre

- Persistência de dados;
- Depurando o código;
- Geração de app para publicação
- Publicação de app em lojas oficiais

## **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LECHETA, Ricardo R. **Google Android:** aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 824 p. ISBN 978-85-7522-344-4. (2 exemplares)

LEE, Wei-Meng. **Beginning Android 4 application development.** Indianapolis: John Wiley and Sons, 2012. 533 p. ISBN 978-1-118-19954-1.

ABLESON, W. F. et al. **Android em Ação.** 3a ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GREG, N. **Padrões de Projeto para o Android:** Soluções de Projetos de Interação para desenvolvedores. São Paulo: Novatec, 2013.

Material eletrônico disponível em: <http://developer.android.com>

Material eletrônico disponível em: <http://developer.windowsphone.com>

## **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

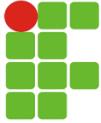
LEE, W. **Introdução ao Desenvolvimento de Aplicativos para o Android**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

LECHETA, R. R. **Google Android para Tablets: Aprenda a Desenvolver Aplicações para Android**. São Paulo: Novatec, 2012.

MEDNIEKS, Z. et al. **Programando o Android**. 2a ed., São Paulo: Novatec, 2012.

OEHLMAN, D.; BLANC, S. **Aplicativos Web Pro Android: Desenvolvimento Pro Android Usando HTML5, CSS3 & JavaScript**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

DARWIN, I. F. **Android Cookbook**. São Paulo: Novatec, 2012.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<b>CAMPUS</b>  <i>Piracicaba</i>	
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio</b>		
<b>Componente curricular: Projeto Integrador</b>		
<b>4º ano</b>	<b>Código: PJI</b>	
<b>Nº de aulas semanais: 04</b>	<b>Total de aulas: 160</b>	<b>Total de horas: 133</b>
<b>Abordagem Metodológica:</b>  T ( )    P ( )    T/P ( X )	<b>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</b> ( X ) SIM    ( ) NÃO    Qual(is)? Laboratório de Informática; auditório.	
<b>2 - EMENTA:</b> O componente curricular aborda os conceitos de integração entre as disciplinas através de um projeto contextualizado sobre aplicativos computacionais e toda a sua metodologia de construção.		
<b>3-OBJETIVOS:</b> Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo, metodologia de desenvolvimento de projetos através da elaboração e desenvolvimento de um aplicativo computacional que integre os conhecimentos adquiridos no curso. Analisar historicamente os processos da construção de software. Considerar os impactos socioeconômicos e ambientais da elaboração de um aplicativo computacional.		
<b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>		

### 1º Bimestre

- Conhecer modelos de elaboração de projetos de aplicativos computacionais: Conceitos gerais, diferentes modelos de projetos, analisando historicamente o processo de construção de software.

### 2º Bimestre

- Elaboração do projeto: Definição da problemática, justificativas, objetivos e hipótese, bases teóricas fundamentais, metodologia, cronograma, custo, orçamentos, materiais e pessoal, resultados esperados.

### 3º Bimestre

- Acompanhar as etapas de execução do projeto: Executar e acompanhar todas as etapas do projeto, buscando eventuais falhas.

### 4º Bimestre

- Finalizar um projeto: Redigir e avaliar os resultados finais do projeto considerando os impactos socioeconômicos e ambientais.

## **5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MARTINS, Jose Carlos Cordeiro. **Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML**. 5.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

PHILLIPS, Joseph. **Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação**. Campus, 2003.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

## **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 184p. (Coleção Campus/SBC)

GASNIER, Daniel Georges. **Guia Prático para Gerenciamento de Projetos: manual de sobrevivência para os profissionais de projetos**. IMAM, 2000

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: as melhores práticas**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

WAZLAWICK, Raul S. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7.ed. Bookman, 2011

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><b>CAMPUS</b></p> <p><i>Piracicaba</i></p>	
<p><b>1- IDENTIFICAÇÃO</b></p>		
<p>Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio</p>		
<p>Componente curricular: Desenvolvimento de Jogos para Computador</p>		
<p>4º ano</p>	<p>Código: DJG</p>	
<p>Nº de aulas semanais: 04</p>	<p>Total de aulas: 160</p>	<p>Total de horas: 133</p>
<p>Abordagem Metodológica:</p> <p>T ( )    P ( )    T/P ( X )</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>( X ) SIM    ( ) NÃO    Qual(is)? Laboratório de Informática; auditório</p>	
<p><b>2 - EMENTA:</b></p> <p>A disciplina aborda as etapas envolvidas no desenvolvimento de jogos para computador, desde sua concepção, e planejamento, até sua programação, abordando a interação com o jogo com dispositivos de entrada e noções de som, gráficos, simulação de física e inteligência artificial utilizada em jogos.</p>		
<p><b>3-OBJETIVOS:</b></p> <p>Proporcionar aos alunos o conhecimento e o entendimento de etapas envolvidas no desenvolvimento de um jogo para computador, assim como tecnologias utilizadas para esta finalidade. Desenvolver, até o final do curso, um protótipo funcional de um jogo para computador.</p>		
<p><b>4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p> <p><u>1º Bimestre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apresentação das etapas envolvidas no desenvolvimento de um jogo;</li> <li>➤ Planejamento e elaboração de projeto de jogo;</li> <li>➤ Apresentação de tecnologias utilizadas no desenvolvimento de jogos;</li> <li>➤ Programação básica de um jogo;</li> <li>➤ Dispositivos de entrada e interação.</li> </ul> <p><u>2º Bimestre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ E Apresentação de estruturas como Tiles, Layers e Sprites;</li> <li>➤ Noções de simulação de física em jogos;</li> </ul> <p><u>3º Bimestre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Noções de Inteligência Artificial em jogos;</li> <li>➤ Desenvolvimento de protótipo funcional de um jogo;</li> </ul> <p><u>4º Bimestre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desenvolvimento de protótipo funcional de um jogo.</li> </ul>		
<p><b>5- BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p>		

PERUCIA, A. et. al. **Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos**. 2a edição, Ed. Novatec, 2007. 320 p. ISBN: 978-85-7522-122-8.

MIZRAHI, V. **Treinamento em linguagem C++**, Módulo 1. 2ª ed. Pearson. 2006.

MIZRAHI, V. **Treinamento em linguagem C++**, Módulo 2. 2ª ed. Pearson. 2006.

#### **6-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Leite, A. **Desenvolvimento de Jogos para Android**, 1ª ed. Casa do Código, 2013.

MIZRAHI, V. **Treinamento em linguagem C**. 2ª ed. Pearson. 2008.

MEYER, J. - **O guia essencial do HTML5, usando jogos para aprender HTML5 e JavaScript** - Editora Ciência Moderna.

DEITEL, Paul. **Java: Como programar**. 8.ed. Pearson, 2010.

DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul. **C++ como programar**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

### **13. Metodologia**

Neste curso, os componentes curriculares apresentam diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresenta 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, suportes eletrônicos, Ambiente Virtual de Aprendizagem (Ex.: Moodle).

A cada semestre, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula/conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino.

## 14. Avaliação da aprendizagem

Conforme indicado na LDB – Lei 9394/96 - a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Da mesma forma, no IFSP é previsto pela “Organização Didática” que a avaliação seja norteadada pela **concepção** formativa, processual e contínua, 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.

Assim, os componentes curriculares do curso preveem que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo 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. Auto avaliação;
- 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 de Ensino da disciplina. 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.

Ao longo do processo avaliativo, poderá ocorrer, também, a **recuperação paralela**, com propostas de atividades complementares para revisão dos conteúdos e discussão de dúvidas.

Os docentes deverão registrar no diário de classe, no mínimo, **dois instrumentos de avaliação**.

A avaliação dos componentes curriculares deve ser expressa por uma **Nota Final**, de 0 (zero) a 10 (dez), com frações de 0,5 (cinco décimos), - por bimestre, nos cursos com regime anual 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 aprovação** nos componentes curriculares, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, seguirão orientação da organização didática a saber:

Art. 78. 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.

Parágrafo único. 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. (Alterado pela Resolução n.º 25, de 11 de março de 2014) Aprovada pela Resolução n.º 859, de 7 de maio de 2013.

Art. 79. Os critérios de APROVAÇÃO nas séries, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, são os seguintes:

I. é considerado aprovado por média o estudante que obtiver em cada área do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Disciplinas Técnicas) 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;

II. os estudantes com frequência global mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades e que não forem aprovados por média terão sua situação analisada pelo Conselho de Classe Deliberativo.

Art. 80. Considera-se RETIDO:

I. o estudante que obtiver frequência global menor que 75% (setenta e cinco por cento), independentemente das notas que tiver alcançado;

II. o estudante que obtiver frequência global maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento), média menor que 6,0 (seis) em pelo menos uma área do conhecimento e que, após análise do Conselho de Classe Deliberativo, seja considerado retido.

## **15. Conselho de Classe**

O conselho de classe deverá atender a organização didática nos artigos 39, 40, 41 e 42 transcritos abaixo:

Art. 39. Os Conselhos de Classe do IFSP são organizados como instâncias consultivas (Conselho de Classe Pedagógico) e deliberativas (Conselho de Classe Deliberativo) e contam com a participação obrigatória:

I. dos docentes da respectiva turma;

II. do Coordenador de Curso/Área;

III. do Pedagogo do Serviço Sociopedagógico.

Parágrafo único. O Conselho de Classe consultivo, denominado Conselho de Classe Pedagógico, deverá ter, em sua composição, ao menos um representante de turma e um representante de pais ou responsáveis, exceto na modalidade EJA.

Art. 40. O Conselho de Classe é presidido pelo Pedagogo do Serviço Sociopedagógico ou, em sua ausência, pelo Coordenador de Curso.

Art. 41. O Conselho de Classe Pedagógico acontecerá de acordo com as necessidades apontadas pelo Coordenador do Curso ou pelo Serviço Sociopedagógico de cada campus, preferencialmente com periodicidade bimestral e dividido em três partes: Aprovada pela Resolução n.º 859, de 7 de maio de 2013.

a. na primeira, os docentes farão uma análise da turma identificando progressos, detectando dificuldades da turma no processo de ensino e aprendizagem;

b. na segunda, o Serviço Sociopedagógico apresentará dados de evasão e outros que auxiliem a compreensão do panorama traçado na primeira parte e também proporá alternativas didático-pedagógicas a serem adotadas visando sanar as dificuldades encontradas;

c. na terceira, os membros, se necessário, farão as considerações finais e possíveis encaminhamentos.

Art. 42. Os Conselhos de Classe Deliberativos serão realizados ao final do período letivo e serão divididos em três partes:

a. na primeira, o Representante do Serviço Sociopedagógico fará uma análise da ficha individual de avaliação do estudante na série/módulo;

b. na segunda, o Conselho de Classe deve elaborar o parecer sobre a situação final do estudante na série/módulo;

c. na terceira, após a conclusão do Conselho de Classe, o Serviço Sociopedagógico encaminhará lista à Coordenadoria de Registros Escolares, contendo a relação nominal dos estudantes submetidos ao conselho, devidamente assinada pelos professores e Coordenador de Curso/Área.

§1º. A situação final mencionada na letra “b” dar-se-á da seguinte forma:

I. para os Cursos Técnicos Integrados e Proeja será APROVADO ou RETIDO na série;

§2º. A Coordenadoria de Registros Escolares, em posse dos resultados, deverá divulgá-los e adicionar uma cópia no prontuário de cada estudante.

## **16. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se numa atividade curricular optativa, de natureza acadêmica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso. Deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, expressando domínio do assunto escolhido.

A carga horária total do Trabalho de Conclusão de Curso será de 180 horas que poderão ser desenvolvidas a partir da metade do curso e compreenderão: atividades de orientação, pesquisa, redação, formatação e apresentação do trabalho.

Os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso 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 aprendiz.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é requisito opcional para a formação técnica profissional.

O aluno que desenvolver projeto de Iniciação Científica (IC) poderá apresentar o resultado no formato de TCC.

A realização do TCC deverá atender às especificações/características apresentadas a seguir:

1) Elaborar o TCC segundo o modelo estabelecido/determinado que contemple: sumário, resumo, palavras-chave, metodologia, objetivos, justificativa, introdução, desenvolvimento, conclusão, considerações finais e referências;

3) Realizar o TCC individualmente ou em grupo a ser definido pela área em RNA segundo o tema do projeto proposto;

4) Ser avaliado por banca composta por 3 docentes, sendo que a apresentação oral do trabalho será individual;

6) Entregar versão impressa a todos os componentes da banca examinadora com pelo menos 15 dias de antecedência;

7) Estar em conformidade com as normas da ABNT NBR 6023, 6027, 6028, 10520, 14724;

8) A designação dos orientadores será realizada em RNA segundo aderência do orientador ao tema desenvolvido;

9) Compete ao orientador:

- Acompanhar a definição da temática e a elaboração do projeto;
- Acompanhar o desenvolvimento do trabalho segundo cronograma estabelecido no projeto;
- Auxiliar o orientando na indicação das referências bibliográficas;
- Realizar a leitura do trabalho e sugerir adequações, se necessário;
- Indicar ou não a apresentação do TCC para a banca examinadora;
- Auxiliar a indicação dos componentes da banca examinadora;
- Participar da banca examinadora.

10) Compete ao orientando:

- Desenvolver junto ao orientador o projeto;
- Atender ao cronograma estabelecido no projeto;
- Pesquisar referências bibliográficas atualizadas acerca do tema;

- Encaminhar ao orientador a produção parcial do trabalho com a periodicidade pelo menos bimestral;
- Cumprir com as determinações do orientador;
- Apresentar o trabalho final à banca examinadora;
- Após a apresentação do TCC, se a banca examinadora sugerir adequações, entregar aos componentes da mesma a versão final do trabalho para reavaliação;

11) Avaliação:

- O trabalho será avaliado pela banca examinadora que emitirá parecer aprovado/ aprovado se atendidas as adequações/ reprovado.

## 17. Estágio curricular supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado 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, contribuindo para o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o mundo do trabalho. O estágio é uma das oportunidades para o discente desenvolver a visão holística e integrada dos conhecimentos, aliando os conhecimentos – técnicos e gerais – adquiridos com o curso à prática profissional contextualizando, desta maneira, o conhecimento.

Para 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.

O aluno que for contratado como Menor Aprendiz em acordo com o Decreto Nº 5.598, de 1º de dezembro de 2005, poderá solicitar o aproveitamento de suas atividades como validação de estágio curricular, desde que as atividades desenvolvidas sejam correlatas a da formação oferecida no curso e que a carga horária total seja de pelo menos 360 (trezentos e sessenta) horas.

O estágio supervisionado tem a função de levar o aluno ao aprofundamento nas práticas e hábitos profissionais. Nessa atividade ele poderá desenvolver projetos, conhecer sistemas, identificar tecnologias apropriadas, integrar-se com produtos da área, encontrar soluções e serviços de qualidade em termos de desempenho, disponibilidade, confiabilidade e segurança, conforme os conhecimentos trabalhados nas disciplinas do curso.

O estágio poderá ser realizado em empresas privadas ou órgãos governamentais, desde que acompanhados e supervisionados por um profissional da área na empresa e pelo professor orientador da Instituição.

O estágio poderá ser realizado em qualquer momento do curso, porém, para efeito de contagem das horas para validação, somente serão consideradas as horas realizadas a partir da conclusão do segundo ano, onde o aluno estará apto para desenvolver as atividades que lhe forem atribuídas no estágio de forma satisfatória para a empresa e para seu aprendizado.

As atividades realizadas durante o estágio supervisionado deverão vir ao encontro com as habilidades e conhecimentos das disciplinas ministradas durante o curso, estando o aluno sujeito a acompanhamento, realizado através de relatórios parciais e final entregues e submetidos à aprovação do professor orientador dentro da Instituição.

O Estágio Supervisionado seguirá as normas do IFSP.

O aluno que optar pela realização do estágio fica obrigado a apresentar o relatório de estágio e a frequentar e ser aprovado em todos os componentes curriculares, inclusive na(s) disciplina(s) eventualmente indicadas para o acompanhamento do(s) projeto(s), devendo ser avaliado pelas demais atividades realizadas ao longo do desenvolvimento desta(s) disciplina(s).

A carga horária mínima para o Estágio Supervisionado é de 360 horas a ser cumprida em uma jornada que não exceda seis horas diárias e trinta horas semanais. Como o curso prevê que as aulas dos componentes curriculares obrigatórios nos 3º e 4º anos sejam ministradas em apenas um período, haverá a disponibilidade de um período livre para o cumprimento do estágio visto que a carga horária obrigatória é de 30 e 29 aulas (respectivamente) para os referidos anos.

Competirá à Coordenadoria de Extensão estabelecer estreitar o contato com as Instituições a fim de possibilitar oportunidades de estágio.

O aluno que realizar o estágio deverá cumprir a carga horária até o final do 3º bimestre do último ano de curso e entregar o relatório de estágio ao supervisor para ser avaliado e validado.

A designação do docente supervisor de estágio ocorrerá por meio de portaria a ser expedida pela Direção Geral do campus e definido pela área em RNA de acordo com a aderência do supervisor à área que o aluno estagiará.

As experiências advindas com o estágio enriquecerão os componentes curriculares em curso ao se estimular os alunos que estiverem realizando o estágio a compartilhar com o grupo o aprendizado adquirido.

Quanto ao registro do resultado final deverá ser indicado na documentação do aluno “cumpriu” ou “não cumpriu”.

## **18. Projeto Integrador**

### **I. Temática do projeto**

Ensino-aprendizagem por meio de um projeto de aplicativo computacional.

### **II. Objetivos**

- Desenvolver habilidade de trabalho em equipe, desenvolver comunicação oral e escrita, desenvolver o pensamento crítico, desenvolver pensamento criativo, utilizar uma metodologia para o desenvolvimento do projeto.
- Identificar, junto à comunidade, uma necessidade que norteie a proposição do projeto a ser desenvolvido.
- Implementar uma solução computacional para a necessidade identificada.
- Avaliar a opinião do usuário sobre a solução desenvolvida.
- Analisar historicamente os processos da construção de software.
- Considerar os impactos socioeconômicos e ambientais da elaboração de um aplicativo computacional.

### **III. Proposta**

- Identificar, junto à comunidade uma necessidade real.

- Levantamento de requisitos
- Implementação (integrando conhecimentos da Base Nacional Comum com as disciplinas Profissionalizantes)
- Implantação do software
- Avaliação da opinião dos usuários por meio de instrumento próprio em relação ao sistema desenvolvido

#### IV. Componentes curriculares envolvidos no desenvolvimento do projeto, observando-se sempre a busca pela concretização da integração curricular

As disciplinas da formação Profissionalizante e da Base Nacional Comum, principalmente Matemática, Língua Portuguesa, Inglês, História, Geografia, Sociologia, Filosofia, Biologia e Programas de Saúde.

#### V. Metodologia

- Levantar uma necessidade junto à comunidade a partir de meios formais ou informais.
- Utilizar questionários estruturados ou não para levantamento de requisitos.
- Modelar e especificar um software para resolução do problema proposto.
- Desenvolver o algoritmo, codificação, interface do software
- Disponibilizar o software para uma amostra selecionada.
- Avaliação da opinião dos usuários por meio de instrumento próprio em relação ao sistema desenvolvido.

#### VI. Plano de trabalho

##### 1º Bimestre

- Conhecer modelos de elaboração de projetos de aplicativos computacionais:

Conceitos gerais, diferentes modelos de projetos, analisando historicamente o processo de construção de software.

##### 2º Bimestre

- Elaboração do projeto:

Definição da problemática, justificativas, objetivos e hipótese, bases teóricas fundamentais, metodologia, cronograma, custo, orçamentos, materiais e pessoal, resultados esperados.

3º Bimestre

- Acompanhar as etapas de execução do projeto:

Executar e acompanhar todas as etapas do projeto, buscando eventuais falhas.

4º Bimestre

- Finalizar um projeto:

Redigir e avaliar os resultados finais do projeto considerando os impactos socioeconômicos e ambientais.

#### VII. Critérios de avaliação

Entregas parciais (bimestrais) por meio de relatórios e apresentação no final do período (ano) por meio de seminário.

#### VIII. Estratégias de articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

O aprendizado ao longo do curso incitará a curiosidade que leva ao ato de pesquisa e o resultado desta será socializado com a comunidade por meio do site institucional ou blogs criados pelos alunos ou em atividades pedagógicas e em evento(s) como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e outros.

## **19. 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, além de outras que a equipe julgar importantes.

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, exigindo-se documentos originais.

**§1º.** A verificação da compatibilidade dar-se-á após análise, que considerará a equivalência de no mínimo 80% (oitenta por cento) dos conteúdos e da carga horária do componente curricular.

**§2º.** 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.

## **20. Atividades de pesquisa**

A pesquisa científica desenvolvida no IFSP tem os seguintes princípios norteadores: sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional; função estratégica, perpassando todos os níveis de ensino; atendimento às demandas da sociedade, do mundo do trabalho e da produção, com impactos nos arranjos produtivos locais e contribuição para o desenvolvimento local, regional e nacional; comprometimento com a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia para a sociedade.

Essa pesquisa acadêmica é desenvolvida através de grupos de trabalho, nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de uma ou mais linhas de investigação de uma área do conhecimento. A participação dos discentes nesses grupos, através do Programa de Iniciação Científica, ocorre de duas formas: com bolsa PIBIC/EM CNPq ou voluntariamente.

O fomento à produção intelectual de pesquisadores, resultante das atividades de pesquisa e inovação do IFSP é regulamentado pela [Portaria nº 2.777, de 10 de outubro de 2011](#) e pela [Portaria nº 3.261, de 06 de novembro de 2012](#).

Ao longo do processo o discente será estimulado a se envolver em projetos de pesquisa por meio do contato com os resultados das pesquisas realizadas pelos discentes do curso e/ou Instituição, pelas apresentações das pesquisas dos docentes e pela participação em eventos científicos a serem realizados no campus, na Instituição e em outras instituições. Fomentar-se-á, desta maneira a curiosidade que norteia a prática investigativa matriz da pesquisa.

## **21. 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 a 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.

Deve-se considerar, portanto, a inclusão social e a promoção do desenvolvimento regional sustentável como tarefas centrais a serem cumpridas, atentando para a diversidade cultural e defesa do meio ambiente, promovendo a interação do saber acadêmico e o popular. São exemplos de atividades de extensão: eventos, palestras, cursos, projetos, encontros, visitas técnicas, entre outros.

A natureza das ações de extensão favorece o desenvolvimento de atividades que envolvam a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas, conforme exigência da Resolução CNE/CP nº 01/2004, além da Educação Ambiental, cuja obrigatoriedade está prevista na Lei 9.795/1999.

### **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 2 de agosto de 2011 – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.

## **22. Apoio ao discente**

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao discente o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pelo **Núcleo Sociopedagógico**: equipe multidisciplinar composta por profissionais das áreas de serviço social, psicologia e educação, que atuam também nos projetos de contenção de evasão, na **Assistência Estudantil** e **NAPNE** (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), numa perspectiva dinâmica e integradora. Dentre outras ações, o Núcleo Sociopedagógico fará o acompanhamento permanente do discente, a partir de questionários sobre os dados dos alunos e sua realidade, dos registros de frequência e rendimentos / nota, além de outros elementos.

O Núcleo Sociopedagógico deve propor intervenções e acompanhar os resultados, fazendo os encaminhamentos que se fizerem necessários.

O serviço de orientação educacional, atribuição do pedagogo, se faz necessário, atendendo e encaminhando os discentes, principalmente os que apresentarem resultados ou comportamentos inadequados para sua boa formação. Sendo assim, o discente que faltar por um período a ser determinado será encaminhado ao orientador educacional, bem como aquele que não apresentar um resultado satisfatório em suas avaliações. O discente deverá ser encaminhado sempre que necessário.

De acordo com a LDB (Lei 9394/96, Art. 47, parágrafo 1º), a instituição (no nosso caso, o *campus*) deve disponibilizar aos discentes as informações dos cursos: seus programas e componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos docentes, recursos disponíveis e critérios de avaliação. Da mesma forma, é de

responsabilidade do *campus* a divulgação de todas as **informações acadêmicas** do discente, a serem disponibilizadas na forma impressa ou virtual (Portaria Normativa nº 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC nº 23/2010).

Para as ações propedêuticas, propõe-se atendimento em sistema de plantão de dúvidas, monitorado por docentes, em horários de complementação de carga horária previamente e amplamente divulgados aos discentes. Além disso, a utilização de monitores para o apoio as atividades de ensino.

O atendimento ao discente será amplo e de acordo com a proposta existente no projeto de evasão do IFSP, ocorrendo em horário diferente ao das aulas.

Dessa forma, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse e orientação psicopedagógica, de atividades propedêuticas para o acompanhamento dos estudos e superação das dificuldades e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

### **23. Avaliação do curso**

O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, serão avaliados no *campus*, objetivando analisar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas.

Para tanto, será assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, e outras possíveis representações. Serão estabelecidos instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo auto avaliações.

Tal avaliação interna será constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e do respectivo curso em questão.

Para isso, conta-se também com a atuação, no IFSP e no *campus*, especificamente, da **CPA – Comissão Permanente de Avaliação**, com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações à comunidade.

Além disso, serão consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

O resultado dessas avaliações periódicas apontará a adequação e eficácia do projeto do curso e para que se preveja as ações acadêmico-administrativas necessárias a serem implementadas.

## **24. Ações inclusivas**

Considerando o Decreto nº 7611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, 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 Campus Piracicaba, será assegurado ao educando com necessidades educacionais especiais:

- 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 “Consultas 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 Iguatário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.

Cabe ao Núcleo de Atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais – NAPNE do Câmpus Piracicaba apoio e orientação às ações inclusivas.

## **25. Equipe de trabalho**

### **25.1. Coordenador de Curso**

## 25.2. Corpo Docente

### 25.2.1. Docentes: Área – Informática

<b>Nome do Professor</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Anderson Belgamo	Mestre	40 horas
Andreia Dal Ponte Novelli	Doutora	RDE
Carlos Augusto Froidi	Mestre	RDE
Diego Ferreira dos Santos	Doutor	RDE
Juliano Zanuzzio Blanco	Mestre	RDE
Luiz Cavamura Junior	Mestre	RDE
Márcio Kassouf Crocomo	Doutor	RDE
Moacir Degaspero Junior	Doutor	40 horas
Wanessa Machado do Amaral	Doutora	RDE

### 25.2.2. Docentes: Área – Núcleo Comum

<b>Nome do Professor</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Aldo Gomes Pereira	Mestre	RDE
Alexandre Silva	Doutor	RDE
Ana Paula Mijolaro	Doutora	RDE
Audria Alessandra Bovo	Doutora	RDE
Denival Biotto Filho	Doutor	RDE
Fabiana Tesine Baptista	Especialista	RDE
Fernanda Goulart Ritti Dias	Mestre	RDE
Francisco Ignácio Giocondo César	Doutor	RDE
Gustavo Voltani Von Atzingen	Mestre	RDE
Huyra Estevão de Araújo	Mestre	RDE
Lilian Marques Pino Elias	Doutora	RDE
Maria Claudia Bontempi Pizzi	Doutora	RDE
Nádia Regina Baccan Cavamura	Mestre	RDE

Natanael Marcio Itepan	Doutor	RDE
Paulo Batista Ramos	Doutor	RDE
Paulo Roberto Vargas Neves	Mestre	RDE
Valter César Montanher	Doutor	RDE

Os docentes para as demais disciplinas do Núcleo Comum serão nomeados por remoção e por concurso.

### **25.3. Corpo Técnico-Administrativo/Pedagógico**

<b>Nome do Servidor</b>	<b>Cargo/Função</b>
Alessandro Mancuso	Assistente em administração
Alexandre Alves Tavares	Técnico em tecnologia da informação
André Galdino de Lima	Técnico em tecnologia da informação
Ariane Cristina Cordeiro Gazzi Lopes	Contadora
Carla Patrícia Mania de Oliveira	Administradora
Cinthia Bomtorin Aranha	Assistente em administração
Dagmar Benedito Baltieri de Oliveira	Técnico em Contabilidade
Daisy Dos Navegantes Sarmento	Assistente em administração
Dirce Mariano da Silva	Assistente em administração
Edson Castelotti	Assistente em administração
Ezequiel Dias de Oliveira	Assistente em administração
Fabício Quellis Godoy	Assistente em administração
Gabriel de Carvalho	Técnico em laboratório mecânica
Gabriel Roberto Weygand de Souza	Técnico em laboratório Eletronica
Glauca de Medeiros Dias	Técnico em Assuntos Educacionais
Ilca Freitas Nascimento	Assistente Social
Jomar de Castro Moraes Filho	Auxiliar em Administração
Juliane Cristina Luvizotti	Auxiliar de Biblioteca
Jussara Brandão Venturini	Técnico em Laboratório mecânica
Leonardo Geraldino da Silva	Técnico laboratório mecânica
Luciana Valéria Lourenço Grossi	Pedagoga
Luis Fernando Altenfelder de Arruda Campos	Psicólogo
Luis Henrique de Freitas Calabresi	Pedagogo
Marcelo do Carmo Vieira Scomparim	Tecnico Laboratório Informática
Maria Cristina Graciano Sugahara	Assistente de Alunos
Maria Letícia Sacchs Guari	Assistente em administração
Mario Benassi Junior	Assistente em administração
Patrícia Papa	Auxiliar administrativo
Rafael Falco Pereira	Técnicos em Assuntos Educacionais
Reginaldo Aparecido Camilo de Moraes	Assistente em administração
Renata de Fátima Ceribelli	Técnico em Assuntos Educacionais
Rosana Cristina Cancian Maestro	Assistente de Alunos
Rossana Cristiane Lopes Triano	Assistente em administração

Saliete Domingos Souza	Tradutora Libras
Vagner Perpetuo da Silva	Técnico em contabilidade
Valdomiro Camargo Júnior	Assistente em administração
Vânia Aparecida de Carvalho	Bibliotecaria Documentalista
Vitor Hugo Melo Araújo	Técnico Laboratório Eletretronico
Wellington Correia de Oliveira	Bibliotecaria Documentalista

## 26. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

### 26.1 Infra-estrutura física

	ESPAÇO	QTDE	BLOCO	Área (M <sup>2</sup> )
Auditório	Auditório	1	B	165
Biblioteca	Biblioteca	1	A	144
Instalações Administrativas	CAE	1	A	48
	Secretaria do Superior)	1	A	48
	Secretaria do Médio	1	A	48
	Diretoria/GAD/ CTI/ CEX/ GED	1	A	150
Laboratórios	Informática 1	1	B	44
	Informática 2	1	B	44
	Física 1	1	C	50
	Física 2	1	C	50
	Química	1	B	44
	Metrologia	1	C	75
	Processos de Fabricação (Usinagem, Soldagem e Conformação)	1	C	230
	Processos de Fabricação (Fundição)	1	C	70
	Ensaio Mecânicos	1	C	70
	Tratamento Térmico e Metalografia	1	C	100
	Hidráulica e Pneumática	1	C	50
	CAD/CAM	1	C	50
	CNC (Comando Numérico computadorizado)	1	C	75
	Máquinas Térmicas	1	C	50

	Mecânica dos Fluidos e Máquina de Fluxo	1	C	50
	Eletricidade e Acionamentos Elétricos	1	C	120
	Eletrônica	1	C	50
	Instrumentação e Controle	1	C	75
	Vibrações	1	C	50
Salas de aula	Tamanho médio	6	B	44
	Tamanho intermediário	1	B	66
	Tamanho grande	2	B	113
Salas	Coordenação de Curso e Área	1	A	28
Salas	Sala para os professores	5	A	42
Outros		3	A	

## 26.2 Laboratórios específicos

### 26.2.1 Laboratório de Informática

#### Recursos de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)

#### Estações de trabalho, laboratórios, rede e servidores:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de SP – Campus Piracicaba (IFSP-PRC), possui uma rede interna com cerca de 300 computadores, distribuídos entre seus laboratórios (cerca de 70%) e Administração/Academia (demais 30%).

Todos os equipamentos estão ligados em rede e acessam a Internet através de um Proxy/Firewall, que conecta o IFSP-PRC a Rede Nacional de Pesquisa (RNP), com um link de 20Mbps (RNP) e um link de 06Mbps (Operadora/Mendex).

Os servidores somam um total de 09, distribuídos entre as aplicações de Banco de Dados, Acadêmico-Administrativas, Web, Proxy/Firewall, Gateway, Sist. de Biblioteca, entre outros, rodando S.O.s como Linux, Windows.

**Laboratório Informática B09:** 21 Microcomputadores Core 2 Duo, 4Gb de memória, atendimento: aula prática (prioridade) e uso livres dos usuários, com Projetor

Multimídia fixo.

**Laboratório Informática B20:** 21 Microcomputadores Core 2 Duo, 4Gb de memória, atendimento: aula prática (prioridade) e uso livres dos usuários, com Projetor Multimídia fixo.

**Laboratório Informática B21:** 17 Microcomputadores Core 2 Duo, 4Gb de memória, atendimento: aula prática (prioridade) e uso livres dos usuários, com Projetor Multimídia fixo.

**Laboratório Informática B28:** 06 Microcomputadores Core 2 Duo, 4Gb de memória, atendimento uso livres dos usuários

**Laboratório Informática B29:** 21 Microcomputadores Core i5, 6Gb de memória, atendimento: aula prática (prioridade) e uso livres dos usuários, com Projetor Multimídia fixo.

**Laboratório de Usinagem CNC C01:** 01 Microcomputadores Core I5, 4Gb de memória.

**Laboratório de Hidráulica e Pneumática C02:** 07 Microcomputadores Core i3 com Projetor Multimídia fixo.

**Laboratório de CAD / CAM C03:** 20 Microcomputadores Core I5, 4Gb de memória, com Projetor Multimídia fixo.

**Laboratório de Ensaaios Mecânicos. C08:** 01 Microcomputadores Core I5, 4 Gb de memória.

**Laboratório de Física Básica C11:** 07 Microcomputadores Core 2 Duo , 4Gb de memória, com Projetor Multimídia fixo.

**Laboratório de Sistemas Digitais C13:** 05 Microcomputadores Core i3, 4Gb de memória, com Projetor Multimídia fixo.

**Laboratório de Eletricidade e Eletrônica I C14:** 07 Microcomputadores Core i5, 4Gb de memória.

**Laboratório de Eletricidade e Eletrônica II C16:** 07 Microcomputadores Core i5, 4Gb de memória.

**Laboratório de Automação e Sist. de Controle e Manufatura C19:** 11 Microcomputadores Core i5, 4Gb de memória.

**Laboratório de Energia, Máq. e Acionamentos C20:** 13 Microcomputadores Core i3, 4Gb, com Projetor Multimídia fixo.

**Salas de aula com Projetor Multimídia fixo no teto:**

**Salas:** B06, B07, B10, B12, B13, B19 e B25

**Lousas Multimídias:** 05

**Servidores:** 01 Servidor AD – Windows 2003 R2, 01 Servidor AD – Windows 2008 R2, 02 Servidor Firewall/Roteador – Linux, 01 Controladora WIFI HP MSM 720, 01 Servidor de Linux (Projetos), 01 Servidor Moodle/WIKI – Linux, 01 Servidor Sist. Biblioteca – Linux, 01 Servidor Web, 01 Servidor Sist. Acadêmico Webdiario - Linux.

**Links de Internet Banda Larga:** 01 link 20Mg (RNP), 01 link de 06Mg (Operadora/Mendex).

**Convênios:** MSDAA DreamsPark Premium, AutoDesk do Brasil.

## 27. Biblioteca

### Acervo por área do conhecimento

Item		Situação atual – 2013 (qtde. Títulos)		Situação prevista (Acréscimo em quantidade por ano)										Total previsto para 2018 (qtde.)	
				2014		2015		2016		2017		2018			
Descrição	Área do conhecimento	Títulos	Exemplares	Tít.	Ex.	Tít.	Ex.	Tít.	Ex.	Tít.	Ex.	Tít.	Ex.	Tít.	Ex.
Livro	Ciências Exatas e da Terra	124	738	100	480	120	500	155	600	100	310	90	300	565	2190
	Engenharias	102	681	90	510	110	390	300	1090	290	1000	250	930	1040	3920
	Ciências Humanas	14	67	40	160	50	200	40	160	30	105	25	80	185	105
	Ciências Sociais Aplicadas	24	135	10	50	25	90	60	210	55	200	60	200	210	750
	Linguística, Letras e Artes	42	73	10	50	5	25	10	30	5	20	5	15	35	140
Apostila		0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Assinatura eletrônica (Portal de Periódicos da Capes)	Ciências Exatas e da Terra	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Engenharias	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciências Humanas	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ciências Sociais Aplicadas	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Linguística, Letras e Artes	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Multidisciplinar	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD ROM		0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Computador		4	-	4	-	8	-	8	-	8	-	8	-	8	-
DVD		0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	50	50
E-book		-	-	15	-	15	-	15	-	15	-	15	-	75	-
Jornal		1	-	3	-	3	-	3	-	3	-	3	-	3	-
Norma		0	0	3000	-	3000	-	3000	-	3000	-	3000	-	3000	-
Obra de referência		4	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Periódico		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Revista		2	21	4	120	2	60	2	60	2	60	2	60	14	381
Vídeo		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Observação	<p><b>Livro:</b> O crescimento do acervo foi previsto tendo em vista o atendimento das bibliografias dos cursos já existentes e dos que serão abertos.</p> <p><b>Apostila:</b> Esse tipo de material não é previsto nas bibliografias dos cursos que o campus oferece e dos que oferecerá futuramente. Além disso, é um tipo de recurso que não apresenta demanda por parte dos usuários da biblioteca.</p> <p><b>Assinatura eletrônica - (Portal de Periódicos da Capes):</b> Considerou-se para a esta categoria as bases de dados assinadas via Portal da Capes, e não os periódicos indexados em cada base. Não se pôde prever as assinaturas para os anos futuros, haja vista que a assinatura do Portal da Capes não é local, mas geral para todos os campi, e previsões dessa natureza de recurso requer um estudo de demanda de acesso.</p> <p><b>CD ROM:</b> Não se prevê a aquisição de CD ROM haja vista a escassez de recursos atualmente suportados nesse tipo de mídia.</p> <p><b>Computador:</b> Tendo em vista a mudança de prédio da biblioteca prevista para 2015, considerou-se como pertinente o aumento de quatro para oito computadores disponíveis para os alunos.</p> <p><b>DVD:</b> O acervo atual não dispõe desse tipo de recurso. Entretanto, pretende-se adquirir ao menos dez títulos por ano, a fim de que no ano de 2018 já se tenha disponível uma coleção de 50 títulos relacionados às área de atuação do campus.</p> <p><b>E-book:</b> Tem-se como estimativa a aquisição de e-books descrita no quadro. É necessário destacar a necessidade de aquisição de leitores digitais para disponibilização dos e-books adquiridos. Não foram designadas as quantidades de exemplares, haja vista que se trata de assinatura digital.</p>														

	<p><b>Jornal:</b> Prevê-se a assinatura, a partir de 2014, de mais um jornal de circulação nacional e um de circulação local. Não foram designadas as quantidades de exemplares, haja vista que a política de desenvolvimento de coleções adotada não prevê a guarda dos exemplares de jornais assinados. Como se trata de assinatura, todos os anos há necessidade de renovação, de forma que em todos os anos serão feitas nova assinatura.</p> <p><b>Norma:</b> Tendo em vista que o IFSP está em fase assinatura da coleção completa da ABTN, prevê-se que até o ano de 2014 se terá acesso à aproximadamente 3000 normas. Não é possível especificar a quantidade de exemplares devido ao fato de se tratar de assinatura digital.</p> <p><b>Obra de referência:</b> A previsão de aquisição de obras de referência se dará mediante ao estudo a ser realizado pela biblioteca em conjunto com os coordenadores de área, no qual serão levantados os principais títulos que sejam pertinentes para a composição da coleção de obras de referência da biblioteca, de forma que, por enquanto, não é possível prever as futuras aquisições deste tipo de recurso.</p> <p><b>Periódico:</b> Preferiu-se designar essa categoria em suas principais manifestações, sendo elas jornais e revistas.</p> <p><b>Revista:</b> O projeto de aquisição de assinatura de revistas está em andamento, sendo requerida a assinatura de dois títulos de periodicidade semanal e dois de periodicidade mensal. Dessa forma pôde-se chegar aos valores para o ano de 2014. Tem-se como previsão a assinatura de pelo menos dois títulos de revistas nos anos subsequentes, sendo um título de periodicidade semanal e outro mensal, de forma que em 2018 se terá um total aproximado de 14 títulos e 381 exemplares de revistas.</p> <p><b>Vídeo:</b> Ao considerar esta categoria como imagens em VHS, informamos que o acervo não dispõe desse tipo de mídia e não tem interesse em adquiri-la, haja vista as questões de obsolescência do próprio suporte desse recurso e do aparelho de vídeo.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Horário de Funcionamento da biblioteca:** de segunda-feira a sexta-feira, das 9h às 21h.

**Serviços Oferecidos:** empréstimo domiciliar, empréstimo para consulta local, orientação quanto ao uso de bases de dados, orientação acerca de normalização documentária, elaboração de ficha catalográfica.

### Infraestrutura

- Definição de espaço próprio e permanente para a biblioteca, a fim de consolidá-la como espaço institucional indispensável às atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- Ampliação do espaço físico da biblioteca, de forma a oferecer condições para o crescimento do acervo e permitir melhores acomodações para os usuários;
- Ampliação do acervo, de modo a contemplar as bibliografias básica e complementar dos cursos oferecidos pelo campus, e suprir as necessidades de informação das atividades de ensino, pesquisa e extensão do campus;
- Ampliação da diversidade de tipos de recursos informacionais oferecidos aos usuários;
- Implementação de novo sistema de automação que atendas as demandas internas do setor e às necessidades dos usuários;
- Incluir a biblioteca local em programas de cooperação com outras bibliotecas, tendo como objetivo aumentar as possibilidades de acesso da comunidade interna a acervos de diferentes instituições, e permitir que outras instituições tenham acesso ao acervo local.

### Permanência estudantil

- Dotar a biblioteca de infraestrutura bibliográfica e tecnológica que permita o aumento de produtos e serviços oferecidos para a comunidade de usuários, a fim de garantir a permanência estudantil no que se diz respeito ao acesso a recursos informacionais necessários à formação acadêmica.

## **28. Acessibilidade**

O câmpus possui banheiros adaptados para cadeirantes, elevadores, acessibilidade para as salas de aula, laboratórios, biblioteca, pátio e prédio administrativo. Existe também um projeto de acessibilidade arquitetônica em tramitação administrativa que contará com itens, como, por exemplo, piso tátil e placas em braile

## 29. Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação – Referências – Elaboração.

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.

NEVES, Carmen Moreira de Castro. (2003), Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância**. Brasília, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ReferenciaisdeEAD.pdf>. Acessado em: 10 de agosto de 2014.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº5.154, de 23 de julho de 2004**, que regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº5.296, de 2 DE DEZEMBRO DE 2004**, que regulamenta as Leis nº10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de 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 nº5.840 de 2006**, que institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº7.589, de 26 de outubro de 2011**, que institui a Rede E-Tec Brasil.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº7.611, de 17 de novembro de 2011**, que dispõe sobre a Educação Especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 57.121, de 11 de julho de 2011**, que institui o Programa Rede de Ensino Médio Técnico –REDE, na Secretaria de Educação e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº11.892, de 29 de dezembro de 2008**, que Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº12.513, de 26 de outubro de 2011**, que Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec); altera as Leis nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990, que regula o Programa do Seguro-Desemprego, o Abono Salarial e institui o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), nº 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre a organização da Seguridade Social e institui Plano de Custeio, nº 10.260, de 12 de julho de 2001, que dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior, e nº 11.129, de 30 de junho de 2005, que institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens (ProJovem); e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal nº12.711, de 29 de agosto de 2012**, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CEB nº 39/2004**. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

### 30. Bibliografia

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

FRIGOTTO, Gaudêncio *et al.* (2006). Concepção e experiências de ensino integrado: A gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. *in: Ensino médio integrado à educação profissional*, Boletim 07. Brasília: MEC, 2006.

GRABOWSKI, Gabriel. (2006) Ensino médio integrado à educação profissional. *in: Ensino médio integrado à educação profissional*, Boletim 07. Brasília: MEC, 2006.

MACHADO, Lucília. (2006) Ensino Médio e Técnico com Currículos Integrados: propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa **Ensino médio integrado à educação profissional**, Boletim 07. Brasília: MEC, 2006.

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.

### **31. Modelos de Certificados e Diplomas**

O IFSP expedirá diploma de Nível Técnico de Nível Médio aos que concluírem todos os anos do curso, com aprovação nas disciplinas de acordo com a legislação vigente.

O modelo do certificado será o utilizado na Instituição para curso técnico integrado ao ensino médio.



Decreto Federal nº 7.566/1909; Lei nº 3.552/1959; Lei nº 8.948/1994; Decreto Federal nº 2.406/1997; Decreto de 18 de janeiro de 1999 IFSP pela Lei nº 11.892/2008.

**Câmpus Piracicaba**

Resolução nº 28 de 23/12/2009, do Conselho Superior do IFSP  
Rua Diácono Jair de Oliveira, 1005 Santa Rosa  
CEP: 13414-155 Piracicaba – SP  
Tel: (19) 3412-2700

**DIPLOMA**

Fundamentação Legal: Lei nº. 9.394 de 20 de dezembro de 1996, Decreto nº. 5.154 de 23 de julho de 2004, Parecer CNE/CEB nº. 39 de 08 de dezembro de 2004, Resolução CNE/CEB nº. 01 de 03 de fevereiro de 2005 e Resolução nº. 207, de 13 de dezembro de 2010 do Conselho Superior do IFSP.

---

Gerência Educacional

---

Titular do certificado

---

Diretoria Geral do Câmpus Piracicaba

