

RESOLUÇÃO N.º 34/2017

Campos dos Goytacazes, 01 de novembro de 2017.

O Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelos Artigos 10 e 11 da Lei N.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008 e o Decreto Presidencial de 05 de abril de 2016, publicado no D.O.U. de 06 de abril de 2016;

CONSIDERANDO:

- O memorando N.º 172/2017-IFF/REIT/PROEN;

RESOLVE:

Art.1.º – APROVAR, *ad referendum*, os cursos do Campus Itaperuna, conforme quadro abaixo:

Curso	Data de Início
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletrotécnica- na modalidade Educação Jovens e Adultos	1º semestre de 2017 reformulação
Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Eletrotécnica	1º semestre de 2017 reformulação
Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Mecânica	1º semestre de 2017 reformulação
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletrotécnica	1º semestre de 2017 reformulação
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Química	1º semestre de 2017 reformulação
Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Química	1º semestre de 2017 reformulação
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática	1º semestre de 2017 reformulação

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor a partir de sua publicação.

**JEFFERSON MANHÃES DE AZEVEDO
PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR**

DELIBERAÇÃO N.º 09/2017

Campos dos Goytacazes, 11 de maio de 2017

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, no uso de suas atribuições,

CONSIDERANDO:

-A aprovação do Projeto Pedagógico (PPC) do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, do *campus* Itaperuna, pela Câmara de Ensino em reunião no dia 29 de março de 2017.

-O Parecer N.º 09 de 05 de abril de 2017 da Pró-Reitoria de Ensino favorável ao Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, do *campus* Itaperuna.

-A aprovação do PPC do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, do *campus* Itaperuna, pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão em reunião realizada no dia 11 de maio de 2017.

RESOLVE:

Art. 1.º APROVAR o Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, do *campus* Itaperuna, **constante no Anexo I desta Deliberação.**

VICENTE DE PAULO SANTOS DE OLIVEIRA
PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FLUMINENSE**

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão

ANEXO I

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM INFORMÁTICA

IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *Campus*

Itaperuna

CNPJ: 10.779.511/0007-00

Endereço: Rod. BR 356, Km3, S/N, Cidade Nova - Itaperuna/RJ

CEP: 28300-000

Telefone: (22) 3826 2300/ (22) 98826 0795

E-mail: gabinete.itaperuna@iff.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
CAMPUS ITAPERUNA

REITOR

Jefferson Manhães de Azevedo

PRÓ-REITORA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Christiane Menezes Rodrigues Falcão

DIRETORA GERAL DO CAMPUS ITAPERUNA

Michelle Maria Freitas Neto

DIRETOR DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Plínio Rodrigues Rosa Barreto

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Pedro Henrique Castello Branco Dágola

MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

Flávio Oliveira de Sousa

Luiz Maurício de Oliveira Monteiro

Márcio Toledo Rodrigues

Pedro Henrique Castello Branco Dágola

Tacila Gomes Tebaldi

Tarcísio Barroso Marques

ASSESSORAMENTO PEDAGÓGICO

Bruna Paula da Cruz

Ronia Carla de Oliveira Lima Potente

COLEGIADO DO CURSO

Pedro Henrique Castello Branco Dágola

Alcione Gonçalves Campos

Alex Garcia Marca
Cristiano Saboia Camacho
Fabiano de Oliveira Prado
Fernanda Pacheco da Silva Huguenin
Flávio Oliveira de Sousa
Francisco Alves de Freitas Neto
Jonnathan dos Santos Carvalho
Leandro Fernandes dos Santos
Luiz Maurício de Oliveira Monteiro
Marcio Toledo Rodrigues
Maurício de Oliveira Horta Barbosa
Orlando Pereira Afonso Júnior
Patrícia Schettino Mineti
Roberto Coutinho Medeiros Junior
Tacila Gomes Tebaldi Rezende
Tarcísio Barroso Marques

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	GÊNESE, IDENTIDADE E MISSÃO INSTITUCIONAL	6
2	CARACTERIZAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM INFORMÁTICA	9
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	10
3	JUSTIFICATIVA	12
4	OBJETIVOS	12
4.1	OBJETIVO GERAL	12
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
5	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	14
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E POLÍTICAS DE ENSINO	17
7	MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM INFORMÁTICA	24
8	COMPONENTES CURRICULARES	25
9	METODOLOGIA DE ENSINO	25
10	ESTRATÉGIAS DE FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, AO COOPERATIVISMO E À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	27
11	ATIVIDADES ACADÊMICAS	27
11.1	PRÁTICA PROFISSIONAL	27
11.2	ESTÁGIO PROFISSIONAL	28
11.3	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	29
11.4	PROJETO INTEGRADOR	30
11.5	PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO	34
11.6	PROGRAMAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PROJETOS DE PESQUISA	35
11.7	OFERTA DE COMPONENTES CURRICULARES POR EAD	35
11.8	OFERTA DE PROGRAMAS DE EXTENSÃO	36
12	SISTEMAS DE AVALIAÇÃO	37
12.1	A AVALIAÇÃO DO ESTUDANTE	37
12.1.1	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	38
12.1.2	A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM	39
12.1.3	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	42
12.2	DA QUALIDADE DO CURSO	43
12.2.1	ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	44
12.2.2	CONSELHO DE CLASSE	44
12.2.3	AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA	45
12.2.4	AVALIAÇÃO EXTERNA	45
12.2.5	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	45
12.3	AVALIAÇÃO DA PERMANÊNCIA DOS ESTUDANTES	46
13	CORPO DOCENTE E TÉCNICO	46
13.1	CORPO DOCENTE	46
13.2	CORPO TÉCNICO	47
14	ESTRUTURAÇÃO DO NDE	47
15	GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO (COORDENAÇÃO)	48
16	INFRAESTRUTURA ORGANIZACIONAL E FÍSICA	49
16.1	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	49
16.2	ESTRUTURA FÍSICA	49
16.3	BIBLIOTECA	52
16.4	LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS	52
16.5	INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA	53
16.6	APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	54
17	SERVIÇOS DE ATENDIMENTO AO ESTUDANTE	55
17.1	SERVIÇOS DIVERSOS GERAIS	55
17.2	INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE	55
18	CERTIFICADOS E/OU DIPLOMAS	55
19	REFERÊNCIAS	56
	ANEXO A - ACOMPANHAMENTO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	57
	ANEXO B - CONTROLE DE ATIVIDADES DO PROJETO INTEGRADOR	58
	ANEXO C - CONTEÚDOS CURRICULARES	59

1 INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei 11.892/2008, constituem um novo modelo de instituição, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Presentes em todos os estados, contêm a reorganização da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e visam responder de forma eficiente às demandas crescentes por formação profissional e por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos.

Oferecer educação profissional técnica de nível médio; ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores; ministrar, em nível de educação superior, cursos de tecnologia, licenciaturas e engenharias, e cursos de pós-graduação *lato* e *stricto-sensu*, são objetivos centrais dos Institutos Federais (IFs) desde sua criação, aliando, através da tríade ensino-pesquisa-extensão, suas atividades, à articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional.

O Instituto Federal Fluminense (IFFluminense), neste contexto, em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais, pretende ofertar cursos estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo e o cooperativismo, apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão.

Para que tais objetivos sejam alcançados, torna-se, então, estritamente necessária a elaboração de documentos que norteiem todas as funções e atividades no exercício da docência, as quais devem ser pensadas a partir da articulação entre as bases legais e princípios norteadores explicitados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) – Lei nº 9.394/1996 –, o conjunto de leis, decretos, pareceres, referências e diretrizes curriculares para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio que normatizam a Educação Profissional no sistema de ensino brasileiro, e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFFluminense e a Regulamentação Didático-Pedagógica – documentos que traduzem as decisões e objetivos institucionais.

Nesse sentido, o presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, com o intuito de expressar os principais parâmetros para a ação educativa. Organizado na perspectiva de uma gestão estratégica e participativa, este projeto representa a sistematização das diretrizes filosóficas e pedagógicas tecidas para a otimização do processo educacional. Assim sendo, sua construção coletiva reafirma o fortalecimento das instâncias institucionais, bem como dos agentes sociais envolvidos no desenvolvimento das atividades.

Considerando a importância da articulação e do diálogo entre a gestão acadêmica, pedagógica e administrativa de cada curso com a gestão institucional, em um primeiro momento, neste projeto, serão apresentados brevemente os objetivos, características e finalidades da própria instituição, caracterizando a gênese, a missão e a identidade institucional. Em um segundo momento, a identidade do curso será focalizada (incluindo aí desde a concepção, objetivos e perfil do curso, à organização curricular, atividades e metodologia adotada). Vale ressaltar que devido à importância do PPC, o mesmo deverá estar em permanente construção, sendo elaborado, reelaborado, implementado e avaliado.

1.1 GÊNESE, IDENTIDADE E MISSÃO INSTITUCIONAL

Formado a partir do Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos dos Goytacazes, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense é um dos trinta e oito institutos criados por meio da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, pelo Governo Federal, como fruto de uma política pública de expansão da Rede Federal de Educação Profissional. Desde sua criação, ainda como Escola de Aprendizes e Artífices, datada de 23 de setembro de 1909, ao longo de mais de um século de história, diversas foram suas transformações – de Escola de Aprendizes e Artífices para Escola Técnica Industrial (1945); de Escola Técnica Industrial para Escola Técnica Federal (1959); de Escola Técnica Federal para Centro Federal de Educação Tecnológica (1999); e de Centro Federal de Educação Tecnológica para Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (2008) –, as quais foram, gradualmente, redimensionando a filosofia, os objetivos, o perfil e a própria organização e escopo de atuação institucional.

No movimento de territorialização, o Instituto Federal Fluminense encontra-se em 11 municípios, com uma malha espacial que alcança 12 *campi*, um Polo de Inovação, um Centro de Referência em Tecnologia, Informação e Comunicação na Educação e a Reitoria. Este desenho tem como base os municípios de Bom Jesus do Itabapoana, Itaperuna, Cambuci e Santo Antônio de Pádua na região Noroeste Fluminense; de Campos dos Goytacazes, São João da Barra, Quissamã e Macaé na região Norte Fluminense; na região das Baixadas Litorâneas, o de Cabo Frio; e os municípios de Itaboraí e Maricá na região Metropolitana. A representatividade territorial do IFFluminense ainda conta com os Polos de Educação a Distância nos municípios de Casimiro de Abreu, Bom Jardim, Porciúncula e Miracema; que se somam aos municípios onde há *campus*, constituindo, assim, uma verdadeira rede.



Figura 1: Mapa da Abrangência Regional do IFFluminense.

Esse novo desenho traz outra dimensão ao trabalho institucional, que, além de transformar a estrutura do IFFluminense em uma instituição de abrangência em quase todas as mesorregiões do estado do Rio de Janeiro, tem por missão:

- (i) ofertar educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia;
- (ii) desenvolver a educação profissional como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- (iii) promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- (iv) qualificar-se como centro de referência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, atuando, inclusive na capacitação técnica e atualização pedagógica dos docentes das redes públicas de ensino;
- (v) desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- (vi) realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- (vii) e, por fim, promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Por isso, no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, o IFFluminense, em cumprimento aos objetivos da educação nacional, integra seus cursos aos diferentes níveis e demais modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, tendo por objetivo primordial a formação e qualificação de profissionais na perspectiva de promover o desenvolvimento humano sustentável local e regional, por meio da tríade: ensino, pesquisa e extensão. Os cursos do instituto, em suas diversas modalidades, estão agrupados em eixos conforme suas características científicas e tecnológicas e concorrem para a mudança da realidade do Norte e Noroeste Fluminense, das Baixadas Litorâneas e da região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Como fruto do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, a partir de sua inauguração, em 23 de março de 2009, o *campus* Itaperuna, dialogando com os objetivos institucionais, visa agir na ressignificação da história de luta pela educação profissional e tecnológica pública de qualidade, através do fortalecimento da gestão participativa e democrática, garantindo seu papel ativo no desenvolvimento e na sustentabilidade da região.

Embasando-se nesta visão e pensando na possibilidade de oferecer educação continuada e constante ao educando, com vistas à democratização do acesso, os cursos regulares oferecidos estão, atualmente, agrupados nas seguintes modalidades e formas de oferta:

I- Educação Presencial:

a) Para concluintes do Ensino Fundamental:

Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em: Administração, Eletrotécnica, Informática e Química. Para estudantes da Educação de Jovens e Adultos, curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletrotécnica-PROEJA.

b) Para estudantes matriculados no Ensino Médio ou concluintes em outras instituições:

Cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio em: Eletrotécnica, Mecânica e Química.

c) Para estudantes concluintes do Ensino Médio:

Curso de Graduação em: Bacharelado em Sistemas de Informação.

II- Educação a Distância:

Para concluintes do Ensino Médio:

Curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio em Segurança do Trabalho.

O *campus* Itaperuna possibilita, assim, a verticalização da educação básica à educação profissional e a verticalização à educação superior, otimizando a sua infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão (Ver *Figura 2*).

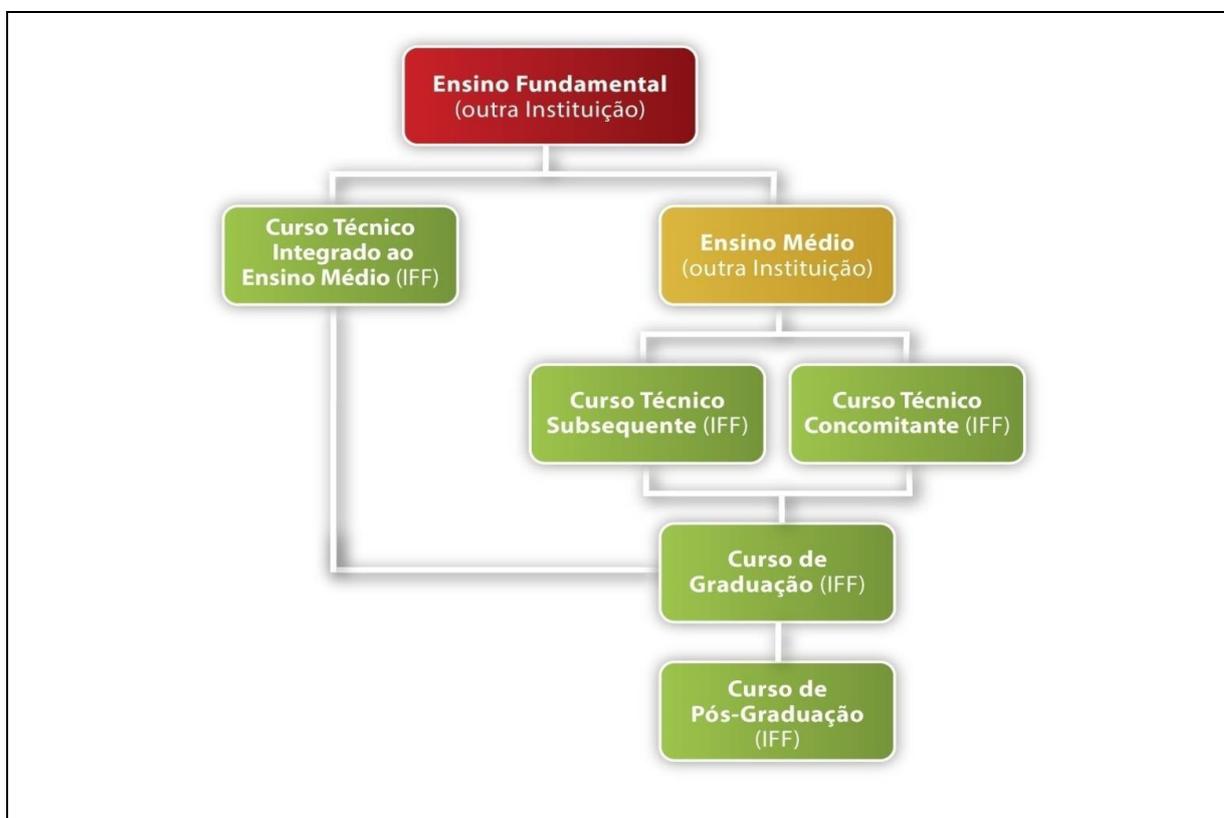


Figura 2: Oportunidades de Verticalização do Ensino.

2 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM INFORMÁTICA

O *campus* Itaperuna implementa seus cursos em sintonia com o pensamento de que o processo de formação profissional deve não só atender às mudanças aceleradas na economia e no sistema produtivo, que exigem a criação e adaptação de qualificações profissionais, como também e, sobretudo, atender às necessidades inter e multiculturais, estimular o empreendedorismo e oportunizar a continuidade aos estudos em níveis mais elevados do saber.

Articulado a essa perspectiva, o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática prevê, além da formação profissional com bases científicas e tecnológicas sólidas para atuar na área de informática como atividade fim, a formação técnica científica, que promova a autonomia na pesquisa e na reflexão, e, conseqüentemente, o favorecimento da formação continuada, através de cursos de graduação como o curso superior de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas, curso superior de tecnologia em redes de computadores, curso superior de tecnologia em bancos de dados, curso superior de tecnologia em gestão de tecnologia da informação, curso superior de tecnologia em jogos digitais, curso superior de tecnologia em segurança da informação, curso superior de tecnologia em sistemas para internet, bacharelado em ciência da computação, bacharelado em sistemas de informação, bacharelado em engenharia de software, bacharelado em engenharia de computação, entre outros.

Inserido no Eixo Tecnológico Informação e Comunicação, o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática oferece ensino de qualidade na construção do conhecimento científico, humanístico, técnico e tecnológico, possibilitando a formação plena do estudante. Quanto ao conhecimento técnico, o curso habilita o estudante para instalação de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores; desenvolvimento e documentação de aplicações para desktop com acesso à web e a banco de dados; realização de manutenção de computadores e instalação; configuração de redes de computadores locais; e desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis.

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática apresenta-se numa concepção integradora dos saberes e práticas respeitantes à formação profissional e humana, tendo por objetivo assegurar ao estudante, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para a formação geral, no Ensino Médio regular, e as condições específicas para o exercício da profissão de Técnico em Informática, relativas à habilitação profissional. A matrícula é única na mesma instituição, sendo ofertada somente a quem já concluiu o Ensino Fundamental.

Assim, o currículo do curso está fundamentado nas características da formação do profissional, com a correspondente atribuição do título, e no compromisso de formação integral: são orientadores desta proposta a missão, os princípios e os objetivos institucionais traduzidos no comprometimento com a educação emancipatória e com a inclusão social, e, sobretudo, na compreensão da educação como uma prática social que se materializa na função de promover uma educação científico-tecnológico-humanística, visando à formação do educando não somente enquanto profissional, competente tecnicamente e eticamente, mas enquanto cidadão crítico e reflexivo, comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais, e em condições de atuar no mundo

do trabalho na perspectiva de edificação de uma sociedade mais justa e igualitária.

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do Curso				
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática				
Modalidade	Nível	Forma de Oferta	Eixo	Tecnológico
Presencial	Médio	Integrado ao Ensino Médio	Informação e Comunicação	
Descrição do Eixo Tecnológico				
<p>Compreende tecnologias relacionadas à infraestrutura e processos de comunicação e processamento de dados e informações. Abrange concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e às telecomunicações; especificação de componentes ou equipamentos; suporte técnico; procedimentos de instalação e configuração; realização de testes e medições; utilização de protocolos e arquitetura de redes; identificação de meios físicos e padrões de comunicação; desenvolvimento de sistemas informatizados; e tecnologias de comutação, transmissão e recepção de dados.</p> <p>A organização curricular dos cursos contempla conhecimentos relacionados a: leitura e produção de textos técnicos; estatística e raciocínio lógico; ciência, tecnologia e inovação; investigação tecnológica; empreendedorismo; desenvolvimento interpessoal; legislação; normas técnicas; saúde e segurança no trabalho; gestão da qualidade; responsabilidade e sustentabilidade social e ambiental; qualidade de vida; e ética profissional.</p>				
Bases Legais			Unidade Ofertante	
Lei Nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Decreto Nº 5.154 de 23 de Julho de 2004. Resolução CNE/CEB Nº 6, de 20 de setembro de 2012.			Instituto Federal Fluminense <i>Campus</i> Itaperuna. Rod. BR 356, Km 3, S/N, Cidade Nova – Itaperuna/RJ	
Nº de vagas ofertadas por turma	Periodicidade de oferta	Regime de Matrícula	Turno de funcionamento	
35 vagas	Anual	Seriado	Diurno	
Carga horária mínima do curso	Carga horária total máxima do curso	Carga horária profissionalizante	Tempo de duração	
3200 horas	3380 horas	1200 horas	3 anos	
Título acadêmico conferido				
Técnico em Informática				

Integralização do Curso

A integralização do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, obedecendo à carga horária mínima estabelecida pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, e sendo o curso de natureza seriada anual, tem duração prevista de, no mínimo, 3 anos, não se estabelecendo período máximo para que a mesma se efetive, em conformidade também com a Regulamentação Didático-Pedagógica do IFFluminense.

Público-Alvo

O presente curso é ofertado para concluintes do Ensino Fundamental, sendo planejado de modo a conduzir o estudante à habilitação profissional técnica em nível médio.

Requisitos de Acesso

O acesso ao Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática far-se-á:

- a) mediante processo de ingresso em consonância com os dispositivos legais em vigência;
- b) por transferência de escolas da rede federal de ensino;
- c) por Edital de Transferência;
- d) por Edital de Reingresso;
- e) por Processo de Ingresso de Segunda Habilitação para estudantes concluintes de cursos técnicos de nível Médio em um dos campi do IFFluminense;
- f) por Programas de Governo.

Os Processos de Ingresso reger-se-ão por Edital que fixará as normas, rotinas e procedimentos que orientam a validade do processo, os requisitos de inscrição, a oferta de vagas existentes nas diversas habilitações, as provas (data, horário e local da realização), os critérios de classificação e eliminação do candidato, o resultado das provas e sua divulgação, a adoção de recursos, os prazos e condições de matrícula (local, períodos, documentação necessária).

A realização do Processo de Ingresso ficará a cargo da Comissão de Processos Seletivos, vinculada à Pró-Reitoria de Ensino e Aprendizagem, a qual, em consonância com as Diretorias de Ensino de cada campus, planejará, coordenará e executará o Processo de Ingresso, tornando públicas todas as informações necessárias. O número de vagas previsto no Edital deverá ser rigorosamente obedecido.

O estudante que não frequentar os 15 primeiros dias letivos e não encaminhar justificativa para análise da Instituição será considerado desistente e sua vaga colocada à disposição do candidato da lista de espera, observando a ordem classificatória no processo.

O acesso para pessoas com necessidades educacionais específicas se dará de acordo com a legislação vigente.

Coordenação do Curso

Pedro Henrique Castello Branco Dágola. E-mail: cainf.itaperuna@iff.edu.br

3 JUSTIFICATIVA

Como destacado anteriormente, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm como uma de suas características fundamentais contribuir para o desenvolvimento das regiões nas quais estão instalados. Assim sendo, para suprir necessidades do desenvolvimento local e regional, possibilitando aos profissionais formados o exercício da cidadania mediante qualificação profissional e perspectivas de inclusão no mundo do trabalho, é fundamental que cada *campus* dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia reconheça as demandas da organização social e econômica da região onde está estabelecido.

Com base nesta prerrogativa, foi realizado um levantamento das empresas presentes no município de Itaperuna e na região do Noroeste Fluminense, segundo o qual, identificou-se a necessidade de qualificação na área técnica em Informática: na cidade de Itaperuna, podemos citar as empresas na área tecnológica, na área técnica e na área de informática, as quais requerem mão de obra qualificada na certificação e controle de qualidade de seus produtos e de serviços; na região Norte e Noroeste Fluminense, podemos destacar, entre outras, as empresas de produção de softwares, hardware e manutenção. Empresas do eixo tecnológico requerendo desde habilidades e conhecimentos acerca do controle de qualidade e conhecimentos específicos de análise em geral.

Para além da formação de mão de obra especializada para suprir as necessidades destes empreendimentos de menor porte, podemos destacar também a proximidade de empreendimentos de grande porte já instalados ou em instalação no estado do Rio de Janeiro: Micromasia Consultoria em Sistemas do Rio de Janeiro (Itaperuna), SSIInformática (Itaperuna), Alterdata (Itaperuna), FDC Sistemas (Itaperuna), CTIS (Campos dos Goytacazes) e SPASSO (Macaé), os quais apresentam grande demanda na área de Informática, sobretudo nas atividades *off e on shore*, ligadas ao setor de Eletrônica, tecnologia e Informação.

Por fim, vale ressaltar que o desenvolvimento do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática pode contribuir, através da atividade docente e discente, no fortalecimento do Núcleo de Informática, cadastrado no Conselho Nacional de Pesquisa, como um dos núcleos de atuação do Instituto Federal Fluminense.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática se propõe a abandonar a formação profissional limitada para o mercado de trabalho e assume uma perspectiva de integralidade das dimensões técnica e humana.

Ao privilegiar a iniciativa, a liderança, a capacidade de trabalho em equipe e o espírito empreendedor, o curso visa proporcionar aos estudantes uma visão sistemática e abrangente do mundo do trabalho, considerando a ótica de todos os atores envolvidos: trabalhadores, empresários, consumidores, poder público e a sociedade em geral. Para isso, o currículo proposto integra conteúdos do mundo do trabalho e da prática social do estudante, levando em conta os

saberes de diferentes áreas do conhecimento. São, portanto, objetivos gerais do curso:

- Preparar profissionais qualificados que demonstrem habilidades e conhecimentos necessários para atuarem em diferentes áreas do mercado de trabalho;
- Possibilitar ao estudante formação pessoal e profissional capaz de orientá-lo no seu processo de crescimento, no relacionamento com o seu semelhante e com o mundo;
- Propiciar ao estudante, complementação do ensino e da aprendizagem, permitindo, dessa forma, o acesso a conhecimentos relacionados com aplicação junto a profissionais experientes, com equipamentos atualizados, numa situação real de trabalho;
- Contribuir para o desenvolvimento e fortalecimento da autonomia proporcionando aos estudantes a possibilidade de saber ser, saber criar, saber realizar-se, saber liderar e explorar suas aptidões e suas vocações, tendo como parâmetro o respeito às individualidades;
- Qualificar pessoas capazes de responder às exigências requeridas não só pelo mundo do trabalho como pela sociedade em geral;
- Promover a Educação Profissional e Tecnológica, articulando atividades intelectuais e produtivas, teoria e prática, tecnologia e aplicação, buscando não apenas a capacidade de realizar, mas também a construção de conhecimento;
- Estimular e propiciar acesso e participação no processo educativo a todos os profissionais (formais e não formais), desenvolvendo competências que valorizem a sua experiência e conhecimentos prévios, permitindo o crescimento pessoal e profissional;
- Propiciar condições apropriadas para o intercâmbio e experiências em todos os campos do conhecimento humano e da atividade produtiva.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dada à visão de educação profissional que orienta a prática pedagógica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, tem-se como objetivos específicos do curso Técnico Integrado ao Ensino médio em Informática:

- Formar Técnicos em Informática consoante ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos que possam atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores;
- Capacitar profissionais para a utilização da Informática como ferramenta de apoio às atividades de qualquer ramo do setor produtivo;
- Formar profissionais capazes de desenvolver programas de computador, utilizando diferentes linguagens de programação;
- Capacitar profissionais para utilização de diferentes sistemas operacionais e sistemas gerenciadores de bancos de dados;
- Formar profissionais capazes de gerenciar, instalar e manter redes de computadores;

- Capacitar profissionais que exerçam atividades ligadas à montagem e manutenção de computadores;
- Formar técnicos com uma visão humanística, cultural e mercadológica da Informática, a fim de conceber e implementar os novos serviços num mercado que se apresenta cada vez mais dinâmico, competitivo e aberto;
- Possibilitar o desenvolvimento de competências e habilidades, tais como: capacidade de raciocínio, flexibilidade, iniciativa, criatividade, pensamento crítico, capacidade de visualização e resolução de problemas.

5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Em consonância com os objetivos gerais e específicos do curso, o Técnico em Informática terá atuação marcante em todas as áreas desse setor, podendo atuar nas diversas modalidades de trabalho, tanto na indústria, quanto na prestação de serviços. De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o egresso estará habilitado para instalação de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores; desenvolvimento e documentação de aplicações para desktop com acesso à web e a banco de dados; realização de manutenção de computadores e instalação e configuração de redes de computadores locais.

As habilidades e competências que se procura desenvolver nos alunos com a organização curricular proposta tem como base a descrição das famílias de funções da Classificação Brasileira de Ocupação (CBO): Técnicos em Informática. Para clareza das atribuições do profissional em Informática, as competências e habilidades foram agrupadas como se segue por meio dos eixos integradores descritos em nossa matriz.

Todos esses núcleos visam desenvolver no estudante a adoção de uma atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade, e buscam preparar o alunado para as seguintes competências relativas ao eixo profissionalizante:

I – Núcleo Básico de Formação do Técnico (Competências gerais requeridas para o trabalho, em termos de preparação básica, objeto prioritário do Ensino Médio, enquanto etapa de consolidação da Educação Básica):

- a) Competências relativas à área de Linguagens:
- Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;
 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais;
 - Compreender e usar a linguagem corporal como relevante para a própria vida, integradora social e formadora da identidade;
 - Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade;
 - Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;

- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.

b) Competências relativas à área de Matemática:

- Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais;
- Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela;
- Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano;
- Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano;
- Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas;
- Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação;
- Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

c) Competências relativas à área de Ciências Humanas:

- Compreender os elementos culturais que constituem as identidades;
- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais;
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Utilizar os conhecimentos históricos para compreender e valorizar os fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade;
- Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.

d) Competências relativas à área de Ciências da Natureza:

- Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade;

- Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos;
- Associar intervenções que resultam em degradação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos;
- Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular aquelas relacionadas à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais;
- Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos;
- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas;
- Apropriar-se de conhecimentos da química para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas;
- Apropriar-se de conhecimentos da biologia para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

II – Núcleo Básico do Eixo Tecnológico (competências comuns ao segmento profissional do eixo tecnológico estruturante, no qual se enquadra a habilitação profissional em questão):

- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação básica para o trabalho, incluindo o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento reflexivo;
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- Ser capaz de ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Compreender o mundo moderno, economicamente globalizado, suas razões e as consequências advindas deste fato para as sociedades;
- Estar sensível para adquirir uma nova atitude de vida frente aos desafios emergentes do movimento histórico-social;
- Conhecer as relações e interações do mundo do trabalho e o significado de seu papel enquanto trabalhador nesse cenário;
- Possuir atitude de investigação científica, sendo capaz de “arriscar intuições” diante dos desafios colocados pela ciência e tecnologia, renovados permanentemente;
- Compreender que as inovações tecnológicas exigem inovações culturais que questionem o lugar de trabalho na vida social;
- Formar-se científica, tecnológica e humanisticamente dentro de uma perspectiva interdisciplinar e multidisciplinar, considerados esses aspectos como indissociáveis;
- Trazer conhecimentos científicos tais que o torne capaz de diagnosticar problemas, tecer alternativas e gerenciar novas situações;
- Aproximar-se sempre dos princípios de flexibilidade, adaptação crítica, gerenciamento participativo, agilidade e decisão;

- Estar preocupado com as questões ambientais;
- Ter comprometimento e responsabilidade com valores éticos orientados à cidadania;
- Manter-se atualizado e compartilhar conhecimentos em tecnologia;
- Integrar conhecimentos individuais para atingir metas estabelecidas para a equipe;
- Direcionar objetivos a qualidade, segurança, higiene e meio ambiente;
- Ter criatividade.

III – Núcleo Específico do Curso (competências específicas da habilitação profissional):

- Dar suporte para informatização de sistemas;
- Dar suporte e fazer manutenção de sistemas (software), de equipamentos de informática (hardware) e de redes de computadores;
- Instalar, gerenciar, operacionalizar e fazer manutenção de sistemas informatizados;
- Desenvolver sistemas;
- Realizar treinamento em sistemas, aplicativos e equipamentos de informática;
- Configurar microcomputadores e demais dispositivos tecnológicos ligados à área de informação e comunicação;
- Projetar ou selecionar a solução computacional adequada aos problemas ligados a Tecnologia da Informação.
- Implantar e manter sistemas computacionais de informação, adaptando-os a novas realidades ou tecnologias quando necessário;

As competências acima listadas demandam as seguintes habilidades específicas, que compõem as aptidões do técnico formado:

- Conhecer os componentes de um sistema de informática;
- Analisar um sistema informatizado, indicando soluções de hardware e software mais adequadas para cada caso.
- Conhecer as mais recentes linguagens de programação utilizadas no mercado de trabalho.
- Conhecer os sistemas operacionais e bancos de dados comumente utilizados.
- Lidar com os desafios inerentes aos avanços e inovações na área de Tecnologia da Informação e Comunicação.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E POLÍTICAS DE ENSINO

A organização curricular compõe-se basicamente das quatro áreas de conhecimentos obrigatórias, observando as especificidades de um currículo integrado com a educação profissional, a saber:

- *Linguagens e suas tecnologias*, com a qual se articula a disciplina de Inglês, que será organizada por anos (Inglês I e Inglês II) e níveis (básico, intermediário e avançado).

Sendo assim, ao ingressar no segundo ano do seu curso (primeiro ano de contato com o idioma na Instituição), o aluno cursará a disciplina Inglês I e será, no início desse ano letivo, submetido a uma avaliação de nivelamento com o objetivo de identificar seu nível de conhecimentos do idioma. A partir do resultado de tal avaliação, o aluno deverá ser alocado em uma das turmas de Inglês I no nível básico, intermediário ou avançado. No ano letivo seguinte, mediante aprovação no segundo ano do curso e no componente curricular Inglês I, o aluno cursará a disciplina Inglês II no nível básico, intermediário ou avançado, seguindo o nível de conhecimentos do idioma apresentado no ano anterior.

É importante ressaltar que, caso o aluno apresente, no decorrer do curso, um nível superior ou inferior ao nível em que fora alocado quando da avaliação de nivelamento, o professor da disciplina terá autonomia para sugerir que ele seja transferido para um nível que melhor se adéque às suas necessidades.

Tal organização de oferta de ensino encontra-se em consonância com o inciso IV, do art. 24, da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece que, na educação básica, em seus níveis fundamental e médio, será possível a "organização de classes, ou turmas, com alunos de séries distintas, com níveis equivalentes de adiantamento na matéria, para o ensino de línguas estrangeiras, artes, ou outros componentes curriculares".

Dessa forma, pretende-se, através da divisão de turmas por nível de conhecimento, otimizar o trabalho com o conteúdo entre os diferentes grupos de alunos e permitir que seja ofertado um atendimento mais direcionado às necessidades reais de cada aluno, com vistas a uma maior qualidade no processo de ensino-aprendizagem do idioma;

- *Ciências Humanas e suas tecnologias;*
- *Ciências da Natureza e suas tecnologias;*
- *Matemática e suas tecnologias;*
- *Formação técnica e profissional da área de Informática* (com a qual se articula o Estágio Profissional Supervisionado - optativo). Este engloba os componentes curriculares, integrando-os e promovendo a interdisciplinaridade. Desta forma, pretendemos, para além de romper a tradicional dicotomia e segmentação dos saberes, com vistas à compreensão global do conhecimento, legitimar a responsabilidade de criar cursos que oportunizem uma formação profissional de qualidade, articulada com as constantes mudanças da ciência e da tecnologia, permitindo, assim, efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade, que tanto modificam nossas vidas, e possibilitando a inserção autônoma dos indivíduos no mundo do trabalho.

São metas do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, portanto, promover uma metodologia problematizadora e interdisciplinar. Essa tem como foco a reorganização curricular como um meio de romper a fragmentação do conhecimento e a segmentação presente entre as disciplinas gerais e profissionalizantes; e aquela será utilizada como instrumento de incentivo à pesquisa, à curiosidade pelo inusitado e ao desenvolvimento do espírito inventivo, nas práticas diárias.

Contudo, busca-se não somente o cumprimento dos programas, mas o envolvimento dos estudantes, sua participação ativa no processo de construção do conhecimento, oportunizando o desenvolvimento de novas competências e habilidades aliando teoria e prática, por meio de técnicas/práticas variadas articuladas entre si e ao conteúdo/conhecimento selecionado e utilizado pelo

docente. Trabalhar a interdisciplinaridade, nessa linha de pensamento, não implica em anular a criatividade, a autonomia do educador e as especificidades conceituais inerentes aos diversos componentes curriculares, mas reconstruí-los sob a perspectiva da discussão coletiva e do trabalho interativo entre diferentes atores sociais – para além do docente e do estudante, a família, sua classe, a escola, a sociedade – onde cada um aporta conhecimentos, habilidades e valores permitindo a compreensão do objeto de estudo em suas múltiplas relações.

Os princípios da concepção pedagógica que permeiam o curso, assim, apresentam-se da seguinte forma:

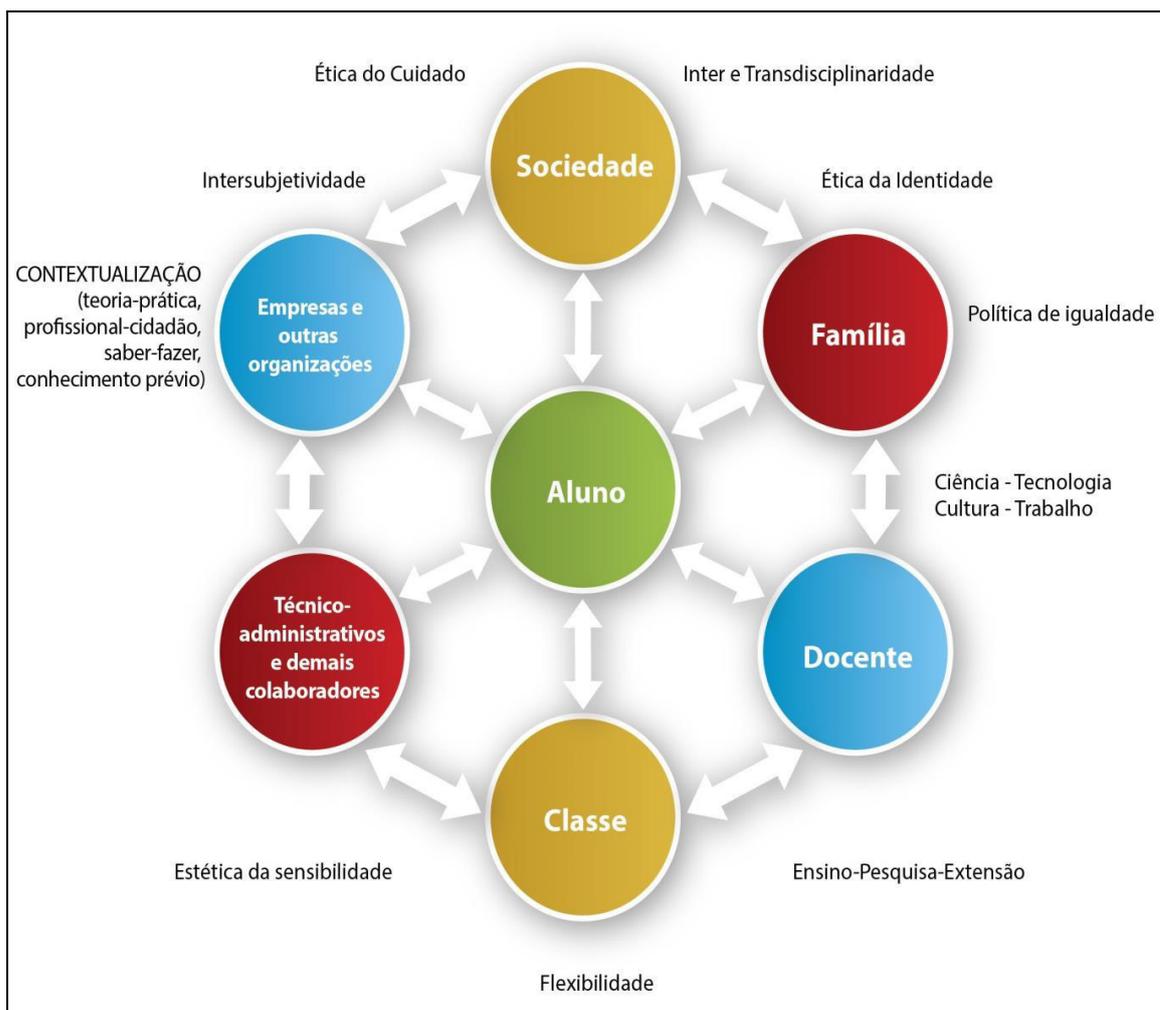


Figura 3: Princípios da Concepção Pedagógica do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática.

Nessa perspectiva, o estudante, bem como o professor, revela o seu repertório de conhecimentos prévios, a partir de suas experiências de vida e de seu conhecimento de mundo, trazendo consigo crenças e modelos mentais acerca daquilo que ele considera a sua realidade, quando diante das atividades escolares. Se tais atividades são construídas na trama das atividades sociais e coletivas, transgredindo o aspecto individual, isto justifica a importância que tem a influência decisiva da família, dos amigos, da classe e de todos os sujeitos do ambiente escolar – dos técnicos-administrativos e demais colaboradores aos docentes –, os quais interagem na (trans)formação da escola enquanto um

espaço de multiplicidades, onde diferentes valores, experiências, concepções, culturas, crenças e relações sociais se misturam e fazem do cotidiano escolar uma rica e complexa estrutura de conhecimentos e de sujeitos.

Nesse contexto de interação – estudante-estudante, estudante-família, estudante-docente, estudante-empresas, estudante-servidores, etc. – as representações coletivas do educando expressam sua forma de pensamento elaborado, resultante de suas relações com os objetos que afetam. Portanto, é necessário destacar que, na medida em que os estudantes interagem, ocorre reflexão de significados sendo estes compartilhados. Frente a isso, pensamos a sala de aula como um ambiente de aprendizagem social e sociável, possível de configurar uma cultura escolar interacionista, onde todos os sujeitos envolvidos formam e transformam seu conhecimento, ampliando suas redes de significados acerca de suas realidades, e produzindo uma estrutura organizada para construção de novos conhecimentos.

Na verdade, a própria seleção e organização dos componentes e conteúdos curriculares são também produtos da atividade e do conhecimento humano registrados socialmente, o que se torna ainda mais visível quando se trata do ensino profissionalizante, o qual, no âmbito das relações entre escola, empresa e sociedade, destaca a necessidade de uma educação também pautada no atendimento das necessidades da sociedade, no que se refere à exigência de organizar o currículo com base nas demandas socioeconômicas, científicas e tecnológicas da região em que cada curso encontra-se inserido.

No que diz respeito, por fim, à relação do estudante consigo mesmo, visamos estimular a autonomia e a construção de uma consciência crítica, política e reflexiva, podendo pensar e construir uma sociedade plural com vistas à melhoria da qualidade de vida das pessoas e do sistema. Busca-se, desta forma, através das múltiplas relações estabelecidas entre os sujeitos atuantes nas atividades escolares, (i) otimizar o processo de ensino-aprendizagem, e (ii) sistematizar os fundamentos, as condições e as metodologias na realização do ensino e do saber, associando-os à extensão e à pesquisa, e convertendo os objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, ou seja, selecionando conteúdos e métodos em função desses objetivos.

Todas essas relações, em verdade, são interdependentes e se interpenetram, e só fazem sentido na medida em que dialogam e agem, simultaneamente, umas sobre as outras, encontrando-se permeadas pelas diretrizes que norteiam as práticas acadêmico-pedagógicas institucionais (PDI 2010-2014), a saber:

- (i) Intersubjetividade – Considerando que os sujeitos estão organizados social e historicamente, a intersubjetividade ressignifica a ligação que estabelecem entre si, no tocante à compreensão do relacionamento mútuo entre observador e objeto observado. Isso favorece a percepção de que o ato de observar altera a natureza do objeto e proporciona as inferências possíveis do sujeito na realidade local e regional, deixando compreender que educar é um ato político e nenhuma ação pode estar caracterizada pela neutralidade. As relações intersubjetivas, nesse sentido, contribuem de forma direta ou indireta para o desenvolvimento do estudante tanto no que diz respeito à autoconfiança, segurança e credibilidade, construídas em seu círculo

- de relações, quanto no que diz respeito ao desenvolvimento do aspecto epistemológico, mental, e à autonomia do educando.
- (ii) Ética do cuidado – Identifica-se com o modo de vida sustentável, que supõe outra forma de conceber o futuro da Terra e da humanidade, por meio de uma nova maneira de ser no mundo e do desafio de combinar trabalho e cuidado, compreendendo que eles não se opõem, mas se compõem, limitam-se mutuamente, e ao mesmo tempo se completam. Juntos formam a integralidade humana. Isso favorece uma compreensão holística da realidade, compreendendo quatro pontos gerais: (a) respeito e cuidado pela comunidade da vida; (b) integridade ecológica; (c) justiça social e econômica; (d) democracia, não violência e paz.
 - (iii) Estética da sensibilidade – atitude que qualifica o fazer humano quando defende os eixos desenvolvidos no processo educacional, permeados pela ação-reflexão-ação. Valoriza-se, portanto, (a) a sensibilidade aos valores que fazem parte de uma identidade cultural e que devem ser dimensionados nas ambiências de ensino e de aprendizagem; (b) a leveza, a delicadeza e a sutileza, estimulando “o fazer social” pela criatividade, pelo espírito inventivo, a curiosidade pelo inusitado, a afetividade, para facilitar a constituição de identidades capazes de entender o conceito de qualidade e respeito ao outro e à cultura do trabalho centrada no gosto pelo desempenho e produção eficaz da atividade.
 - (iv) Política da igualdade – busca-se, para além do sentido de atender aos atores sociais, independentemente de origem socioeconômica, convicção política, gênero, orientação sexual, opção religiosa, etnia ou qualquer outro aspecto, o reconhecimento de que a educação, historicamente, tem sido um meio pelo qual o poder se apropria para sustentar o processo de dominação, mas que pode, contraditoriamente, concorrer de forma significativa para a transformação social. Espera-se, assim, desenvolver no estudante a consciência histórica reflexiva e o respeito ao pluralismo de ideias, de concepções e à busca pela superação das contradições existentes.
 - (v) Ética da identidade – fundamenta-se na estética da sensibilidade e na política da igualdade, em respeito à inter e multiculturalidade, contribuindo para a formação de profissionais-cidadãos autônomos e produtivos, conscientes de si e da sociedade em que estão inseridos.
 - (vi) Interdisciplinaridade – retrata atitude dinâmica do currículo no desenvolvimento da ação pedagógica ou de abordagem aplicada das áreas do conhecimento, a qual implica estabelecer articulações e interações que sejam pertinentes e adequadas à construção, à reconstrução e à produção do conhecimento dos sujeitos. A interdisciplinaridade oportuniza a integração e a articulação do currículo, provocando intercâmbios reais. Ressalta-se, então, que a abordagem interdisciplinar referenda uma prática em que o sujeito perceba a necessidade de estabelecer relações entre os conteúdos abordados, na compreensão de um dado fenômeno ou na resolução de determinado problema.
 - (vii) Contextualização – refere-se ao conhecimento contextualizado, produzido e utilizado em contextos específicos. Tal recurso contribui

para o reconhecimento da realidade e da experiência do estudante, bem como da contribuição que suas experiências podem trazer para o processo de construção do conhecimento. Pela contextualização, os sujeitos atuam sobre sua aprendizagem, uma vez que os provoca, os instiga a elaborar hipóteses, a buscar informações, a confrontar diferentes ideias e diferentes explicações, a perceber os limites de cada explicação, inclusive daquelas que eles já possuíam, na perspectiva da construção de seu conhecimento. Nesse entendimento, o processo educacional, no que tange ao ato de constante aprendizagem, deixa de ser concebido como mera transferência de informações. É mediante a contextualização também que primamos pela superação do caráter compartimentado e dicotômico existente que separa homem/cidadão; teoria/prática; ciência/tecnologia/trabalho/cultura; saber/fazer.

- (viii) Flexibilidade – refere-se a formas mais dinâmicas para o processo de ensino-aprendizagem, visto que a sociedade do conhecimento não se fossiliza mais em modelos, em paradigmas acabados e, sim, em um paradigma novo, o qual concebe as práticas escolares como o “devir”, com a possibilidade de mudança constante. Contextualiza a crescente difusão e utilização das tecnologias da informação e comunicação como ferramenta de democratização do conhecimento.
- (ix) Indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão – Essa dimensão evidencia que a pesquisa e a extensão, porquanto integradas à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), terão como objeto a produção e divulgação de ciência e tecnologia que permitam o enfrentamento dos problemas locais e regionais, mas para além, na sua articulação com o ensino, seu compromisso será a formação de subjetividades que compreendam o potencial transformador do conhecimento enquanto promotor de qualidade de vida com sustentabilidade e democracia. Nesse contexto, insere-se o compromisso com a inovação, compreendida tanto como resultados em termos de processos e produtos que alavanquem o desenvolvimento local e regional, quanto como desenvolvimento de subjetividades capazes de produzir novas soluções ao pensar cientificamente a prática social no próprio espaço da sala de aula. Referencia, assim, enquanto um princípio didático-pedagógico de nossa política de ensino, a elaboração crítica dos conteúdos por meio da utilização e aplicação de métodos e técnicas que promovam o ensino através da pesquisa, valorizando as relações solidárias e democráticas e promovendo aspectos multiplicadores da transformação social, através da atividade de extensão. Desse modo, egressos do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, durante seu processo de formação, serão estimulados, no decorrer de cada disciplina, à realização de, entre outras atividades, pesquisas de campo, oficinas, trabalhos em grupo, debates e discussões, estudo dirigido, estudo de texto, demonstração em laboratórios, entrevista, observação e análises das práticas escolares, visitas, estágios, cursos extracurriculares, palestras, etc.
- (x) Indissociabilidade entre Ciência-Tecnologia-Cultura-Trabalho: para a construção do currículo devemos atentar, também, para dimensões da

formação humana, tais como: trabalho, ciência, tecnologia e cultura. O *trabalho*, enquanto princípio educativo permite a compreensão do processo histórico da produção científica e tecnológica que foi desenvolvida e apropriada pela sociedade, transformando as condições naturais de vida e ampliando as capacidades, as potencialidades e os sentidos do ser humano. Nessa perspectiva, o trabalho é o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais. A *ciência* pode ser conceituada como conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Ela se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade, além de introduzir a pesquisa como princípio educativo que possibilita ao estudante ser protagonista na investigação e na busca de respostas em um processo autônomo de (re)construção de conhecimentos. A *tecnologia* pode ser considerada uma extensão das capacidades humanas, porque o seu desenvolvimento tem por objetivo satisfazer as necessidades apresentadas pela humanidade. E, por fim, a *cultura* como meta universal é baseada no equilíbrio e respeito nas relações do ser humano com o ambiente. Corresponde, ainda, aos valores éticos, estéticos e políticos, que são orientadores das normas de conduta da sociedade.

7 MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM INFORMÁTICA

MATRIZ CURRICULAR VIGÊNCIA: a partir de 2017 HORA-AULA: 50 minutos									
	Áreas de Conhecimento	Componentes Curriculares	1º ano (h/a)		2º ano (h/a)		3º ano (h/a)		
			No de aulas semanais	Total de horas-aula	No de aulas semanais	Total de horas-aula	No de aulas semanais	Total de horas-aula	
BASE NACIONAL	Linguagens e suas tecnologias	Artes	-	-	-	-	2	80	
		Educação Física I, II e III	2	80	2	80	1	40	
		Língua Portuguesa I, II e III	2	80	2	80	2	80	
		Literatura I e II	2	80	2	80	-	-	
		Inglês I e II	-	-	2	80	2	80	
	Matemática e suas tecnologias	Matemática I, II e III	4	160	3	120	3	120	
	Ciências da Natureza e suas tecnologias	Biologia I e II	2	80	2	80	-	-	
		Física I, II e III	3	120	2	80	2	80	
		Química I e II	2	80	2	80	-	-	
	Ciências Humanas e suas tecnologias	Filosofia I, II e III	1	40	1	40	1	40	
		Geografia I e II	-	-	2	80	2	80	
		História I e II	-	-	2	80	2	80	
		Sociologia I, II e III	1	40	1	40	1	40	
	Número de aulas semanais / Carga horária anual (h/a)			19	760	23	920	18	720
	Carga horária anual (h)			633,33 h		766,66 h		600 h	
	Carga horária total (h)			2000 h					
FORMAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL	Disciplinas profissionalizantes	Algoritmo e Estrutura de Dados	4	160	-	-	-	-	
		Banco de Dados	2	80	-	-	-	-	
		Informática Básica	3	120	-	-	-	-	
		Sistemas Operacionais	2	80	-	-	-	-	
		Programação Orientada a Objetos	-	-	3	120	-	-	
		Arquitetura e Manutenção de Computadores	-	-	3	120	-	-	
		Empreendedorismo e Organização de Empresas	-	-	-	-	2	80	
		Prática Profissional I e II	-	-	1	40	2	80	
		Programação para WEB	-	-	3	120	-	-	
		Sistemas Digitais e Microcontroladores	-	-	-	-	3	120	
		Programação para Dispositivos Móveis	-	-	-	-	3	120	
		Redes de Computadores	-	-	-	-	3	120	
		Tópicos Especiais	-	-	-	-	2	80	
Número de aulas semanais / Carga horária anual (h/a)			11	440	10	400	15	600	

Carga horária anual (h)	366,66 h	333,33 h	500 h			
Carga horária total (h)	1200 h					
NÚMERO TOTAL DE AULAS SEMANAIS / CARGA HORÁRIA ANUAL TOTAL (h/a)	30	1200	33	1320	33	1320
CARGA HORÁRIA MÍNIMA DO CURSO	3840 horas-aula		3200 horas			
Estágio Profissional Supervisionado (Optativo)	180 horas					
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA DO CURSO	3380 horas					

8 COMPONENTES CURRICULARES

Os conteúdos abordados em cada uma das disciplinas pertencentes as etapas do curso estão descritas no Anexo C deste documento.

As temáticas e/ou transversalidades abaixo serão tratadas, embora não exclusivamente, pelos seguintes componentes curriculares:

- Educação para as relações étnico-raciais e história da cultura afro-brasileira e indígena: artes, geografia, história, língua portuguesa, literatura e sociologia;
- Princípios da proteção e defesa civil: biologia, física e geografia;
- Educação ambiental: artes, biologia, física, geografia e química;
- Educação sobre questões de gênero: artes, filosofia, história e sociologia;
- PNAD - Política Nacional sobre Antidrogas – inclui a redução de danos sociais na abordagem da promoção da saúde e prevenção: biologia, física, geografia, química e sociologia.
- Ensino da música: artes.

9 METODOLOGIA DE ENSINO

O fundamento da metodologia de ensino, cuja proposta consiste na organização de componentes curriculares, é pautado no equilíbrio entre as diversas áreas do conhecimento, de forma a garantir a formação científica, humanística e cidadã para o mundo do trabalho.

Existe uma clara orientação para integração entre teoria e prática nos ambientes de aprendizagem, de forma ainda mais proeminente nos componentes curriculares profissionalizantes do curso. Busca-se estimular nos alunos a compreensão da sua autonomia de construção do conhecimento, aliando a problematização e as atividades de prática profissional aos conteúdos teóricos ministrados em cada componente curricular. Nesse contexto, são valorizadas nesse Projeto as ações de integração do ensino com a pesquisa, iniciação científica e atividades extensionistas.

No *campus*, busca-se o estímulo à pesquisa nos cursos por meio das seguintes ações:

- seminários de redação e metodologia científicas: através do Projeto Integrador são oferecidas oficinas de redação e metodologia científica motivando os estudantes à escrita de trabalhos acadêmicos;

- seminários de inovação e empreendedorismo, visando motivação à criatividade;
- seminários de língua estrangeira, visando à escrita de resumos de trabalhos científicos;
- documentação de trabalhos técnicos: as disciplinas técnicas visam à documentação dos experimentos práticos por meio de artigos científicos, estimulando a iniciação científica;
- submissão das propostas no principal evento acadêmico do *campus*, a Semana Acadêmica, para apresentação de trabalhos desenvolvidos ao longo do ano letivo.

Do ponto de vista da Extensão, relacionada ao Ensino e à Pesquisa, é possível o diálogo com a comunidade para apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos discentes através dos seguintes mecanismos:

- apresentação dos trabalhos realizados à comunidade por meio da Semana Acadêmica;
- desenvolvimento de projetos de extensão para aproximar escola e comunidade.

Salienta-se que todas as atividades de Pesquisa e Extensão estão diretamente relacionadas com os conteúdos interdisciplinares trabalhados durante o curso. Dessa forma, é possível notar a presença da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão na estrutura do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, refletindo a interligação e indissociabilidade entre esses elementos (Ver Figura 4).



Figura 4: Ensino, Pesquisa e Extensão no Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática.

10 ESTRATÉGIAS DE FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, AO COOPERATIVISMO E À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Em consonância com as atividades de ensino, o *campus* Itaperuna realiza anualmente uma série de eventos acadêmico, gratuitos e abertos também à comunidade externa. Os principais são os seguintes:

- Semana Acadêmica - Maior evento do *campus* Itaperuna, recebe um público que compreende estudantes e servidores do *campus* e a comunidade externa, participando de minicursos, palestras, salas temáticas, oficinas, apresentação de trabalhos, protótipos e atrações esportivas e culturais;
- Simpósio Anual de Liderança, Trabalho e Oportunidade (Salto) - Evento anual que foi criado com o objetivo de estimular o empreendedorismo e auxiliar interessados em abrir o próprio negócio. Há oferta de oficinas e palestras, para o público interno e externo, além de atrações culturais;
- TecnoWeek — Semana de Tecnologia do IFFluminense *campus* Itaperuna - Evento realizado anualmente na Tecnoteca, que compreende minicursos, oficinas, debates e competições, dirigidas ao público interno e à comunidade externa (estudantes e professores de escolas públicas, crianças atendidas por programas de Assistência Social e idosos). Há atrações em áreas como Ciências da Natureza, Astronomia, Matemática, Educação, Xadrez, Educação Física, entre diversas outras, todas com utilização de recursos digitais, como *tablets*, TV 3D, lousa digital, sensor de movimentos e outros;
- Jornada sobre Energias Renováveis, Sustentabilidade e Inovação - Evento composto por apresentações, debates e painéis temáticos nas áreas de energias renováveis e sustentabilidade.

11 ATIVIDADES ACADÊMICAS

11.1 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional será diluída nos componentes curriculares em que se aplica, devendo ser desenvolvida ao longo de todo o curso, compreendendo diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa, extensão e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações, planejamento e execução de projetos concretos e experimentais característicos da área, participação em seminários, palestras, oficinas, minicursos e feiras técnicas, que promovam o contato real ou simulado com a Prática Profissional pretendida pela formação técnica, as quais serão fomentadas, também, através do Projeto Integrador, sob supervisão da Coordenação do Curso (Ver Figura 5).

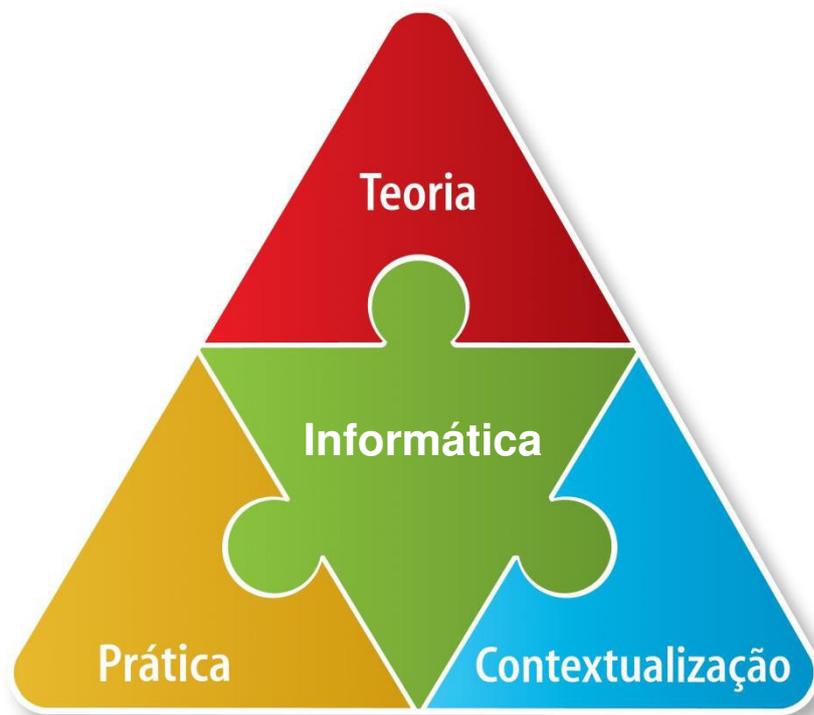


Figura 5: A Prática Profissional no Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática.

11.2 ESTÁGIO PROFISSIONAL

Não há estágio obrigatório para o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática. Consideramos que o estudante, a partir do relacionamento entre teoria e prática, compartilhada através de aulas laboratoriais, visitas técnicas, seminários, palestras, e, sobretudo, através da disciplina Prática Profissional, estará em condições de contextualizar e colocar em ação o aprendizado; razão pela qual optamos por ofertar o estágio não-obrigatório. Esse poderá ser realizado após o estudante perfazer, no mínimo 50% (cinquenta por cento) da carga horária total do curso, como atividade opcional, acrescida à carga horária regular, desde que o estudante esteja matriculado. A carga horária, duração e jornada de estágio, a serem cumpridas pelo aluno, devem sempre ser compatíveis com sua jornada escolar, de forma a não prejudicar suas atividades escolares.

O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. O estágio não obrigatório não acarreta vínculo empregatício de qualquer natureza e deve ser realizado em empresas ou instituições de direito público ou privado, devidamente conveniadas com o IFFluminense, que apresentem condições de proporcionar complementação do ensino-aprendizagem.

A Resolução do Conselho Superior n.º 34, de 11 de março de 2016 apresenta o Regulamento Geral de Estágio do IFFluminense.

11.3 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares visam estimular a ampliação do conhecimento e da formação dos estudantes para além das fronteiras da sala de aula e deverão ser desenvolvidas pelo estudante ao decorrer dos períodos letivos em que o mesmo estiver cursando os componentes curriculares previstos na Matriz Curricular, devendo ser computadas para cumprimento do componente curricular Prática Profissional.

São Atividades Complementares aquelas de caráter técnico-científico, artístico-cultural ou de inserção comunitária, vivenciadas pelo educando sob o acompanhamento ou supervisão docente e que contribuem para o aprimoramento da formação humana e profissional do mesmo, composta pelos seguintes grupos de atividades: (i) visitas técnicas; (ii) atividades práticas de campo; (iii) participação em eventos técnicos, científicos, acadêmicos, culturais, artísticos ou esportivos; (iv) participação em projetos de pesquisa, extensão, monitoria, desenvolvimento acadêmico e apoio tecnológico, programas de iniciação científica e tecnológica como estudante titular do projeto, bolsista ou voluntário; (v) participação como representante discente nas instâncias da instituição; (vi) outras atividades planejadas, promovidas ou recomendadas pela coordenação ou colegiado do curso.

O aproveitamento das Atividades Complementares se dará através do requerimento pelo estudante da validação dos certificados e/ou documentos comprobatórios junto ao setor competente. A carga horária comprovada através de cada documento comprobatório será computada apenas uma única vez, conforme os critérios da tabela a seguir:

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	Paridade	Limites de Aproveitamento
Visitas técnicas e atividades práticas de campo.	01 dia = 4h	16 horas
Participação em palestras, oficinas, minicursos, seminários, congressos, conferências, simpósios, fóruns, encontros, mesas redondas, debates e similares, de natureza acadêmica ou profissional.	01 hora = 1h	16 horas
Participação em projetos de pesquisa, extensão, monitoria, desenvolvimento acadêmico e apoio tecnológico, programas de iniciação científica e tecnológica como estudante titular do projeto, bolsista ou voluntário.	1 projeto concluído com apresentação de relatório = 16h	16 horas
Apresentação de trabalhos, pôsteres, protótipos, maquetes, produtos, bancadas didáticas e similares em eventos acadêmicos.	1 trabalho = 4h	8 horas
Aprovação de artigos ou resumos para revistas científicas ou eventos acadêmicos, em conjunto com	1 trabalho = 10h	20 horas

um servidor do IFFluminense.		
Apresentação de relatório bimestral (por disciplina) de atividades desenvolvidas, em laboratório, durante as aulas das disciplinas técnicas.	1 relatório = 3h	12 horas
Projeto de Conclusão de Curso: desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso, artigo científico completo, protótipo, produto ou materiais didáticos, relacionados às disciplinas profissionalizantes.	Projeto de Conclusão de Curso aprovado por banca examinadora = 20h	20 horas
Serviço voluntário de caráter sociocomunitário, devidamente comprovado, realizado conforme a Lei 9.608 de 18/02/1998.	1 hora = 1h	8 horas
Exercício de cargo eletivo de representação discente nas instâncias da instituição.	1 mandato = 12h	12 horas
Outras atividades planejadas, promovidas ou recomendadas pela coordenação ou colegiado do curso.	1 hora = 1h	16 horas
Estágio Profissional	Apresentação de relatório final de estágio 1 hora = 1h	20 horas

Tabela 1: Atividades Complementares do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática

11.4 PROJETO INTEGRADOR

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática possui um componente curricular denominado Prática Profissional. Um dos seus objetivos é aplicar por meio de ações concretas a integração dos conteúdos com foco na indissociabilidade entre o Ensino Médio e a Formação Técnica Profissional (por meio da interdisciplinaridade), a contextualização visando à relação direta entre a teoria, a prática e a relação de integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão. O Projeto Integrador do IFFluminense *campus* Itaperuna foi construído com base na experiência do IFSC *campus* Chapecó (SILVA; COSER, 2012).

A interdisciplinaridade de conteúdos prevê a interação de disciplinas como forma de desenvolver o aprendizado como um todo dentro do curso técnico. Acreditamos ser esta uma forma de proporcionar um diálogo entre os componentes curriculares possibilitando aos discentes um saber crítico-reflexivo.

Dessa forma, as disciplinas relativas à formação geral e as disciplinas profissionalizantes devem, juntas, compor a formação do Técnico em Informática, por meio de mecanismos que as associem (Ver Figura 6).



Figura 6: A Interdisciplinaridade no Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática.

Para tanto, trabalhamos a articulação disciplinar por três vias:

- atualização de conteúdos disciplinares dentro do contexto de cada curso: através de revisões e acompanhamento dos projetos pedagógicos com a participação de docentes e equipe pedagógica;
- estabelecimento de competências comuns às disciplinas de cada eixo integrador;
- projeto integrador: atividades executadas de forma a permitir o diálogo entre as disciplinas, participação coletiva dos docentes e motivação dos estudantes a uma reflexão na relação dos conteúdos programáticos diversos com foco em uma única formação.

Com a disciplina Prática Profissional, um conjunto de atividades é proposto para estimular o diálogo interdisciplinar, tais como:

- Oficinas pedagógicas;
- Seminários com a participação de diferentes docentes;
- Exibição de vídeos para construção de trabalhos acadêmicos vislumbrando pontos de vista de diferentes disciplinas dentro de um mesmo contexto;
- Motivação aos docentes na construção de trabalhos acadêmicos relacionando disciplinas entre si, entre outras.

Pode-se afirmar que o Projeto Integrador é um elemento-chave, o qual, por meio de ações específicas, visa à interdisciplinaridade, à prática profissional e

à interação entre ensino, pesquisa e extensão para composição da formação integral dos estudantes do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática.

O Projeto Integrador deve contribuir, juntamente com as disciplinas que compõem o currículo, para um processo formativo de cidadãos-profissionais capazes de compreender a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, para nela se inserir e atuar de forma ética, competente, técnica e política, visando à transformação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos, especialmente os da classe trabalhadora.

Nesse sentido, o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática possui o componente curricular Prática Profissional, que dentre outros objetivos estão: fomentar o trabalho coletivo, desenvolver atividades de pesquisa, extensão e inovação, promover a interdisciplinaridade e estimular a Prática Profissional. A Figura 7 ilustra os princípios do Projeto Integrador.

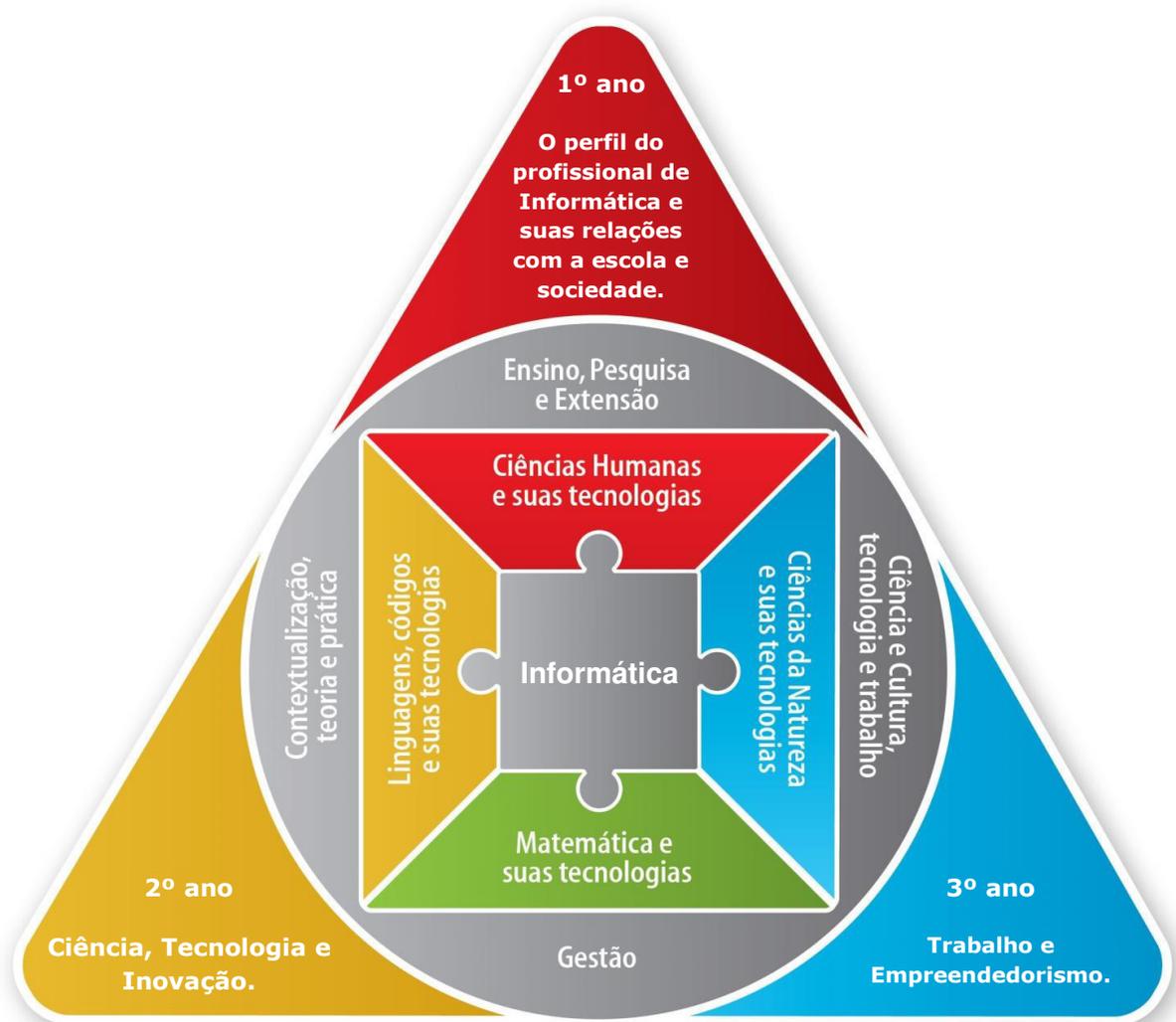


Figura 7: Projeto Integrador no Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática.

Observando a Figura 7 é possível perceber eixos norteadores para cada um dos anos letivos.

No 1º ano do curso, o eixo norteador é "O perfil do profissional de Informática e suas relações com a escola e sociedade". Desta forma, o projeto integrador, no ano inicial, apresenta uma proposta pedagógica que possibilita ao estudante trabalhar conceitos de Informática aplicados ao seu redor, dando um sentido prático e imediato para o tema, conquistando assim a sua atenção e o seu interesse. Também é apresentada a realidade do mercado de trabalho, o perfil do profissional e as competências básicas iniciais para que o estudante possa dar continuidade ao aprendizado.

No 2º ano, o eixo norteador do Projeto Integrador é "Ciência, Tecnologia e Inovação". Introdução a diferentes formas de conhecimento; Conceituação de ciência, tecnologia e inovação; Introdução à pesquisa científica e fundamentos da investigação científica; Procedimentos para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, execução e apresentação dos resultados.

Por fim, o Projeto Integrador do 3º ano é baseado no eixo "Trabalho e Empreendedorismo", ou seja, o foco central é utilizar os saberes adquiridos no decorrer dos três anos, propiciando ao estudante aplicá-los no desenvolvimento do Projeto de Conclusão de Curso.

Sendo assim, as atividades do Projeto Integrador devem motivar e desenvolver a criatividade dos discentes para utilização de suas competências adquiridas em atividades que incluam sistemas de software, hardware, bancos de dados, redes de computadores e tecnologias relacionadas à informática.

O Projeto Integrador deve ainda proporcionar o diálogo coletivo entre estudantes e professores, trazendo para a sala de aula toda a riqueza dos sujeitos envolvidos no ambiente escolar. Dessa forma, no Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, o Projeto Integrador, sob o prisma de ação positiva da escola no contexto da integração, dar-se-á a partir de uma dinâmica com três pilares distintos, quais sejam:

- Componente curricular Prática Profissional;
- Atividades Complementares, distribuídas ao decorrer dos três anos do curso (cômputo de 20 horas por ano, comprovadas pelo estudante, conforme o Anexo B);
- Projeto de Conclusão de Curso (obrigatório).

O primeiro pilar, componente curricular Prática Profissional, cuja carga horária anual está explicitada na Matriz Curricular do curso, que não necessariamente será utilizada em atividades de sala de aula, desdobrar-se-á tal como segue:

1º Ano (Integração dos conteúdos): Iniciativa básica e elementar de integração do estudante com a escola e com os temas básicos da Informática. Além disso, os estudantes deverão cumprir as Atividades Complementares, de acordo com a Tabela 1, observando a carga horária total mínima de 20 horas.

2º Ano (Contextualização): Nesta etapa, o estudante terá a possibilidade de trabalhar no campo da integração, em projetos de maior interseção. Os estudantes poderão participar de projetos orientados por professores tanto da área técnica, quanto da propedêutica. É o momento de o estudante trabalhar sob

a ótica de temas importantes ligados a outras áreas do conhecimento, tais como: meio ambiente, direitos humanos, princípios da proteção e defesa civil, PNAD - Política Nacional sobre Antidrogas e redução de danos sociais através da promoção da saúde e prevenção, dentre outros, buscando sempre a utilização do aspecto interdisciplinar para o elo teoria/prática. Além disso, os estudantes deverão cumprir as Atividades Complementares, de acordo com a Tabela 1, observando a carga horária total mínima de 20 horas.

3º Ano (Integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão): Nesta última etapa, o estudante deve ser orientado para realização do Projeto de Conclusão de Curso (obrigatório).

O conjunto de Atividades Complementares que compõem o Projeto Integrador deverão ser planejados, promovidos, recomendados, indicados e/ou supervisionados e, sobretudo registrados pelo professor responsável pela disciplina Prática Profissional, ou seja, a validação e contabilização da carga horária dos certificados e/ou documentos comprobatórios ficará a cargo desse professor. Ele será também o responsável por encaminhar para Coordenação do Curso os registros das atividades realizadas durante cada ano letivo, conforme o documento modelo do Anexo B.

O controle da realização das atividades internas dar-se-á pelos métodos tradicionais que podem ser: listas de presença, certificados e declarações de participação. Já o controle das atividades externas ficará, única e exclusivamente, a cargo do professor responsável pela disciplina Prática Profissional do respectivo ano.

A carga horária total mínima anual de 20 horas de Atividades Complementares é requisito para aprovação no componente curricular Prática Profissional. Caso o estudante, ao fim de cada ano letivo, não tenha cumprido esta carga horária, será considerado reprovado no referido componente curricular, portanto caberá ao estudante observar o cumprimento de suas atividades, bem como a organização de sua vida acadêmica.

11.5 PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Projeto de Conclusão de Curso consiste na realização de um trabalho de caráter teórico-prático condizente com a formação oferecida pelo curso no qual o estudante está matriculado. Orientado por um professor designado pelo Coordenador do Curso, consiste na elaboração de produção textual, na forma de Trabalho de Conclusão de Curso ou artigo científico completo ou desenvolvimento de protótipo, produto ou materiais didáticos, relacionados às disciplinas profissionalizantes, todos com obrigatoriedade de defesa perante uma banca examinadora.

A referida banca deve ser realizada em sessão pública, composta por três membros, pelo orientador do discente e mais dois professores com formação na área técnica, exceto o co-orientador.

O Projeto de Conclusão de Curso deve compreender a sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão, podendo ser desenvolvido coletivamente, através de formas de organização definidas pelo Coordenador do Curso.

11.6 PROGRAMAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PROJETOS DE PESQUISA

O IFFluminense *campus* Itaperuna conta com uma Coordenação de Pesquisa e Inovação, que atua no apoio à divulgação dos resultados técnico-científicos dos projetos desenvolvidos por estudantes e servidores do *campus* e também no estímulo à participação em congressos e publicação de artigos em periódicos.

Os cursos técnicos têm como princípios norteadores além da formação profissional, a difusão do conhecimento científico e tecnológico e o suporte ao desenvolvimento local e regional. Com o intuito de fomentar a produção de conhecimento, vem construindo um programa de desenvolvimento técnico-científico, educacional e de pesquisa, que proporciona fomento financeiro aos educandos por meio de bolsas de iniciação científica que se propõem a incentivar as pesquisas e o empreendedorismo, contribuindo para o avanço técnico-científico do país e para a solução de problemas nas áreas de atuação da instituição, como, por exemplo, o Programa Jovens Talentos – FAPERJ e Iniciação Científica Júnior – CNPQ.

As atividades de pesquisa visam o aprofundamento de estudos por meio da investigação dos fenômenos sociais, econômicos, culturais, naturais etc. Visando cumprir o referido papel, foram instituídas para o IFFluminense linhas de pesquisa prioritárias, quais sejam:

- (i) Educação: novas tecnologias, formação de professores e educação de jovens e adultos;
- (ii) Memória e cultura;
- (iii) Tecnologia social;
- (iv) Avaliação e gestão ambiental: avaliação ambiental e geoprocessamento, gestão e planejamento de áreas protegidas e gestão e planejamento de recursos hídricos;
- (v) Desenvolvimento e sustentabilidade: estratégias locais para o desenvolvimento regional, meio ambiente e materiais, e energias alternativas renováveis;
- (vi) Engenharia de software;
- (vii) Sistemas de informação;
- (viii) Ciências agrárias: educação agrícola, ciência e tecnologia de alimentos, e produção agropecuária;
- (ix) Engenharia aeroespacial;
- (x) Engenharia de construção naval.

11.7 OFERTA DE COMPONENTES CURRICULARES POR EAD

Caracterizam-se como componentes curriculares ofertados na modalidade a distância, as disciplinas de uma matriz curricular nas quais o processo de ensino-aprendizagem ocorre por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares e tempos diversos, em consonância com a regulamentação para oferta de componentes curriculares na modalidade a distância em cursos presenciais do IFFluminense.

Será permitido incluir atividades não presenciais nos Planos de Ensino de qualquer componente curricular do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, exceto na Prática Profissional e no Estágio Profissional. Essas atividades devem corresponder até 20% (vinte por cento) da carga horária do componente curricular, distribuídas, no mínimo, em dois bimestres, respeitados os mínimos previstos de duração, dias letivos e carga horária total do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento aos estudantes pelo docente responsável pelo componente curricular. Serão consideradas atividades não presenciais somente aquelas desenvolvidas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, adotado pelo IFFluminense. Deverão ser executadas, exclusivamente, de forma presencial: avaliações individuais, atividades práticas desenvolvidas em laboratórios e atividades obrigatoriamente presenciais, previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, além da Prática Profissional e do Estágio Profissional.

O planejamento, bem como a descrição das atividades não presenciais deverá constar no Plano de Ensino de cada componente curricular de forma clara e precisa, especificando a carga horária à distância, a metodologia adotada, critérios de avaliação, cronograma de atividades e mecanismos de atendimento individualizado aos estudantes, bem como períodos em que as atividades virtuais estarão disponíveis. Os Planos de Ensino devem ser entregues pelos docentes no prazo estipulado no Calendário Acadêmico do *campus* e posteriormente aprovados pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE do curso, quando incluírem atividades não presenciais.

As atividades avaliativas que forem aplicadas no AVA devem estar registradas pelo professor no Plano de Ensino, sendo que o estudante deverá ser previamente informado. Essas atividades devem perfazer um percentual de até 20% da previsão total das avaliações do bimestre, sendo, preferencialmente, proporcional à carga horária não presencial proposta para o bimestre. A avaliação desenvolvida por meio do AVA pode acontecer no decorrer do processo bimestral e deve ser revertida em um registro de nota correspondente ao percentual de desenvolvimento dos saberes adquiridos, cabendo ao professor fazer o registro no Sistema Acadêmico, observando os prazos constantes no Calendário Acadêmico do *campus*.

11.8 OFERTA DE PROGRAMAS DE EXTENSÃO

As atividades de extensão realizadas pelo IFFluminense procuram integrá-lo com a comunidade local por meio de cursos, palestras, visitas, suporte e orientação técnica e educacional. Assim, busca-se transformar a realidade, não só por meio da formação de mão de obra, mas intervindo nos problemas e buscando soluções que possam contribuir para ofertar qualidade de vida e acesso à arte, à cultura, à informação e à formação. Propiciam também a oportunidade de tornar a escola mais viva e vibrante. Se o conhecimento é considerado um valor inestimável, colocar esse conhecimento em prática e disseminá-lo é compartilhar com outros aquilo que se tem de mais valioso e, ao mesmo tempo, multiplicar esse mesmo bem.

Com o intuito de desenvolver projetos de médio e longo prazo, o IFFluminense, a partir de 2013, iniciou um processo de criação de Programas Institucionais de Extensão, visto que normalmente os Projetos têm duração de

um ano. Nesse contexto, o *campus* Itaperuna participa do Programa de Astronomia, do Centro de Memórias e Arte no *Campus*.

A Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis do *campus* Itaperuna atua com o intuito de apoiar servidores e estudantes no desenvolvimento de projetos que contribuam para a formação profissional e o desenvolvimento regional e institucional.

Servidores e estudantes desenvolvem projetos de extensão em diversas áreas do conhecimento: artes, química, física, eletricidade, biologia, informática, empreendedorismo, cidadania, entre outras. As atividades promovem a integração do instituto com a comunidade do Noroeste Fluminense e permitem aos estudantes o desenvolvimento de diversas habilidades, complementando assim sua formação profissional.

12 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

12.1 A AVALIAÇÃO DO ESTUDANTE

A avaliação é realizada de forma processual, ou seja, faz parte de todo o processo de ensino e aprendizagem. Seu caráter é diagnosticador e formativo, com vista à formação integral do cidadão, sua preparação para o mundo do trabalho e a continuidade aos estudos.

São princípios básicos da avaliação: o aprender a ser, o aprender a conviver, o aprender a fazer e o aprender a conhecer. Com isso, propõe-se a verificação do rendimento escolar por meio da avaliação contínua, considerando os aspectos qualitativos e quantitativos.

Considerada como um mecanismo intrínseco ao processo educativo, a avaliação dos estudantes deverá estar relacionada à concepção pedagógica do IFFluminense e à natureza do componente curricular, circularizando os aspectos que devem ser a ela intrínsecos: processual, contínua, formativa, diagnóstica, inclusiva, democrática, dialógica e emancipatória.

A avaliação da aprendizagem deverá ser considerada em seu caráter permanente, acompanhar todo o processo educativo e ter seus registros em instrumentos avaliativos múltiplos e diversos que não somente possibilitem o estágio de desenvolvimento dos estudantes, mas proporcionem aos profissionais da instituição a leitura do trabalho realizado para o necessário aperfeiçoamento do processo educativo.

Consideram-se instrumentos avaliativos todos elencados abaixo previstos para um período letivo que possam traduzir o grau de desenvolvimento pessoal dos estudantes e colaborar para a formação do cidadão crítico, criativo e solidário. São eles:

- observação diária dos estudantes pelos professores, durante a aplicação de suas diversas atividades;
- trabalhos individuais e/ou coletivos;
- fichas de observações;
- provas escritas com ou sem consulta;
- provas práticas e provas orais;
- seminários;
- projetos interdisciplinares;
- resolução de exercícios;
- planejamento e execução de experimentos ou projetos;

- relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas,
- realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
- autoavaliação descritiva e outros instrumentos de avaliação considerando o seu caráter progressivo.

12.1.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os resultados obtidos pelos estudantes no decorrer do ano letivo são considerados parte do processo de ensino e aprendizagem, no qual é esperado um aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) dos saberes previstos em cada componente curricular, em cada etapa. A frequência também é considerada como critério de promoção e de acordo com as bases legais é exigido o mínimo de 75% do total de horas letivas para aprovação.

Devem ser aplicadas aos estudantes, por bimestre, no mínimo, 2 instrumentos avaliativos distintos, por componente curricular e que nenhum destes perfaça um percentual superior a 70% da previsão total para o bimestre, sendo, pelo menos um deles, de elaboração coletiva.

Já o componente curricular Educação Física, por seu caráter prático, terá, na verificação do rendimento individual bimestral do aluno, 70% (setenta por cento) do seu componente correspondente à frequência e 30% (trinta por cento) às atividades de desempenho e desenvolvimento de saberes previstos que visem ao desenvolvimento global do aluno, considerando resultado satisfatório o aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento).

Entende-se por "instrumento avaliativo de elaboração coletiva" trabalhos em grupos, pesquisas, jogos, seminários ou quaisquer outros que desenvolvam a convivência coletiva, a criação, a expressão oral, iniciativa e todos que colaborem para a formação do cidadão criativo e solidário.

A avaliação da aprendizagem deve acontecer no decorrer do processo bimestral e deve ser revertido em um único registro nota (numa escala de 0 a 10, com uma casa decimal) correspondente ao percentual de desenvolvimento dos saberes adquiridos.

O professor deverá registrar a nota bimestral, no Sistema Acadêmico, observando os prazos constantes no Calendário Acadêmico do *campus*. Já as atividades desenvolvidas, os conteúdos e a frequência dos estudantes a cada aula ministrada, deverão ser lançadas no Sistema Acadêmico, com prazo máximo semanal.

É direito de o estudante ter acesso e posse aos instrumentos avaliativos logo após a correção. Se o professor julgar necessário arquivar alguma avaliação, deve permitir que esta seja fotocopiada antes de seu arquivamento. O estudante terá direito à vista dos instrumentos avaliativos, no prazo mínimo de 5 (cinco) dias letivos antes da aplicação de novo instrumento permitindo ao mesmo utilizá-lo para o aperfeiçoamento do seu processo de aprendizagem

Em caso de não concordância com a correção de algum instrumento avaliativo, o estudante tem direito à revisão do mesmo, devendo requerê-la na Coordenação de Registro Acadêmico, no prazo máximo 3 (três) dias úteis após a vista do instrumento avaliativo. Junto ao requerimento de revisão do instrumento avaliativo, o estudante deverá listar os pontos de discordância e, se julgar necessário, anexar os documentos comprobatórios. O Coordenador de Curso poderá indeferir o requerimento, de acordo com a justificativa apresentada

ou analisar o mérito do requerimento junto ao professor do componente curricular e, caso haja necessidade, poderá instaurar uma comissão com 03 (três) membros, composta pelo Coordenador de Curso e dois outros professores do componente curricular ou áreas afins, para que se realize a revisão e se registre o parecer da comissão, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, alterando ou não o resultado com a devida justificativa.

O estudante que deixar de realizar um ou mais instrumentos avaliativos, no bimestre, terá direito à(s) atividade(s) avaliativa(s) que corresponda(m) ao percentual adotado nos outros instrumentos de avaliação que deixou de realizar, devendo justificar sua ausência à avaliação perante o professor/coordenação, através de requerimento de segunda chamada impetrado pelo estudante ou seu representante legal e protocolado no Registro Acadêmico, acompanhado do(s) documento(s) que justifique(m) a ausência, conforme a Regulamentação Didático-Pedagógica do IFFluminense, no prazo de até 3 (três) dias letivos após a data da avaliação em primeira convocação. A data da segunda chamada poderá ser marcada em acordo entre o estudante ou responsável legal e o professor/Coordenador de Curso, com no mínimo dois dias letivos de antecedência ao dia agendado para a atividade avaliativa, sendo a avaliação realizada no período letivo corrente. O estudante que não comparecer à atividade avaliativa, na data acordada, perde o direito de fazê-la em outra situação. Na impossibilidade de imediata realização da segunda chamada, em virtude de ocorrência de recesso escolar no meio do período letivo, a(s) avaliação(ões) individual(is) deverá(ão) acontecer dentro dos primeiros quinze dias letivos após o retorno às atividades escolares.

12.1.2 A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O professor deve promover, ao longo do ano letivo, um processo de reconstrução dos saberes ao aluno que não obtiver o rendimento mínimo de 60% no semestre, por meio de avaliação de recuperação, que será aplicada ao final de cada semestre. Entende-se por rendimento semestral, o resultado da média aritmética dos rendimentos dos dois bimestres consecutivos que compõem o semestre letivo. Essa avaliação de recuperação deve se dar no mínimo uma semana após a divulgação do rendimento semestral de cada componente curricular, no Sistema Acadêmico, observando o período de avaliações definido no Calendário Acadêmico do *campus*. O resultado obtido deve substituir o rendimento semestral alcançado em tempo regular, desde que seja superior a este.

FÓRMULA

$$\text{Se } \frac{1^{\circ} \text{ Bim} + 2^{\circ} \text{ Bim}}{2} < 6,0$$

o estudante tem direito à recuperação do primeiro semestre (RS1). O resultado deverá substituir o rendimento semestral alcançado em tempo regular, desde que seja superior a este.

$$\text{Se } \frac{3^{\circ} \text{ Bim} + 4^{\circ} \text{ Bim}}{2} < 6,0$$

2

o estudante tem direito à recuperação do segundo semestre (RS2). O resultado deverá substituir o rendimento semestral alcançado em tempo regular, desde que seja superior a este.

Para ter direito de participar do processo de recuperação do semestre, o estudante deve ter pelo menos um registro de nota semestral no componente curricular.

A Média Anual (MA) para aprovação se obtém por meio da média aritmética dos resultados obtidos da Média Semestral 1 (MS1) e da Média Semestral 2 (MS2):

$$MA = \frac{MS1 + MS2}{2}$$

Ao final do período letivo, é considerado APROVADO o aluno com um percentual mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária total trabalhada na série e um aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) dos saberes previstos em cada componente curricular. Para o estudante ser considerado aprovado, independente de a média anual ser igual ou superior a 6,0, é preciso obrigatoriamente obter um resultado igual ou superior a 4,0 no 4º bimestre em cada componente curricular. O estudante que descumprir esse critério será encaminhado à recuperação do segundo semestre – RS2.

Os estudantes de que não obtiverem aprovação, ou seja, Média Anual (MA) maior ou igual a 6,0 terão direito à Verificação Suplementar (VS). Após a Verificação Suplementar (VS), será considerado aprovado se alcançar um resultado final maior do que ou igual a 5,0 (cinco), utilizando-se da média ponderada entre a Média Anual (MA), com peso 6 (seis), e o resultado da Verificação Suplementar (VS), com peso 4 (quatro), representada na fórmula a seguir:

$$MF = \frac{6 \cdot (MA) + 4 \cdot (VS)}{10}$$

A fórmula a ser utilizada pelo estudante para calcular a nota que deverá obter na VS para aprovação é:

$$VS \geq \frac{50 - 6 \cdot (MA)}{4}$$

O estudante do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática que, em algum bimestre, não obtiver na disciplina de Educação Física aproveitamento igual ou superior a 60% terá direito à recuperação paralela no bimestre seguinte, pois não existe recuperação semestral para o referido componente curricular. A avaliação de recuperação em Educação Física estará

sob responsabilidade da Coordenação à qual o componente curricular esteja vinculado. No processo indicado pela Coordenação, o estudante poderá inclusive recuperar o resultado referente à suas faltas do período anterior e, conseqüentemente, o conteúdo previsto, nos bimestres subsequentes, por meio de participação das aulas ministradas por outros professores da mesma série. Se a média anual for menor que 6,0 o aluno irá direto para a Verificação Suplementar.

SÍNTESE

- *A promoção do estudante é resultado da Média Anual (MA). A aprovação se obtém por meio da média aritmética dos resultados obtidos da Média Semestral 1 (MS1) e da Média Semestral 2 (MS2).*

$$MA = \frac{MS1 + MS2}{2} \geq 6,0$$

- *Independente de a média anual ser superior ou igual a 6,0, para ser aprovado, o aluno deverá obter obrigatoriamente um resultado igual ou superior a 4,0 no 4º bimestre em cada componente curricular. O aluno que não cumprir esse critério deverá fazer RS 2.*

- *Caso o estudante não obtenha Média Anual (MA) igual ou superior a 6,0, terá direito à Verificação Suplementar e será considerado aprovado se alcançar um resultado final $\geq 5,0$.*

$$MF = \frac{6.(MA) + 4.(VS)}{10} \geq 5,0$$

- Para o aluno calcular a nota que deverá obter na VS, pode se valer da seguinte fórmula:

$$VS \geq \frac{50 - 6.(MA)}{4}$$

A partir do rendimento do estudante em cada um dos componentes curriculares, a situação de matrícula do período letivo assumirá um das seguintes situações:

- **APROVADO:** indicando que o estudante foi aprovado em todos os componentes curriculares por nota quanto por frequência;
- **REPROVADO:** indicando que o estudante foi reprovado em mais de 02 (dois) componentes curriculares no período letivo. Nesse caso, o estudante ficará retido na série, cursando todos os componentes curriculares, não excluída a necessidade de cumprimento das dependências de períodos anteriores ao da reprovação, caso existam;
- **APROVADO COM DEPENDÊNCIA:** indicando que o estudante foi reprovado em até 2 (dois) componentes curriculares, tendo sido aprovado nos demais tanto por nota quanto por frequência;

É importante frisar que a progressão parcial (dependência) do estudante é permitida, desde que o mesmo seja reprovado, no máximo, 02 (dois) componentes curriculares.

A progressão parcial é oferecida preferencialmente em aulas presenciais ou em forma de projeto, a ser organizado pela equipe pedagógica junto à coordenação e ao corpo docente do curso, de modo a não acarretar quaisquer prejuízos ao aluno. Admitir-se-á, também, atividades não presenciais, na modalidade EAD, de até 20% da carga horária de cada componente curricular, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o necessário atendimento por parte de docentes e tutores.

Ao término da progressão parcial, será considerado aprovado o aluno que tiver uma frequência mínima de 75%, no caso de aulas presenciais, e rendimento mínimo de 60% no componente curricular.

O processo de aprendizagem deve ser discutido, avaliado e reelaborado, permanentemente pelas coordenações responsáveis e acompanhado pela Diretoria de Ensino.

Em se tratando de transferência externa e/ou Aproveitamento de Estudos, é desconsiderada a dependência da escola de origem, cujo componente curricular não fizer parte do currículo do IFFluminense.

12.1.3 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Será possível o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores a estudantes, desde que haja correlação com o perfil do egresso e conclusão do curso em questão, e que tenham sido adquiridos em:

- Componentes curriculares/disciplinas cursados em instituições reconhecidas pelo MEC, no mesmo nível de ensino pleiteado, nos últimos 05 (cinco) anos;
- Componentes curriculares/disciplinas cursadas no IFFluminense;
- Qualificações profissionais adquiridas em curso de nível superior;
- Processos formais de certificação profissional;
- Processos não formais de aquisição de saberes e competências.

O aproveitamento de conhecimentos relativos a cursados em instituições reconhecidas pelo MEC, no mesmo nível de ensino pleiteado, nos últimos 05 (cinco) anos e componentes curriculares/disciplinas cursadas no IFFluminense deverá ser solicitado mediante requerimento à Coordenação de Curso, protocolado na Coordenação de Registro Acadêmico, de acordo com os prazos estabelecidos em Calendário Acadêmico do *campus* apresentando os seguintes documentos, devidamente autenticados pela instituição de origem:

- histórico escolar parcial ou final com a carga horária e a verificação do rendimento escolar dos componentes curriculares;
- currículo documentado com os planos de ensino ou programas de estudos cursados, contendo ementa, conteúdos programático, carga horária e bibliografia de cada componente curricular do qual solicita o aproveitamento.

Em todos os casos mencionados acima caberá à análise e parecer da Coordenação do Curso/Diretoria de Ensino, pois o aproveitamento de estudos por componente curricular será efetuado quando este tenha sido cursado, com

aprovação, em curso do mesmo nível de ensino, observando-se compatibilidade de 75% (setenta e cinco por cento) do conteúdo e da carga horária do componente curricular que o estudante deveria cumprir no IFFluminense, sendo facultado à comissão submeter o estudante a uma verificação de rendimento elaborada por professor ou equipe de especialistas.

O aproveitamento de estudos poderá ser concedido numa proporcionalidade de até 50% (cinquenta por cento) dos componentes curriculares do seu curso no IFFluminense. O prazo máximo para tramitação de todo processo é de 30 (trinta) dias, ficando destinados os primeiros dez dias para o estudante solicitar o aproveitamento de estudos, a partir do primeiro dia letivo. O estudante só terá o direito de não mais frequentar o(s) componente(s) curricular(es) em questão após a divulgação do resultado onde conste o deferimento do pedido.

Será concedida a dispensa em componentes curriculares apenas nos casos previstos em Lei e que atenda aos requisitos estabelecidos na Regulamentação Didático-Pedagógica do IFFluminense.

12.2 DA QUALIDADE DO CURSO

Considerando o compromisso com a prestação de serviços de qualidade e a importância de uma avaliação contínua de seus cursos, o *campus* Itaperuna implementa uma política de avaliações para diagnosticar aspectos que precisam de ajustes.

Visando a melhoria contínua, o projeto pedagógico do curso, a estrutura física e de pessoal, os processos administrativos que dão suporte aos cursos são avaliados tomando como base o ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*). A partir desse fundamento, avaliações serão realizadas periodicamente num ciclo de aperfeiçoamento que prevê o planejamento das ações, a execução das mesmas, a verificação dos resultados e posteriormente, a discussão sobre possíveis ações corretivas e/ou melhorias. Na Figura 8 é apresentado o ciclo PDCA.



Figura 8: Princípio do ciclo PDCA usado para nortear as ações de melhoria da qualidade dos cursos.

Nas subseções seguintes, serão apresentadas as ações que visam à qualidade do curso e/ou melhoria contínua do mesmo.

12.2.1 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso e seu acompanhamento objetivam não só identificar as potencialidades e limitações do curso, mas também aprimorá-lo continuamente. O resultado servirá de base para orientar novas ações do processo educativo e de gestão considerando a dinâmica do universo acadêmico.

A Equipe Pedagógica coordenará a avaliação do PPC e utilizará como base o formulário de checagem disponível no Anexo A deste documento.

12.2.2 CONSELHO DE CLASSE

O Conselho de Classe nos cursos Técnico Integrados ao Ensino Médio do *campus* é realizado em dois momentos, no mínimo: ao fim do 1º semestre e ao fim do 2º semestre. Nessas ocasiões reúnem-se o diretor de ensino, coordenador do curso, corpo docente, equipe pedagógica e representante do registro acadêmico com intuito de avaliar a aprendizagem dos estudantes e o processo de ensino. É uma oportunidade para apontamento das dificuldades encontradas e das possíveis melhorias, favorecendo as estratégias mais adequadas à aprendizagem de cada turma e/ou estudante. Proporciona também uma

avaliação conjunta por parte dos docentes em relação aos perfis das turmas, à adaptação e acompanhamento dos estudantes e à identificação e discussões em busca de soluções de situações pontuais que estejam prejudicando o rendimento escolar e a formação do aluno. Cabe ainda avaliar o trabalho educativo desenvolvido no período em questão, nos diferentes aspectos - discente, docente, metodológico - objetivando a construção e reformulação da prática educativa, em prol das necessidades curriculares e desenvolvimento do educando. Vale ressaltar que, para o professor, a sua ausência deve ser justificada junto à Coordenação do Curso, dado o caráter de obrigatoriedade de participação.

12.2.3 AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA

A equipe pedagógica fará bimestralmente uma análise a partir dos dados lançados pelos docentes no Sistema Acadêmico (notas, faltas, conteúdos ministrados e outros). Os resultados serão apresentados aos docentes visando apoiá-los na aplicação de novas metodologias de ensino. Os resultados também servirão de base para profissionais especializados como Psicólogo, Assistente Social e Pedagogo com intuito de dar suporte aos estudantes com déficit de aprendizagem.

Semestralmente, a equipe pedagógica, por meio de reuniões com os docentes avaliará a integração entre as disciplinas, cujo objetivo é a formação integral do estudante.

12.2.4 AVALIAÇÃO EXTERNA

A avaliação externa será feita regularmente, através de estudo ao atendimento das expectativas da comunidade, ou seja, do próprio mercado de trabalho em relação ao desempenho dos formados e também com os egressos para verificar o grau de satisfação em relação às condições que o curso lhes ofereceu e vem a lhes oferecer (formação continuada). Essa avaliação ficará a cargo da Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis, através de projetos de pesquisa.

12.2.5 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE EM SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

Considerando a importância de todos os servidores por um único objetivo, que é o sucesso do processo de ensino-aprendizagem no IFFluminense *campus* Itaperuna, os setores administrativos também são avaliados. Para isso, os processos de trabalho de cada um dos setores que compõem o *campus* são padronizados e constantemente verificados através de uma Equipe de Qualidade instituída pela Diretoria Geral.

12.3 AVALIAÇÃO DA PERMANÊNCIA DOS ESTUDANTES

Essa proposta separa a avaliação em duas dimensões:

- Contexto imediato - indicadores para tomada de decisão de curto e médio prazo: desempenho acadêmico dos discentes, participação de estudantes em projetos, evasão, retenção, número de estudantes cursando disciplinas em regime de progressão parcial, rendimento em olimpíadas de conhecimento e avaliação do corpo docente e da estrutura do curso pelo corpo discente.
- Contexto amplo - indicadores para avaliação de longo prazo: egressos aprovados em vestibular de universidades públicas, empregados na iniciativa privada ou aprovados em concursos públicos, onde o diploma tenha proporcionado relevância no processo seletivo.

13 CORPO DOCENTE E TÉCNICO

13.1 CORPO DOCENTE

Nome do Professor	Área de Atuação	Titulação	Regime de Trabalho
Adriano Henrique Ferrarez	Física	Doutor	40h / DE
Alberto Henrique L. da Silva	Geografia	Mestre	40h / DE
Alcione Gonçalves Campos	Inglês	Doutoranda	40h / DE
Alex Garcia Marca	Biologia	Mestre	40h / DE
Anders Teixeira Gomes	Química	Mestre	40h / DE
Bernardo Vieira Pinto	Química	Mestre	40h
Camila Ramos de O. Nunes	Química	Doutoranda	40h / DE
Cristiane de Paula Bouzada	Língua Estrangeira / Inglês	Mestre	40h / DE
Cristiano Saboia Camacho	Física	Doutor	40h / DE
Elane Kreile Manhães	Inglês	Mestre	40h / DE
Fabiana Castro C. de Barros	Língua Portuguesa	Mestre	40h / DE
Fabiano de Oliveira Prado	Informática	Especialista	40h
Fábio Gustavo Viana Siqueira	História	Mestre	40h
Fernanda P. da Silva Huguenin	Sociologia	Doutora	40h / DE
Filipe Garcia Teixeira	Geografia	Especialista	40h
Flávio Oliveira de Sousa	Informática	Mestre	40h / DE
Francisco Alves de Freitas Neto	Informática	Mestre	40h / DE
George Wallace M. Rangel	Química	Mestrando	40h / DE
Guilherme Vieira Dias	Sociologia	Doutorando	40h / DE
Gustavo Machado Costa	Língua Portuguesa	Mestre	40h / DE
Jéssica Rohem G. Creton	Química	Mestre	40h / DE
João Felipe Barbosa Borges	Língua	Doutorando	40h / DE

	Portuguesa/Literatura		
Jonnathan dos S. Carvalho	Informática	Doutorando	40h / DE
Juliana Baptista Simões	Química	Doutora	40h / DE
Juliana Vanir de S. Carvalho	Química	Mestre	40h / DE
Leandro da Silva Foly	Informática	Mestre	40h / DE
Leandro Fernandes dos Santos	Informática	Mestrando	40h / DE
Luciano Antonacci Condessa	Educação Física	Doutorando	40h / DE
Luiz Maurício de O. Monteiro	Informática	Doutor	40h
Marcelo Pereira Cucco	Artes	Mestre	40h / DE
Márcio Cabral da Silva	Educação Física	Mestre	40h / DE
Márcio Toledo Rodrigues	História	Doutorando	40h / DE
Maurício de O. Horta Barbosa	Matemática	Doutorando	40h / DE
Michelle Maria Freitas Neto	Informática	Mestre	40h / DE
Murilo de Oliveira Souza	Química	Doutorando	40h / DE
Orlando Pereira Afonso Júnior	Informática	Mestrando	40h / DE
Patrício do Carmo de Souza	Matemática	Mestre	40h / DE
Patrícia Schettino Mineti	Língua Portuguesa/Literatura	Mestre	40h / DE
Rafael Alves de Santana	Filosofia	Mestre	40h / DE
Ramalho Garbelini Silva	Matemática	Mestre	40h / DE
Roberto Coutinho M. Junior	Informática	Especialista	40h / DE
Ronaldo Barbosa Alvim	Matemática	Doutorando	40h
Salomão Brandi da Silva	Biologia	Mestre	40h
Tacila Gomes T. Rezende	Matemática	Mestre	40h / DE
Tarcísio Barroso Marques	Informática	Mestre	40h / DE
Vinicius de Araújo Coelho	Física	Mestrando	40h / DE

13.2 CORPO TÉCNICO

Nome do Servidor	Cargo
Bruna Paula da Cruz	Técnica em Assuntos Educacionais
Leila Fernandes de Araújo Maia	Tradutor Interpretador de Linguagem Sinais
Maria de Fatima Teixeira Oliveira	Auxiliar em Administração
Ronia Carla de Oliveira Lima Potente	Técnica em Assuntos Educacionais

14 ESTRUTURAÇÃO DO NDE

Os membros do Núcleo Docente Estruturante - NDE são eleitos em reunião do Colegiado do Curso, para um mandato de 03 (três) anos, tem como característica a representação das diversas áreas que compõem o Colegiado, apresenta como finalidade a elaboração e avaliação constante do Projeto Pedagógico de Curso (PPC), dentre outras atribuições presentes na Portaria IFFluminense nº. 1.388, de 14 de dezembro de 2015.

Nessa estrutura o Coordenador do Curso será responsável por convocar e presidir as reuniões, representar o NDE junto a outras instâncias da Instituição, encaminhar as proposições do NDE aos setores competentes da Instituição, designar um representante do corpo docente para secretariar e lavrar as atas e coordenar a integração com os demais Colegiados e setores da Instituição. O NDE possui caráter consultivo e propositivo, cabendo ao Colegiado do Curso decisões deliberativas.

15 GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO (COORDENAÇÃO)

No IFFluminense, reconhecidamente, o Coordenador de Curso é um dos atores centrais na dinâmica educativa, uma vez que suas atribuições possibilitam a articulação e a operacionalização de todo o processo pedagógico. Em diálogo permanente, visando à formação do ser humano, o Coordenador de Curso é capaz de estabelecer uma verdadeira rede de relações, com os demais membros da equipe gestora, com os docentes e com os discentes, para o sucesso das ações propostas, em consonância com as demais atribuições constantes no documento que determina as atribuições dos coordenadores dos cursos do IFFluminense, estabelecido pela resolução do Conselho Superior n.º 24, de 17 de outubro de 2014.

Nos cursos do *campus* Itaperuna, o coordenador é indicado pelo Diretor Geral do *campus* atendendo a uma consulta pública, de acordo com as normas da instituição, estabelecidas pela resolução do Conselho Superior n.º 25, de 17 de outubro de 2014, que preveem a participação estudantil.

O coordenador do curso recebe assessoramento nas atividades de gestão acadêmica através das contribuições do núcleo docente estruturante (NDE), do colegiado do curso e da equipe pedagógica. O coordenador preside as reuniões do colegiado do curso e do NDE, sendo o responsável pela convocação e arquivamento das atas. As decisões deliberativas são tomadas no âmbito do colegiado do curso, que deve se reunir periodicamente, sendo necessária a presença de, no mínimo, 50% dos integrantes do colegiado para votação. As decisões serão tomadas com base na escolha da maioria simples dos presentes, cabendo ao coordenador do curso apenas o voto de desempate.

O atual coordenador do curso é o professor Pedro Henrique Castello Branco Dágola. É mestrando em Engenharia Elétrica, Graduado em Engenharia Eletrônica com ênfase em Eletrônica e Computação, possui experiência nos seguintes temas: controle digital microprocessado, eletrônica de potência e conversores eletrônicos.

16 INFRAESTRUTURA ORGANIZACIONAL E FÍSICA

16.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

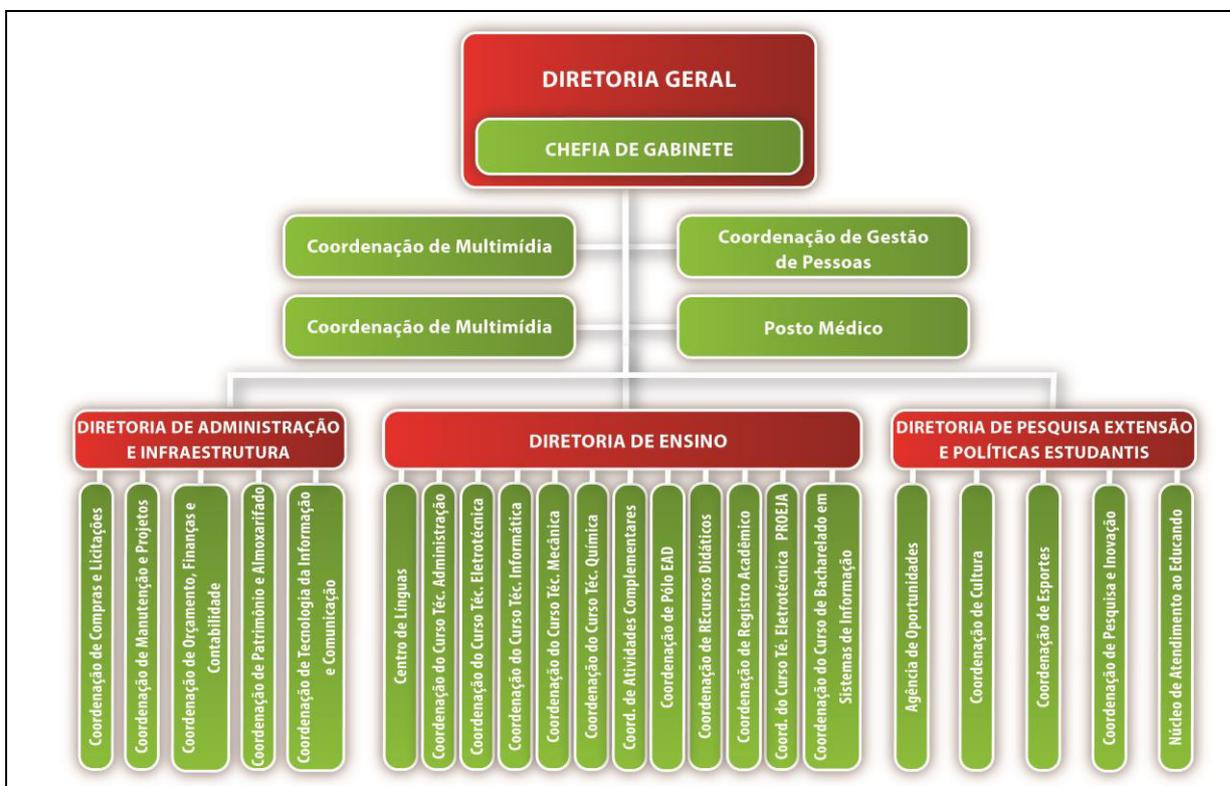


Figura 9: Estrutura Organizacional.

16.2 ESTRUTURA FÍSICA

I- DIRETORIA GERAL

À Diretoria Geral compete, entre outras atribuições, planejar, orientar, acompanhar e avaliar a execução das atividades que integram a estrutura organizacional da instituição; administrar e representar o *campus*, dentro dos limites estatutários, regimentais e delegações da Reitoria, em consonância com os princípios, as finalidades e os objetivos do IFFluminense; articular as ações de Ensino, Pesquisa e Extensão do *campus*; possibilitar o contínuo aperfeiçoamento das pessoas e a melhoria dos recursos físicos e de infraestrutura do *campus*; acompanhar o processo de ensino e aprendizagem, bem como propor a criação de novos cursos e a readequação dos já existentes.

O espaço destinado à Diretoria Geral possui três salas, sendo uma delas para chefia de gabinete (a qual contém: 2 mesas, 1 arquivo, 2 computadores, 1 impressora e 1 copiadora); outra, para Diretoria Geral (com 2 mesas e 1 armário-arquivo); e uma sala de reuniões anexa (a qual comporta 30 pessoas e possui uma TV de 50 polegadas, 1 DVD, 1 aparelho para vídeo conferência, 1 mesa de reunião com 20 cadeiras e um sofá).

II- DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA

A Diretoria de Administração e Infraestrutura tem como atribuições planejar, organizar, coordenar, controlar e executar com responsabilidade todos os atos inerentes ao setor. Responde também por outras atividades, ações e serviços correlatos sempre que forem necessários e solicitados pela Diretoria Geral.

A sala destinada à Diretoria de Administração e Infraestrutura contém 2 mesas com computadores, 1 mesa para reuniões com 4 cadeiras, 1 impressora, 1 armário e 1 arquivo.

III- DIRETORIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A Diretoria de Ensino e Aprendizagem é responsável por planejar, superintender, coordenar, acompanhar e supervisionar as atividades e as políticas de ensino. Analisar e propor a criação e adequação de projetos pedagógicos de cursos, com base no Projeto Pedagógico Institucional e no Plano de Desenvolvimento Institucional; propor estratégias de planejamento de ensino e supervisionar as atividades acadêmicas; confeccionar o Calendário Acadêmico; e promover a avaliação das ações educacionais do *campus* são algumas de suas atribuições. É também responsável pela promoção dos conselhos de classe e pela definição dos horários de aulas junto às coordenações de curso.

A sala destinada à Diretoria de Ensino e Aprendizagem contém 4 mesas com computadores, 1 impressora, 2 armários e 1 arquivo.

IV- DIRETORIA DE PESQUISA, EXTENSÃO E POLÍTICAS ESTUDANTIS

A Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis atua com o intuito de apoiar servidores e estudantes no desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão que contribuam para a formação profissional e o desenvolvimento regional e institucional. Além disso, apoia a divulgação dos resultados técnico-científicos dos projetos viabilizando a participação em congressos e a publicação de artigos em periódicos.

É responsável também por divulgar e gerenciar o processo de seleção e acompanhar o desenvolvimento das bolsas de monitoria, apoio tecnológico, iniciação científica, extensão e assistência estudantil.

A sala destinada à Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis dispõe de 5 mesas com computadores, 1 impressora, 4 armários, 4 arquivos e 2 gaveteiros.

V- AGÊNCIA DE OPORTUNIDADES

A agência de oportunidades atua com o intuito de aproximar o estudante do mercado de trabalho. Nesse sentido, busca parcerias com empresas e instituições da região para que as mesmas ofereçam vagas de estágios e empregos para os estudantes do *campus*. A agência ainda tem como atribuições: divulgar e orientar estudantes, professores e unidades concedentes sobre a política de estágios; organizar e divulgar eventos acadêmicos sobre o assunto e mediar a relação entre a instituição e o mundo do trabalho, contribuindo para a inserção socioprofissional dos estudantes.

As atividades da Agência de Oportunidades são realizadas no mesmo espaço físico da Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis.

VI- MECANOGRRAFIA

Espaço destinado à reprodução de materiais impressos solicitados pelos discentes ou docentes, no intuito de prover recursos didáticos complementares às aulas.

VII- MINIAUDITÓRIOS

Atualmente são dois espaços com capacidade para comportar até 100 pessoas cada um, destinados a eventos, reuniões e encontros. Possuem computador, projetor e tela de projeção, além de serem ambientes climatizados para proporcionar maior conforto aos participantes.

VIII- RECURSOS AUDIOVISUAIS

São oferecidos a servidores e estudantes, em especial aos docentes, uma gama de recursos audiovisuais, os quais são utilizados como forma de garantir um ensino mais atraente, interativo e eficaz.

Listam-se como recursos audiovisuais, projetores e caixas de som em todas as salas de aula, 1 câmera fotográfica digital, 2 câmeras fotográficas semiprofissionais, 1 filmadora digital e 1 filmadora semiprofissional.

IX- MICRÓDROMO

Espaço que possibilita aos discentes acesso livre e gratuito à internet e *softwares*, possuindo 20 máquinas para realização de pesquisas e elaboração de trabalhos acadêmicos. Este espaço objetiva oferecer aos estudantes, sobretudo, a ampliação das possibilidades de pesquisa e acesso à informação (articulação ensino-pesquisa-extensão), e a inclusão no mundo digital.

X- DEPENDÊNCIAS ESPORTIVAS

Para a realização de aulas regulares de Educação Física, aulas de iniciação esportiva e treinamentos, o *campus* dispõe de piscina, quadra poliesportiva coberta, campo de futebol e academia. Os esportes praticados nas dependências esportivas visam contribuir para a melhoria da qualidade de vida de estudantes e servidores, visto que esta é uma prática saudável e que contribui para a concentração, disciplina e trabalho em equipe.

A academia está disponível aos estudantes inscritos em atividades esportivas, devidamente acompanhados do professor, como futsal, vôlei, handebol, natação e basquete, de modo a elevar o condicionamento físico e melhorar o desempenho dos atletas.

XI- CANTINA E REFEITÓRIO

Neste espaço, é servida alimentação gratuita a todos os discentes. Este conta com 1 lanchonete – cujo serviço é terceirizado –, um pequeno refeitório e 2 TVs LCD de 42 polegadas. Encontra-se, também, para complementar o espaço destinado à alimentação, em fase de construção, um novo refeitório com capacidade para atender 160 pessoas.

XII- SETOR DE SAÚDE

As rotinas do setor de saúde são de três naturezas: ocupacional, assistencial e educacional.

- Rotina ocupacional: consiste no recebimento de atestados médicos para obtenção de licença para tratamento da saúde do servidor ou de seu familiar;

- Rotina assistencial: realização de consultas ambulatoriais em esquema de livre demanda (aberto a toda comunidade do IFFluminense), tanto para casos sintomáticos, quanto para fornecimento de atestados médicos para realização de atividades desportivas (para estudantes atletas que utilizem a academia da escola e para servidores);
- Rotina Educacional: participação em eventos educativos com realização de palestras e cursos, atendendo a demandas das diretorias.

Este setor possui 2 mesas, 1 computador, 1 armário, 1 arquivo, 1 glucosímetro, 1 esfignomanômetro, 1 negatoscópio, 1 maca, 1 padiola e 2 malas de primeiros socorros. A equipe responsável pelo setor é composta por 2 técnicos em enfermagem e 1 Médico.

XIII- PARQUE ACADÊMICO INDUSTRIAL

Consiste em um ambiente de aprendizagem voltado principalmente para execução das aulas práticas dos cursos técnicos do Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais e Produção Industrial. O espaço abriga 18 laboratórios, além de um miniauditório, sala para professores, sala para coordenadores de cursos e técnicos de laboratório e sala de apoio, totalizando 3 mil metros quadrados de área construída.

Projetado para integrar a sala de aula aos laboratórios industriais do *campus*, o Parque Acadêmico Industrial conta com espaços voltados para a formação profissional e pesquisa nas áreas de Automação Industrial; Acionamentos e Máquinas Elétricas; Eletrônica Digital; Eletrônica Industrial; Instalações Elétricas; Automação Predial; Energias Renováveis; Usinagem; Máquinas Operatrizes; Soldagem; Motores; Hidráulica, Pneumática e Metrologia; Bombas e Instalações; Química Industrial; Refrigeração e Ar-Condicionado; Tratamentos Térmicos e Ensaio Mecânicos.

16.3 BIBLIOTECA

A biblioteca do *campus* é um espaço destinado à construção e consolidação do saber de estudantes, servidores e membros da comunidade. Possui um espaço de leitura que conta com 10 mesas e 52 cadeiras, 3 salas de estudo em grupo para 23 estudantes, compondo uma área total de 175 m².

Seu acervo é composto de obras literárias, propedêuticas e técnicas, e está em construção. Atualmente, no acervo eletrônico, gerenciado pelo sistema SophiA Biblioteca, estão catalogados cerca de 7.260 exemplares dentre eles livros, revistas, dicionários, enciclopédias, gibi e DVDs, em bom estado de conservação, distribuídos nas áreas de linguagens, matemática, ciências humanas, ciências da natureza, além das áreas relativas à habilitação profissional.

16.4 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

Darão suporte às aulas do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática, os seguintes laboratórios:

Laboratório de Banco de Dados – F 20	
Equipamentos / Softwares	Qtd.
Microcomputador com processador de dois núcleos; Memória RAM 2 GB; Disco rígido 160GB 7200rpm, Gravador de CD, Monitor LCD 15" <i>Widescreen</i> ; Sistema Operacional <i>Windows Vista Business</i> ; suíte de escritório <i>LibreOffice</i> ; Teclado; Mouse ; e estabilizador.	12
Projektor de Multimídia - Datashow	01
Switch Ethernet 10/100 Mbps, 24 portas	01

Laboratório de Hardware e Redes – F 24	
Equipamentos / Softwares	Qtd.
Microcomputador com processador de dois núcleos; Memória RAM 4 GB; Disco rígido 500GB 7200rpm, Gravador de CD, Monitor LCD 15" <i>Widescreen</i> ; Sistema Operacional <i>Windows 7 Professional</i> ; suíte de escritório <i>LibreOffice</i> ; Teclado; Mouse ; e estabilizador.	10
Projektor de Multimídia - Datashow	01
Switch Ethernet 10/100 Mbps, 24 portas	01

Laboratório de Eletrônica Digital	
Equipamentos / Instrumentos / Componentes	Qtd.
Contadores de Alta Resolução (Frequencímetro) - FC25400	2
Módulo Digital Avançado 8810 - Datapool	10
Bancadas de trabalho com iluminação própria com disponibilidade de alimentação 127 V (com capacidade máxima de 4 alunos)	10
Osciloscópio	10
Gerador de Função	10
Fonte de Alimentação Regulável com Saída Dupla (30 V / 3 A)	10
Bancada de ensaios em Eletrônica Digital Básica (XD201) com cartões cartão code gray, cartão mux/demux, cartão conversor analógico/digital, cartão de memória, cartão contador com flip-flop (circuito integrado), cartão flip-flop tipo D, cartão registrador de deslocamento e decodificador BCD/ 7 segmentos, cartão encoder/decoder, cartão portas lógicas básicas, cartão (ALU) e comparador de magnitude, cartão de barramento.	26
Bancada de ensaios em Eletrônica Digital Básica com CLPD (XD102)	20
Bancada de ensaios em Eletrônica Digital Básica (XD101)	20
Maleta de chip de reposição	10

16.5 INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA

Laboratório de Softwares – B 20	
Equipamentos / Softwares	Qtd.
Microcomputador com processador de dois núcleos; Memória RAM 2 GB; Disco rígido 160GB 7200rpm, Gravador de CD, Monitor LCD 15" <i>Widescreen</i> ; Sistema Operacional <i>Windows Vista Business</i> ; suíte de escritório <i>LibreOffice</i> ; Teclado; Mouse ; e estabilizador.	22

Projektor de Multimídia - Datashow	01
Switch Ethernet 10/100 Mbps, 48 portas	01

Laboratório de Softwares Específicos – B 25	
Equipamentos / Softwares	Qtd.
Microcomputador com processador de dois núcleos; Memória RAM 2 GB; Disco rígido 160GB 7200rpm, Gravador de CD, Monitor LCD 15" <i>Widescreen</i> ; Sistema Operacional <i>Windows Vista Business</i> ; suíte de escritório <i>LibreOffice</i> ; Teclado; Mouse ; e estabilizador.	20
Projektor de Multimídia - Datashow	01
Switch Ethernet 10/100 Mbps, 24 portas	01
Software para desenho auxiliado por computador – Auto CAD	20
Software para desenho auxiliado por computador – SolidWorks	20

Laboratório de Banco de Dados – F 20	
Equipamentos / Softwares	Qtd.
Microcomputador com processador de dois núcleos; Memória RAM 2 GB; Disco rígido 160GB 7200rpm, Gravador de CD, Monitor LCD 15" <i>Widescreen</i> ; Sistema Operacional <i>Windows Vista Business</i> ; suíte de escritório <i>LibreOffice</i> ; Teclado; Mouse ; e estabilizador.	12
Projektor de Multimídia - Datashow	01
Switch Ethernet 10/100 Mbps, 24 portas	01

Laboratório de Softwares – F 23	
Equipamentos / Softwares	Qtd.
Microcomputador com processador de dois núcleos; Memória RAM 4 GB; Disco rígido 500GB 7200rpm, Gravador de CD, Monitor LCD 15" <i>Widescreen</i> ; Sistema Operacional <i>Windows 7 Professional</i> ; suíte de escritório <i>LibreOffice</i> ; Teclado; Mouse ; e estabilizador.	22
Projektor de Multimídia - Datashow	01
Switch Ethernet 10/100 Mbps, 24 portas	01

16.6 APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Disponível para estudantes e professores de todos os cursos do *campus*, a Tecnoteca é uma sala de aula interativa e com visual futurístico, que oferece acesso a recursos didáticos diferenciados por meio de equipamentos como, por exemplo, 2 *macbooks*, 2 *iphones*, 2 smartphones *windows phone*, 2 smartphones *android*, 12 *ipads*, 32 tablets *android*, 1 lousa digital, 1 mesa digitalizadora, 1 *smart TV 3D* com tela de 50" e 1 sensor de movimento.

Portanto, a tecnologia é usada nesse ambiente de aprendizagem como suporte para aulas mais dinâmicas, integrando as diversas disciplinas, além de ser uma aliada nas aulas práticas dos cursos, por meio de simuladores, que também é utilizada em eventos acadêmicos, atividades de projetos de extensão e de pesquisa do *campus* e em aulas direcionadas a comunidade externa, especialmente de inclusão digital.

17 SERVIÇOS DE ATENDIMENTO AO ESTUDANTE

17.1 SERVIÇOS DIVERSOS GERAIS

O NAE é composto por uma equipe multiprofissional formada por: assistente social, pedagoga e psicóloga. Tem como função atender às demandas dos estudantes que emergem no espaço institucional no que diz respeito às dificuldades de aprendizagem, acesso e permanência, e à assistência social e psicológica.

É responsável, também, por acompanhar as seguintes modalidades de auxílios regulares: iniciação profissional, auxílio transporte, moradia, assistência ao PROEJA.

As atividades do NAE são realizadas no mesmo espaço físico da Diretoria de Pesquisa, Extensão e Políticas Estudantis.

17.2 INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE

O Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNEE tem como objetivo principal criar na instituição a cultura da “educação para a convivência”, que é a aceitação da diversidade, e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais, de comunicação e de atitudes, promovendo, se necessário, mudanças físicas no *campus* para que haja condições de atender estudantes com necessidades educacionais diferenciadas.

Pensando nisso, a maior parte da estrutura física foi projetada em pavimento térreo, com rampas de acesso às edificações que possuem mais pavimentos, sendo as portas de entrada com dimensões de no mínimo 80 cm e os trajetos para as diversas áreas da escola, livres de obstáculos. As instalações sanitárias, visando atender a pessoas que utilizam cadeira de rodas, são adaptadas obedecendo às normas vigentes.

As atividades do NAPNEE são realizadas no mesmo espaço do setor de saúde.

18 CERTIFICADOS E/OU DIPLOMAS

Após a conclusão do Curso Técnico de Nível Médio é obrigatório o ato de Conferição de Grau, devendo o estudante concluinte apresentar à Coordenação de Registro Acadêmico o requerimento formal de conferição de grau, dentro do prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Posteriormente a sua participação no ato de Conferição de Grau o estudante deverá realizar o requerimento do diploma na Coordenação de Registro Acadêmico, onde deverá entregar todos os documentos solicitados, no caso de existir pendências.

Excepcionalmente, mediante justificativa, a aferição de grau fora do prazo estabelecido no Calendário Acadêmico deve ser autorizada pela Coordenação de Curso/Diretoria de Ensino.

19 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: abril de 2016.

_____. **Lei Federal N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: abril de 2016.

_____. **Decreto nº 5.154.** 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: abril de 2016.

_____. **Res. CNE/CEB nº 01, de 05 de dezembro de 2014.** Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília, 2014.

_____. **Res. CNE/CEB nº 06 de 20 de setembro de 2012.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

_____. **Res. CNE/CEB nº 02, de 30 de janeiro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012.

_____. **Res. CNE/CEB nº 39 de 2004.** Aplicação do Decreto 5.154/2004 na Educação Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, 2004.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, 2012.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 11, de 12 de junho de 2008.** Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Brasília, 2008.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. **PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional 2010-2014 do Instituto Federal Fluminense.** Disponível em: <<http://www.essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/livros/issue/view/82>>. Acesso em: 05-06-2016.

SILVA, A. L.; COSER, J. **A experiência do Projeto Integrador I no curso de PROEJA em Eletromecânica do IF-SC campus Chapecó.** Revista técnico-científica do IFSC, n.3, v.1, p. 9-19, 2012.

20 ANEXOS

ANEXO A - ACOMPANHAMENTO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Acompanhamento da Execução do Projeto Pedagógico
1- A carga horária especificada no quadro de horários está de acordo com a carga horária prevista na matriz curricular?
2- As notas de cada disciplina estão sendo lançadas dentro dos prazos especificados no sistema adotado?
3- O Calendário Acadêmico está sendo cumprido na íntegra?
4- A frequência está sendo registrada no sistema adotado?
5- O conteúdo programático das disciplinas está sendo registrado no sistema adotado?
6- O conteúdo programático de cada disciplina está sendo ministrado?
7- As atividades avaliativas estão sendo cumpridas de acordo com o regulamento didático pedagógico?
8- As visitas técnicas estão ocorrendo conforme planejado?
9- Os projetos práticos são implementados?
10- Os recursos didático-pedagógicos estão atendendo às necessidades do curso (canetas, quadros, datashow, computadores)?
11- As salas de aula estão adequadas ao processo de ensino aprendizagem?
12- Os laboratórios estão atendendo às necessidades do curso?
13- As aulas das dependências estão sendo ministradas?
14- As visitas às comunidades de acordo com o eixo do curso estão sendo realizadas?
15- Os professores estão capacitados quanto aos princípios avaliativos do IFFluminense?
16- Os estudantes estão frequentando regularmente às aulas em cada disciplina?
17- Os estudantes estão aproveitando as oportunidades criadas pelo <i>campus</i> Itaperuna com intuito de sanar os déficits de aprendizagem detectados (monitorias, aulas extras etc)?
18- Os estudantes desenvolvem as atividades complementares para fixação dos conteúdos (listas de exercícios, trabalhos etc.)
19- As coordenações encaminham os estudantes que apresentam deficiências psicossociais e pedagógicas ao setor responsável?
20- O setor de atendimento ao estudante tem criado mecanismos para solucionar os problemas que lhe são apresentados?
21- A equipe pedagógica tem dado o suporte aos professores?
22- Os PPCs estão sendo acompanhados e avaliados conforme o previsto?
23- Os Conselhos de Classe estão ocorrendo regularmente?
24- Os problemas detectados no Conselho de Classe são encaminhados ao setor responsável?
25- O acervo da biblioteca reflete os livros mencionados na bibliografia básica de cada disciplina?
26- As atividades que visam à interdisciplinaridade estão sendo executadas?
27- As atividades de integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão estão sendo executadas?
28- As atividades que visam à aproximação teórico-prática estão sendo executadas?

ANEXO B – CONTROLE DE ATIVIDADES DO PROJETO INTEGRADOR

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática

Nome de Estudante: _____

Matrícula: _____

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	Paridade	Limites de Aproveitamento	1º ano	2º ano	3º ano
Visitas técnicas e atividades práticas de campo.	01 dia = 4h	16 horas			
Participação em palestras, oficinas, minicursos, seminários, congressos, conferências, simpósios, fóruns, encontros, mesas redondas, debates e similares, de natureza acadêmica ou profissional.	01 hora = 1h	16 horas			
Participação em projetos de pesquisa, extensão, monitoria, desenvolvimento acadêmico e apoio tecnológico, programas de iniciação científica e tecnológica como estudante titular do projeto, bolsista ou voluntário.	1 projeto concluído com apresentação de relatório = 16h	16 horas			
Apresentação de trabalhos, pôsteres, protótipos, maquetes, produtos, bancadas didáticas e similares em eventos acadêmicos.	1 trabalho = 4h	8 horas			
Aprovação de artigos ou resumos para revistas científicas ou eventos acadêmicos, em conjunto com um servidor do IFFluminense.	1 trabalho = 10h	20 horas			
Apresentação de relatório bimestral (por disciplina) de atividades desenvolvidas, em laboratório, durante as aulas das disciplinas técnicas.	1 relatório = 3h	12 horas			
Projeto de Conclusão de Curso: desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso, artigo científico completo, protótipo, produto ou materiais didáticos, relacionados às disciplinas profissionalizantes.	Projeto de Conclusão de Curso aprovado por banca examinadora = 20h	20 horas			
Serviço voluntário de caráter sociocomunitário, devidamente comprovado, realizado conforme a Lei 9.608 de 18/02/1998.	1 hora = 1h	8 horas			
Exercício de cargo eletivo de representação discente nas instâncias da instituição.	1 mandato = 12h	12 horas			
Outras atividades planejadas, promovidas ou recomendadas pela coordenação ou colegiado do curso.	1 hora = 1h	16 horas			
Estágio Profissional	Apresentação de relatório final de estágio 1 hora = 1h	20 horas			
Totais					

Obs: cada documento comprobatório será computado apenas uma única vez.

ANEXO C – CONTEÚDOS CURRICULARES

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática

1º Ano

Componente Curricular: Biologia I

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Características gerais dos seres vivos. Detalhamento da composição química e do tipo de célula e funcionamento celular. Princípios, evidências e teorias Evolutivas. Classificação e nomenclatura biológica. Características, importância e grupos dos Vírus, das Eubactérias, dos Protistas, dos Fungos e dos Vegetais.

Objetivos

Analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva da contextualização e da realidade.

Conteúdo

Características Gerais dos seres vivos:

- célula, metabolismo, hereditariedade, reprodução, evolução e complexidade química.

A Célula

- Composição química das células;
- Introdução ao estudo das células – estruturas celulares e suas funções;
- Intérfase e divisão celular – mitose e meiose.

Reprodução

Desenvolvimento Embrionário

Histologia animal e vegetal

Evolução – princípios básicos

Introdução ao estudo dos seres vivos – Classificação, nomenclatura, características, grupos e importância

- Vírus;
- Eubactérias;
- Protistas;
- Fungos;
- Vegetais.

Referências

Básicas

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Biologia**. V. 1. 3ª ed. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Biologia**. V. 2. 3ª ed. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Biologia**. V. 3. 3ª ed. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

LOPES, S. – **Biologia**. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

LOPES, S., ROSSO, S. **Biologia**. Volume Único. Editora Saraiva. São Paulo, 2003.

Complementares

FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. **Biologia**. Editora Moderna. São Paulo, 1999.

ODUM, E.P. **Ecology**. Sunderland: Singuer Associates Inc. Publisher, 1993.

SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. **Biologia**. V. 1. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. **Biologia**. V. 2. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. **Biologia**. V. 3. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

Componente Curricular: Educação Física I

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Construção e vivência coletiva das práticas corporais (esporte, jogos e brincadeiras, ginástica e movimentos expressivos) estabelecendo relações individuais e sociais, tendo sempre como pano de fundo o HUMANO por inteiro EM MOVIMENTO.

Objetivos

Conhecer, problematizar o corpo e suas manifestações produzidas em nossa cultura (esporte, jogos e brincadeiras, ginástica e movimentos expressivos) tendo em vista a busca da qualidade de vida e a sua vivência plena; e compreender valores, tais como: a justiça, a cooperação, a solidariedade, a humildade, o respeito mútuo, a tolerância, dentre outros.

Conteúdo

Ginástica de academia

- Avaliação Física (Índice de massa corporal, percentual de gordura, força, flexibilidade, capacidade aeróbia, velocidade);
- Treinamento para Hipertrofia;
- Treinamento da capacidade aeróbia;
- Treinamento de resistência de força;
- Emagrecimento;
- Anorexia, vigorexia, bulimia;
- Quantidade de caloria dos alimentos;
- Múltiplo da taxa metabólica basal (MET).

Futsal

- História e regras de futsal;
- Passe e finalização;
- Condução;
- Tática do futsal;
- Pequenos jogos (jogos com regras modificadas);
- Jogos com regras oficiais.

Jogos e Brincadeiras

- Conceito de lazer, lúdico, entretenimento e tempo livre;
- Importância do lazer para qualidade de vida do ser humano;
- Jogos e brincadeiras de rua;
- Jogos e brincadeiras com cartas;
- Jogos e brincadeiras de tabuleiro;
- Jogos e brincadeiras indígenas;
- Jogos e brincadeiras na água.

Referências

Básicas

OLIVEIRA, Maria Cecília Mariano de. **Atletismo escolar**: uma proposta de ensino na educação infantil. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, Wagner Wey; MOREIRA, Evandro Carlos. **Esporte para a vida no ensino médio**. São Paulo: Telos, 2012.

VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. **O futsal e a escola**: uma perspectiva pedagógica. Ilustração de Juliano Dall'Agnoll. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002

GRECO, Pablo Juan (Org.); BENDA, Rodolfo Novellino (Org.). **Iniciação esportiva universal, 1**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. 2v.

Complementares

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM) – **Diretrizes do ACSM para Teste de Esforço e sua Prescrição**. 7ª ed. Guanabar Koogan, 2007.

CARNAVAL, P. E. **Medidas e Avaliação em ciências do esporte**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

FILHO, J. F. **A prática da Avaliação Física**. –Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas e Academias de Ginástica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Manual Prático para Avaliação em Educação Física**. São Paulo: Manole, 2006.

MARINS, J. C. B.; GIANNICHI, R. S. **Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

Componente Curricular: Filosofia I

Carga Horária: 40 h/a

Ementa

Logos (razão argumentativa) x *Mito*; *Cosmo* (universo e sua ordem); *Physis* (natureza e seu funcionamento). Causalidade natural x causalidade sobrenatural. *Arqué* (fundamento racional-material do real). Metafísica. Lógica. Idealismo/Realismo. Teoria do Conhecimento. Ética. Política. Estética. Existência.

Objetivos

Introduzir o pensamento filosófico-científico e estimular o aprendizado do pensamento analítico-reflexivo; abordar a Filosofia como um dos fundamentos da Civilização Ocidental e matriz da racionalidade das ciências; desenvolver de modo socrático o questionamento crítico indispensável tanto para o desenvolvimento do conhecimento científico-tecnológico como para autonomia intelectual/consciência social nas sociedades democráticas; e construir oportunidades de reflexão sobre os valores éticos, das experiências estéticas e a busca de sentido da existência.

Conteúdo

Unidade I:

- A origem do pensamento filosófico-científico (Grécia séc. VI a.C.);
- Razão (pensamento lógico-demonstrativo) x Mito (pensamento mágico-esotérico);
- Universo e Natureza explicados em termos racionais (causalidade natural/fundamento racional-material); O caráter crítico da investigação racional; Os primeiros filósofos: Tales, Heráclito, Parmênides e Demócrito.

Unidade II:

- O período clássico: Sócrates: a dúvida reflexiva e o papel do diálogo; Platão e a Teoria das Ideias (Idealismo): Leitura e debate do Banquete e da Alegoria da Caverna.

Unidade III:

- Aristóteles e os tipos do conhecimento: Teórico, Prático e Técnico; A origem da lógica (identidade, não-contradição, 3º excluído e o silogismo); O realismo filosófico e as etapas do processo de conhecimento.

Unidade IV:

- As escolas helênicas: Epicurismo e Estoicismo.

Referências

Básicas

- BORNHEIM, G. **Introdução ao Filosofar**. Rio de Janeiro: Globo, 1989.
- BONJOUR, L. e BAKER, A. **Filosofia: Textos Fundamentais Comentados**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.
- _____. **Introdução à História da Filosofia**. V. 1 e 2. São Paulo: Cia das Letras, 2010.
- _____. (org.) **Primeira Filosofia**. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- MARCONDES, D. **Iniciação à História da Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.
- _____. **Textos Básicos de Filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

Complementares

- BUCKINGHAM, W. (et al). **O Livro de Filosofia**. São Paulo: Globo, 2011.
- CAMUS, S. (et al). **100 Obras-Chave de Filosofia**. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.
- FILHO, J. S. **Argumentação: A Ferramenta do Filosofar**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- SEARLE, J. **Liberdade e Neurobiologia**. São Paulo: Unesp, 2007.
- STANGROOM, J. **Você Pensa o que Acha que Pensa?** Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- _____. **O Enigma de Einstein: Desafios Lógicos para Exercitar sua Mente e Testar sua Inteligência**. São Paulo: Marco Zero, 2010.

Ementa

Cinemática. Dinâmica. Estática. Hidrostática. Trabalho e Energia.

Objetivos

Trabalhar os conceitos necessários para desenvolvimento da Física no decorrer do curso, visando desenvolver habilidades de interpretação de enunciados e resolução de situações-problemas.

Conteúdo

Cinemática:

- Movimento;
- Repouso;
- Referencial;
- Ponto Material;
- Corpo Extenso;
- Trajetória;
- Espaço;
- Deslocamento Escalar (ΔS);
- Velocidade Escalar Média (V_m);
- Velocidade Instantânea;
- Transformação de Unidades (m/s e km/h);
- Movimento Retilíneo Uniforme (MRU);
- Classificação do Movimento (Progressivo e Retrógrado);
- Aceleração Escalar Média (a_m);
- Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV);
- Classificação do Movimento (Acelerado e Retardado);
- Equação de Torricelli;
- Queda Livre e Lançamento Vertical para Cima e para Baixo;
- Lançamentos Horizontal e Oblíquo;
- Movimento Circular;
- Período do Movimento Circular (T);
- Velocidade Linear (v);
- Frequência;
- Velocidade Angular (ω);
- Aceleração Centrípeta (a_c);
- Movimentos Circulares Acoplados (Transmissão de Movimento Circular).

Dinâmica:

- Dinâmica de um ponto material:
- Grandezas vetoriais e vetores;
- Movimento bidimensional: lançamentos oblíquo e horizontal no

vácuo;

- Movimento bidimensional: Movimento circular uniforme (MCU);
- Leis de Newton;
- Estática de corpos rígidos.

Hidrostática

- Densidade;
- Pressão;
 - Pressão Atmosférica;
 - Princípio de Stevin;
 - Princípio de Pascal;
 - Princípio de Arquimedes.

Trabalho e Energia

- Trabalho de uma força;
- Potência;
- Energia;
- Energia Cinética;
- Energia Potencial Gravitacional;
- Energia Potencial Elástica;
- Energia Mecânica;
- Teorema da Conservação da Energia Mecânica.

Referências

Básicas

HELOU, GUALTER e NEWTON. **Tópicos de Física**. V. 1. 20ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

RAMALHO, J. F.; FERRARO, N. G.; TOLEDO, P. A. **Os Fundamentos da Física: Mecânica**. 9ª ed. rev. e amp. São Paulo: Moderna, 2007.

HELLO, S. B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; e SPINELLI, E. **Conexões com a Física**: 1º ano. São Paulo: Moderna, 2007.

Complementares

KAZUHITO, Y., FUKE, L. F., Física Para o Ensino Médio - V.1 – Editora Saraiva
TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Física Ciência e Tecnologia, V. 1, São Paulo: Editora Moderna, 2005.

KANTOR, C. A., PAOLIELLO JÚNIOR, L. A., MENEZES, L. C., BONETTI, M. C., CANATO JÚNIOR, O., ALVES, V. M. **Coleção Quanta Física**, V. 1 São Paulo: Editora PD, .

ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Física: Ensino Médio**. V.1. 1ª ed. São Paulo, Scipione, 2006.

Ementa

Linguagem e comunicação. Texto, gêneros textuais e leitura. Variação linguística e modalidades oral e escrita. Gêneros escolares.

Objetivos

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;

Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;

Instrumentalizar-se de modo a integrar consciente e proficientemente o circuito ler, pensar, falar, escrever e reler;

Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção;

Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;

Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar;

Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida;

Instrumentalizar-se de modo proficiente na confecção de gêneros acadêmicos;

Propiciar ao aluno um exame crítico dos elementos que compõem o processo comunicativo visando o aprimoramento de sua capacidade expressiva oral e escrita em seu cotidiano profissional e pessoal;

Desenvolver no aluno habilidades cognitivas e práticas para o planejamento, organização, produção e revisão de textos;

Interpretar, planejar, organizar e produzir textos pertinentes a sua atuação como profissional, com coerência, coesão, criatividade e adequação à linguagem;

Reconhecer, valorizar e utilizar a sua capacidade linguística e o conhecimento dos mecanismos da língua falada e escrita como instrumento de integração social e de autorrealização pessoal e profissional.

Conteúdo

1. Linguagem e comunicação

1.1. A linguagem e sua importância para o homem

1.1.1. Linguagem e Língua;

1.1.2. Diferença entre linguagem humana e sistemas de comunicação de outras espécies.

1.2. A dimensão discursiva da linguagem

1.2.1. Os elementos da comunicação;

1.2.2. As funções da linguagem.

2. Texto, gêneros textuais e leitura

2.1. Texto: aspectos gerais

2.1.1. O texto como evento comunicativo: a interação entre autor, texto e leitor;

2.1.2. Relações entre texto, gênero e discurso;

2.1.3. A textualidade e sua inserção situacional e sociocultural;

2.1.4. Fatores de textualidade.

2.2. Texto e universo de referência

2.2.1. Sentido e contexto

2.2.1.1. Sentido literal e sentido figurado: conotação e denotação;

2.2.1.2. Relações lexicais.

2.2.2. Efeitos de sentido

2.2.2.1. Duplo sentido, ambiguidade e polissemia;

2.2.2.2. Ironia;

2.2.2.3. Humor.

2.2.3. Recursos estilísticos e figuras de linguagem

2.2.3.1. Linguagem e Estilo;

2.2.3.2. Figuras sonoras;

2.2.3.3. Figuras de sintaxe;

2.2.3.4. Figuras de pensamento;

2.3. Gêneros textuais

2.3.1. Gênero textual X tipo textual;

2.3.2. Gêneros textuais e intergenericidade.

2.4. A construção do sentido do texto

2.4.1. Conhecimento prévio, objetivos e expectativas de leitura;

2.4.2. Procedimentos para aproximação ao texto e antecipação de sentidos: identificar o gênero e o suporte/ modo de circulação; perceber o grau de informatividade do título; presumir o papel social desempenhado pelo autor.

2.4.3. Dimensão global do texto: reconhecer o tema ou ideia central; identificar o propósito comunicativo em relação ao gênero a que o texto se vincula; localizar informações explícitas e depreender informações implícitas; perceber a relevância informativa.

2.4.4. Marcas ideológicas do texto.

3. Variação linguística e modalidades oral e escrita

3.1. Ilusão de homogeneidade X realidade heterogênea das línguas

3.2. Língua e mudança: o português através do tempo.

3.2.1. Do português lusitano ao português brasileiro;

3.2.2. As línguas indígenas encontradas pelos descobridores e por que elas não influenciaram estruturalmente o Português falado hoje no país;

3.2.3. 2. As influências estruturais e lexicais das línguas africanas na formação do português brasileiro popular.

3.3. Diversidade do português brasileiro

3.3.1. Variação geográfica

3.3.1.1. Falares brasileiros;

3.3.1.2. Falares fronteiriços.

3.3.2. Variação sociocultural

3.3.2.1. Português brasileiro popular e português culto;

3.3.3. Variação individual

3.3.3.1. Os registros formal e informal;

- 3.3.3.2. Idade;
- 3.3.3.3. Sexo.
- 3.3.4. Variação temática
- 3.3.4.1. Português corrente e português técnico.
- 3.3.5. Variação de canal
- 3.3.5.1. Caracterização das modalidades oral e escrita;
- 3.3.5.2. O contínuo fala e escrita e sua relação com os gêneros textuais;
- 3.3.5.3. Atividades de retextualização.

4. Gêneros escolares

4.1. Textos produzidos a partir de leituras

- 4.1.1. Resumo;
- 4.1.2. Fichamento;
- 4.1.2. Resenha.

4.2. Relatórios

- 4.2.1. De aula prática;
- 4.2.2. De visita técnica.

4.3. Elaboração de trabalhos acadêmicos/escolares

- 4.3.1. Normas da ABNT;
- 4.3.2. Requisitos básicos de formatação e apresentação (fonte, tamanho, espaçamento etc.)
- 4.3.3. Citação;
- 4.3.4. Paragrafação;
- 4.3.5. Prosódia do discurso científico (estrutura oracional, seleção lexical etc);
- 4.3.6. Referências.

Referências

Básicas

- BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico: o que é, como se faz.** São Paulo: Loyola, 1999.
- CASTILHO, Ataliba T. de. **Gramática do português brasileiro.** São Paulo: Contexto, 2010.
- FIORIN, José Luiz; PETTER, Margarida. **África no Brasil: a formação da língua portuguesa.** São Paulo: Contexto, 2009.
- FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação.** São Paulo: Ática, 2007.
- FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação.** 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.
- ILARI, Rodolfo; BASSO, Renato. **O português da gente: a língua que estudamos, a língua que falamos.** São Paulo: Contexto, 2012.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.
- VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e textualidade.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Complementares

- ANTUNES, Irandé. **Língua, texto e ensino.** São Paulo: Parábola, 2009.
- ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas.** São Paulo: Parábola, 2010.

DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Resumo**. São Paulo: Parábola, 2004.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Resenha**. São Paulo: Parábola, 2004.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. São Paulo: Atlas, 2010.

Componente Curricular: Literatura I

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Noções Básicas de Teoria Literária. As origens da literatura de Língua Portuguesa. A literatura no Brasil. O período colonial: Quinhentismo, Barroco, Arcadismo. Romantismo.

Objetivos

Objetivos gerais:

Compreender a arte como um saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade.

Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção.

Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.

Objetivos específicos:

- Reconhecer diferentes funções da arte, do trabalho da produção dos artistas em seus meios culturais;
- Analisar as diversas produções artísticas como meio de explicar diferentes culturas, padrões de beleza e preconceitos;
- Reconhecer o valor da diversidade artística e das inter-relações de elementos que se apresentam nas manifestações de vários grupos sociais e étnicos;
- Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político;
- Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário;
- Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

Conteúdo

1. Noções básicas de teoria literária

1.1- O que é literatura

- História(s) e definição(ões);
- A linguagem literária;
- As funções da literatura;

1.2- Os gêneros literários

- A literatura clássica: os gêneros épico, lírico e dramático;
- A evolução dos gêneros na história da literatura.
- As concepções de valor e o cânone literário.

1.3- Introdução ao estudo dos gêneros literários

- Elementos da narrativa: enredo, narrador, tempo, espaço, personagem, tema;
- Elementos da poesia: verso, estrofe, rima, figuras de linguagem como

elementos de construção do sentido do texto.

2. A literatura no período colonial

2.1- O Quinhentismo

- O Quinhentismo: características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- Literatura informativa, literatura de viagens e literatura jesuítica;
- Autores representativos: Pero Vaz de Caminha e Pe. José de Anchieta;
- Conexões e diálogos com a literatura quinhentista.

2.2- O Barroco

- O Barroco: características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- O Barroco no Brasil;
- Autores representativos: Pe. Antônio Vieira e Gregório de Matos;
- Conexões e diálogos com a literatura barroca.

2.3- O Arcadismo

- O Arcadismo: características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- O projeto literário do Arcadismo;
- O Arcadismo no Brasil;
- Autores representativos: Cláudio Manuel da Costa, Tomás Antônio Gonzaga, Silva Alvarenga, Basílio da Gama e Santa Rita Durão;
- Conexões e diálogos com a literatura árcade.

3. Romantismo

3.1. A estética romântica

- O Romantismo: características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- O projeto literário do Romantismo;
- O Romantismo em Portugal;
- O Romantismo no Brasil;

3.2. A poesia romântica

- A 1ª geração da poesia romântica: características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- Autores representativos: Gonçalves de Magalhães e Gonçalves Dias;
- Conexões e diálogos;
- A 2ª geração da poesia romântica;
- Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- Autores representativos: Álvares de Azevedo, Casimiro de Abreu, Fagundes Varela e Junqueira Freire;
- Conexões e diálogos;
- A 3ª geração da poesia romântica;
- Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- Autores representativos: Castro Alves e Sousândrade;
- Conexões e diálogos.

3.3. A prosa romântica

- O romance urbano;
- Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- Autores representativos: Joaquim Manuel de Macedo, José de Alencar e Antônio de Almeida;
- Conexões e diálogos;
- O romance indianista;

- Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- Autores representativos: José de Alencar, Bernardo Guimarães, Visconde de Taunay, Franklin Távora.
- Conexões e diálogos;
- O teatro romântico;
- Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- Autores representativos: Martins Pena e Álvares de Azevedo;
- Conexões e diálogos.

Referências

Básicas

- ABAURRE, M. L. et al. **Português: contexto, interlocução e sentido**. V. I, II e III. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2008.
- ABREU, M. **Cultura letrada: literatura e cultura**. São Paulo: UNESP, 2006.
- BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 43ª ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CEREJA, W.; MAGALHÃES, T. C. **Literatura Brasileira**. São Paulo: Atual, 2000.
- LAJOLO, M. **Literatura: leitores e leitura**. São Paulo: Moderna, 2001.

Complementares

- ADORNO, T. W. **Notas de Literatura I**. Tradução de Jorge de Almeida. São Paulo: Duas Cidades, 2003.
- AUERBACH, E. **Mimesis: a representação da realidade na literatura ocidental**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.
- BARTHES, R. **O prazer do texto**. Tradução de J. Guinsburg. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- CALVINO, I. **Seis propostas para o próximo milênio**. Tradução de Ivo Barroso. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.
- _____. **Por que ler os clássicos**. Tradução de Nilson Moulin. São Paulo: Cia. das Letras, 1993.
- CANDIDO, A. **Formação da literatura brasileira – momentos decisivos**. 13. ed. São Paulo: Ouro sobre azul, 2012.
- COMPAGNON, A. **O demônio da teoria - literatura e senso comum**. Tradução de Cleonice P. B. Mourão e Consuelo F. Santiago. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- _____. **Literatura para quê?** Tradução de Laura Taddei Brandini. Belo Horizonte: UFMG, 2012.
- COUTINHO, A.; COUTINHO, E. F. (Org.). **A literatura no Brasil**. São Paulo: Global, 1997. 6 v.
- EAGLETON, T. **Teoria da Literatura – uma introdução**. Tradução de Waltenir Dutra. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- HUTCHEON, L. **Poética do Pós-modernismo – história, teoria e ficção**. Tradução de Ricardo Cruz. Rio de Janeiro: Imago, 1991.
- PROENÇA FILHO, D. **Estilos de época na literatura**. São Paulo: Prumo, 2013.
- SONTAG, S. **Contra a interpretação**. Tradução de Lya Luft. Porto Alegre: L&PM, 1987.
- TODOROV, T. **Literatura em perigo**. Tradução de Caio Meira. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.

Componente Curricular: Matemática I

Carga Horária: 160 h/a

Ementa

Teoria dos conjuntos. Conjuntos numéricos. Funções. Função afim. Função quadrática. Função Modular. Função exponencial. Função logarítmica. Trigonometria do triângulo retângulo. Sequências.

Objetivos

Revisar e aprofundar conceitos adquiridos no ensino fundamental, em particular os conceitos de função, função do primeiro grau e do segundo grau, introduzindo o estudo das funções modular, exponencial e logarítmica; desenvolver o conceito de sequências numéricas e suas representações; revisar e aprofundar o estudo da trigonometria no triângulo retângulo.

Conteúdo

Teoria dos Conjuntos:

- Introdução
- Características gerais dos conjuntos
- Subconjuntos – relação de inclusão
 - Propriedades da relação de inclusão.
- Intersecção e união
 - Propriedades da intersecção e da união.
- Diferença.

Conjuntos numéricos:

- O conjunto \mathbb{N}
- O conjunto \mathbb{Z}
 - Números inteiros opostos;
 - Módulo de um número inteiro;
 - Interpretação geométrica.
- O conjunto \mathbb{Q}
 - Representação decimal de frações;
 - Representação fracionária de dízimas periódicas;
 - Representação geométrica do conjunto dos números racionais;
 - Oposto, módulo e inverso de um número racional.
- O conjunto \mathbb{I}
- O conjunto \mathbb{R} dos números Reais
 - Representação geométrica dos números reais;
 - Intervalos reais.

Funções:

- Introdução: a noção intuitiva de função
- A noção de função como relação entre conjuntos
- Definição:
 - Notação.
- Funções definidas por fórmulas

- Domínio e contradomínio
 - Determinação do domínio;
 - Conjunto imagem.
- Leitura informal de gráficos
- Noções básicas de plano cartesiano
 - Nomenclatura.
- Construção de gráficos
- Análise de gráficos
- Conceitos:
 - O sinal da função;
 - Crescimento / Decrescimento;
 - Máximos / Mínimos.

A Função Afim:

- Introdução
- Definição
- Função Linear
 - Gráfico;
 - Função linear e grandezas diretamente proporcionais;
 - Proporções.
- Função Constante
 - Razão.
- Propriedade característica
- Coeficientes da função afim
- Raiz, equação do 1º grau
- Crescimento e decrescimento
- Sinal
- Inequações.

A Função Quadrática:

- Introdução
- Definição
- Gráfico
- Raízes. Equação do 2º grau
 - Quantidade de raízes;
 - Soma e produto de raízes.
- Coordenadas do vértice da parábola
- Imagem
 - Aplicações – a receita máxima.
- Construção da Parábola;
- Sinal
 - > 0 ;
 - $= 0$;
 - < 0 .
- Inequações

Função Modular:

- Função definida por mais de uma sentença
 - Gráficos.
- Módulo de um número real

- Introdução;
- Definição;
- Interpretação Geométrica;
- Propriedades.
- Função Modular
 - Gráfico;
 - Outros gráficos.
- Equações Modulares
- Inequações Modulares

Trigonometria no triângulo retângulo:

- Razões trigonométricas
- Relações entre razões trigonométricas
- Ângulos notáveis

Progressões:

- Sequências numéricas
 - Introdução;
 - Formação dos elementos de uma sequência.
- Progressões Aritméticas
 - Introdução;
 - Definição;
 - Classificação;
 - Termo Geral da P. A.;
 - Soma dos n primeiros termos de uma P. A.;
 - Progressão aritmética e função afim.
- Progressões geométricas
 - Introdução;
 - Definição;
 - Classificação;
 - Termo geral da P. G.;
 - Soma dos n primeiros termos de uma P. G.;
 - Soma dos termos de uma P. G. infinita;
 - Produto dos n primeiros termos de uma P. G.;
 - Progressão geométrica e função exponencial.

Referências

Básicas

DANTE, L. R. **Contexto e Aplicações**. 3ª. ed. São Paulo: Ática, 2009.
 IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D. M.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de. **Matemática: Ciência e Aplicação** (1ª Série do EM). São Paulo: Atual, 2004.
 GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, R. **Matemática uma nova abordagem**. (1ª Série do Ensino Médio). São Paulo: FTD, 2000.

Complementares

DANTE, L. R. **Matemática** (1ª série EM). São Paulo: Ática, 2006.
 MELLO, J. L. P. **Matemática construção e significado** (Ensino Médio). São Paulo: Moderna, 2005.
 PAIVA, M. **Matemática** (Ensino Médio). São Paulo: Moderna, 2005.

SMOLE, M. S.; DINIZ, M. I. **Matemática** (1ª Série do Ensino Médio). 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNADEZ, V. P. **Matemática de olho no mundo do trabalho** (EM). São Paulo: Scipione, 2005.

Componente Curricular: Química I

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Química Geral e Química Orgânica: Propriedades e transformações da matéria, modelos atômicos, tabela periódica, equações e reações químicas, compostos inorgânicos, compostos orgânicos, reações de oxi-redução.

Objetivos

Compreender e utilizar os conceitos químicos através de uma visão macroscópica. Compreender os dados quantitativos, estimativas e medidas, bem como as relações proporcionais presentes na Química. Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais. Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias e modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química.

Conteúdo

1. Introdução:

- 1.1. Grandezas físicas;
- 1.2. Conceitos gerais;
- 1.3. Estado de agregação;
- 1.4. Separação e Misturas;
- 1.5. Átomos e moléculas;
- 1.6. Notações químicas;
- 1.7. Fórmulas químicas;
- 1.8. Alotropia.

2. Modelos Atômicos:

- 2.1. Evolução dos modelos;
- 2.2. Modelo básico do átomo;
- 2.3. A eletrosfera.

3. Tabela Periódica.

4. Ligações Covalentes:

- 4.1. Ligação polar e apolar;
- 4.2. Forças Intermoleculares;
- 4.3. Geometria Molecular.

5. Compostos Orgânicos:

- 5.1. Hidrocarboneto, haletos, álcool, aldeído, cetona, ácido carboxílico, amina e amidas.

6. Ligação metálica:

- 6.1. Principais ligas.

7. Ligações iônicas.

8. Compostos inorgânicos:

Ácidos, bases, sais e óxidos

Referências

Básicas

- ATKINS, P.W. (Peter William); DE PAULA, Julio. **Físico-química**: volume 1. Tradução de Edilson Clemente da ... [et al.] Silva. 8.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- BROWN, Theodore L. et al. **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, c2005.
- CANTO, E.L., PERUZZO, F.M. **Química na abordagem do cotidiano**. 4ª ed. São Paulo, Moderna, 2010, Vol. 1 e 3.
- FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da química**: química, tecnologia, sociedade : volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- LEAL, Murilo Cruz. **Didática da química**: fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2009.
- RUBINGER, Mayura M. M.; BRAATHEN, Per Christian. **Ação e reação**: ideias para aulas especiais de química. Belo Horizonte: RHJ, 2012. 2008.

Complementares

- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 1ª ed. São Paulo: Bookman, 2001.
- LISBOA, J.C.F. **Química: Ser protagonista**. São Paulo: SM, 2010. V. 1.
- PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano : volume único. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2007.
- REIS, M. **Química, Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia**. São Paulo: FTD, 2010. V. 1.
- SARDELLA, A. **Química Serie Novo Ensino Médio. Vol. Único**, São Paulo: Ática, 2005.
- USBERCO e SALVADOR, **Química. Vol. Único**, 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Carga Horária: 40 h/a

Ementa

A disciplina sociologia I apresenta ao estudante uma das questões fundamentais da sociologia, a relação indivíduo-sociedade, e propõe, a partir da análise dessa relação, investigar quais são as bases conceituais e históricas dos Direitos Humanos e de sua reconstrução no processo de afirmação dos Direitos Humanos na sociedade brasileira, de modo a despertar nos alunos o interesse pelo debate e pela participação em questões relativas à cidadania e à vivência plena dos direitos fundamentais, além do respeito à diversidade racial e de gênero.

Objetivos

Oportunizar aos estudantes do ensino médio um espaço de reflexão, análise e compreensão dos princípios, valores e direitos que caracterizam a dignidade humana, a democracia e o respeito à diversidade, na construção de uma sociedade livre, justa e solidária, de modo que práticas sociais e escolares fundamentadas no respeito aos Direitos Humanos sejam internalizadas, compreendidas e praticadas.

Analisar os fundamentos e concepções de direitos humanos, cidadania e democracia, fomentando o conhecimento e o debate sobre a Declaração Universal dos Direitos Humanos, seus princípios e valores;

Discutir o movimento histórico de incorporação dos Direitos Humanos na legislação brasileira, sua importância na construção das lutas sociais e na constituição de novos sujeitos de direitos;

Desenvolver a percepção crítica da exclusão social da população negra no Brasil, promovendo o desenvolvimento da consciência da necessidade de erradicação da pobreza, redução das desigualdades sociais e combate a todas as formas de preconceitos e discriminação;

Debater sobre a importância da construção da igualdade nas relações de gênero na sociedade brasileira e do combate a todas as formas de violência e discriminação contra a mulher.

Conteúdo

1º Bimestre: Direitos Humanos

- Apresentação da Sociologia; indivíduo e sociedade;
- Fundamentos históricos dos Direitos Humanos: conceito de Direitos Humanos, Cidadania e Democracia;
- Direitos civis e políticos; Direitos econômicos e sociais;
- Legislação: A Declaração Universal dos Direitos Humanos

2º Bimestre: Os Direitos Humanos no Brasil

- Os Direitos Humanos no Brasil
- Movimentos sociais e Direitos Humanos
- Respeito ou desrespeito aos Direitos Humanos no Brasil
- Leis que garantem os Direitos Humanos no Brasil

3º Bimestre: Preconceito, racismo e desigualdade no Brasil

- O que são racismo e preconceito
- Quilombo – espaço de resistência de negros e negras
- A exclusão sócio-econômica da população negra no Brasil
- Legislação: A lei contra o racismo

4º Bimestre: Equidade de gênero

- Os conceitos de gênero e de relações de gênero
- Enfrentamento da violência contra a mulher
- As relações de gênero e o mundo do trabalho
- Legislação: A Lei Maria da Penha

Referências

Básicas

DALLARI, Dalmo de Abreu. **Direitos Humanos e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 2001.

COVRE, Maria de Lourdes Manzini. **O que é cidadania**. Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense, 1995.

DORNELLE, João Ricardo W. **O que são Direitos Humanos**. São Paulo: Brasiliense, 2013.

HUNT, Lynn. **A invenção dos direitos humanos: uma história**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

NOVAES, Carlos Eduardo; LOBO, César. **Cidadania para principiantes: a história dos direitos do homem**. São Paulo: Ática, 2004.

Complementares

ARAÚJO, Ulisses F.; AQUINO, Júlio Groppa. **Os Direitos Humanos na Sala de Aula: A Ética Como Tema Transversal**. São Paulo: Moderna, 2001.

BENTO, Maria Aparecida Silva. **Cidadania em Preto e Branco: discutindo as relações sociais**. São Paulo: Ática, 2002.

CANDAU, Vera Maria, et al. **Oficinas Pedagógicas de Direitos Humanos**. Petrópolis: Vozes, 1995.

CANDAU, Vera e SACAVINO, Susana (orgs.). **Educar em Direitos Humanos**. Rio de Janeiro: D& P Editora, 2000.

SILVA, Aida Maria M. **A formação cidadã no ensino médio**. São Paulo: Cortez, 2012.

Ementa

Introdução e Conceitos Básicos de Algoritmos. Tipos de Dados e Instruções Primitivas. Estruturas de Controle do Fluxo de Execução. Estruturas de Dados utilizando linguagem estruturada de programação.

Objetivos

Geral:

A disciplina tem por objetivo desenvolver o raciocínio lógico e proporcionar todo o instrumental para que os discentes consigam desenvolver algoritmos e serem capazes de utilizar as estruturas de dados necessárias para a solução de problemas computacionais.

Específicos:

Desenvolver o raciocínio lógico;

Compreender como se estrutura um algoritmo;

Elaborar algoritmos para solucionar problemas;

Conhecer as estruturas de dados básicas;

Utilizar estruturas de dados para a resolução de problemas computacionais;

Compreender os aspectos principais de uma linguagem de programação, praticando a implementação de algoritmos;

Conteúdo

Introdução: Conceitos básicos; Etapas para resolução de um problema; Sequência lógica; Definição de Algoritmo e Pseudocódigo; Algoritmos do cotidiano x Algoritmos computacionais; Conceitos básicos do funcionamento do computador e da memória RAM.

Tipos de Dados e Instruções Primitivas: Conceitos de tipos de dados e instruções primitivas; Comando de atribuição; Comandos de Entrada e Saída; Variáveis; Constantes; Operadores lógicos; Operadores aritméticos; Operadores relacionais.

Estruturas de Controle do Fluxo de Execução: Estruturas Sequenciais; Estruturas de Seleção: Estrutura de seleção simples; Estrutura de seleção composta; Estrutura de múltipla escolha.

Estruturas de Repetição: Conceito de Contador e Acumulador; Repetição com teste no início (Enquanto); Repetição com teste no fim (Repita); Repetição Com Variável de Controle (Para). Estruturas de Dados Homogêneas: Vetores; Matrizes. Algoritmos e Estruturas de Dados com uso de linguagem de programação: Características da linguagem; Abordagem de todos os tópicos anteriores.

Modularização de algoritmos: Funções; Procedimentos; Variáveis Globais e Locais e suas aplicações; Parâmetros; Referência; Recursividade; Estruturas de Dados Heterogêneas.

Estruturas de Dados abstratas: Fila: conceito e operações básicas; Pilha: conceito e operações básicas; Lista: conceito e operações básicas.

Atividades Práticas

1º Bim.

Desenvolvimento de aplicações básicas (Por exemplo: com uso do Scratch, um software que através de blocos e desenhos auxilia no entendimento da lógica de programação). Ou utilizando fluxogramas e português estruturado.

Laboratório de informática com software adequado

2º Bim.

Desenvolvimento de aplicações e resolução de problemas (exercícios) envolvendo o conteúdo abordado através de linguagem de programação gerando executáveis.

Laboratório de informática preparado para a linguagem de programação adotada pelo professor.

3º Bim.

Desenvolvimento de aplicações e resolução de problemas (exercícios) envolvendo o conteúdo abordado através de linguagem de programação gerando executáveis.

Laboratório de informática preparado para a linguagem de programação adotada pelo professor.

4º Bim.

Desenvolvimento de aplicações e resolução de problemas (exercícios) envolvendo o conteúdo abordado através de linguagem de programação gerando executáveis.

Laboratório de informática preparado para a linguagem de programação adotada pelo professor.

Referências

Básicas

VILARIM, G. O. Algoritmos: Programação para iniciantes. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna LTDA, 2004.

BORATTI, ISAIAS Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges de. Introdução à programação : algoritmos. 3.ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.

SZWARCFITER, J. L; MARKEZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 010.

EDELWEISS, N; GALANTE, R. Estruturas de dados. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Complementares

LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

SCHILD, H. C, completo e total. 3ª Edição. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

Componente Curricular: Banco de Dados

Carga Horária: 80h/a

Ementa

Conceitos e definições: arquivo e banco de dados. Arquitetura geral de um SGBD. Modelos de bancos de dados: modelos conceituais e lógicos. Modelos relacionais. Linguagens de definição e manipulação de dados.

Objetivos

Geral:

Essa disciplina tem por objetivo trabalhar os conceitos necessários para desenvolvimento de projeto e implementação de sistemas de banco de dados, visando o desenvolvimento dos mesmos.

Específicos:

Compreender a necessidade de banco de dados no desenvolvimento de sistemas de informação;

Conhecer os Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD);

Criar projetos utilizando o Modelo de Entidade Relacionamento;

Compreender SQL (Structured Query Language);

Conteúdo

Introdução:

Introdução a Banco de Dados: SGBDs; Definição; Tipos; Vantagens e desvantagens; Usuários de Bancos de Dados; Conceitos Importantes de Banco de Dados Relacionais (Campos, registros e tabelas).

Projeto de Banco de Dados: Diagrama Entidade-relacionamento; Entidades; Atributos; Relacionamentos; Restrições de Integridade (chaves primárias, chaves estrangeiras; campos obrigatórios; Regras de validação.

SQL (DDL e DML): Criando e alterando banco de dados; Create, Alter, Drop; Inserindo, alterando dados: Insert, Update, Delete; Construindo consultas: Select.

Atividades Práticas

1º Bim.

Modelagem de banco de dados.

2º Bim.

Laboratório de informática com servidor de banco de dados.

, Construção de tabelas e relacionamentos. Restrições. Integridade. Prática com as chaves estrangeiras. Comandos SQL

3º Bim.

Criação da conexão de banco de dados

4º Bim.

Prática com comandos SQL. Criação de triggers.

Referências

Básicas

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo : Addison Wesley , 2011.

DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro : Elsevier , 2004.

MACHADO, Felipe N. R.; ABREU, Mauricio P. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 17. ed. São Paulo: Livros Érica, 2013.

Complementares

LAUDON, K. C., LAUDON, J.P. Sistemas de Informação Gerenciais. São Paulo, Pearson, 2004, 5a edição.

STAIR, Ralph M. Princípios de Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

MATTOS, A. C. M.. Sistemas de Informação- uma visão executiva. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Componente Curricular: Informática Básica

Carga Horária: 120 h/a

Ementa

Evolução do computador ao longo da história. Conhecimentos básicos sobre os computadores digitais. Proteção do computador contra ataques cibernéticos (vírus, firewall. Conceitos básicos). Conceitos básicos sobre o sistema operacional. Operações básicas com o software de editores de texto, planilha eletrônica, apresentação de slides. Formatação de trabalhos acadêmicos segundo as normas ABNT. Orientação para cumprimento do montante de horas de atividades complementares.

Objetivos

Geral:

Conhecer o perfil do profissional de Informática. Proporcionar a construção de conhecimentos em informática básica

Específicos:

Permitir o entendimento da instituição

Ministrar os conceitos introdutórios de Informática

Permitir ao aluno proteger-se contra ataques de vírus e ataques cibernéticos

Aprender a utilizar aplicativos essenciais do dia a dia.

Conteúdo

Introdução: Apresentação da instituição; Apresentação das ações de ensino/pesquisa e extensão do IFF e suas regulamentações referentes ao *campus* Itaperuna. Apresentação do PPC do curso.

Perfil dos profissionais de informática: Características do mercado de trabalho informática;

Sistemas Operacionais: Parte introdutória relacionada à história da evolução dos computadores;

As principais partes de um computador e suas características; Características básicas;

Tipos de sistemas (sistemas modernos android, linux, windows); Interfaces; Aplicativos;

Prevenções contra ataques cibernéticos: As diversas formas de invasão; Crimes cibernéticos; Como se comportar na internet (Ex: redes sociais, etc).

Processadores de Texto: Uso da ferramenta para criação de trabalhos escolares; Configuração de margens, cabeçalho, rodapé, tipo de papel, fonte e estilos, Recuo de texto; Notas de rodapé; Numeração de páginas; Colunar textos; Configurações avançadas de processamento de texto; Formatação de trabalhos acadêmicos segundo as normas ABNT.

Planilha Eletrônica: Tabelas simples; Tipos de gráficos; Recursos do arrastar e soltar; Formatações de valores e arredondamento de casas decimais; Formatações condicionais; Fórmulas básicas (Soma, média, SE).

Apresentação de Slides: Criação de Slides básicos; Formatações; Auto-formatações; Transição de Slides; Efeitos de apresentação; Uso da ferramenta para apresentação de seminários.

Tecnologias emergentes: Seminários sobre inovações tecnológicas.

Atividades Práticas

1º Bim.

Instalação e configuração de firewalls. Instalação e configuração de anti-vírus.

Laboratório de informática

2º Bim.

Desenvolvimento de textos com uso de software gratuito, explorando os seus principais recursos. Configuração das principais regras da ABNT na elaboração de trabalhos acadêmicos.

Laboratório de informática com software editor de textos.

3º Bim.

Desenvolvimento de planilhas eletrônicas implementado regras e fórmulas com uso de software gratuito;

Laboratório de informática com software para elaboração de planilhas eletrônicas.

4º Bim.

Desenvolvimento de slides de apresentações, explorando os seus principais recursos.

Laboratório de informática com software para elaboração de slides de apresentação.

Referências

Básicas

NORTON, P. Introdução a Informática: Conceitos Básicos. São Paulo: Pearson Makron, 2006.

Silva, M. G. Informática: terminologia: Microsoft Windows 7, internet, segurança, Microsoft Office Word 2010, Microsoft Excel 2010, Microsoft Office PowerPoint 2010. São Paulo: Livros Érica, 2012.

PAULA JR.; Marcellino F. UBUNTU – Guia Prático para Iniciantes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

Complementares

SILVA, M. G. Terminologia Básica: Microsoft Windows XP, Microsoft Office Word 2003, Microsoft Office Excel 2003, Microsoft Office Access 2003, Microsoft Office Power Point 2003. 6. ed. São Paulo: Érica, 2007.

SCHECHTER, R. BrOffice.org Calc e Writer: Trabalhe com Planilhas e textos em software livre. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

RUAS, J. Informática para Concursos: teoria e mais de 450 questões. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SEIXAS, R. C. C. Linux para Computadores Pessoais. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

SOUZA, S; SOUZA, J. M. Microsoft Office 2010: para todos nós. Lisboa: FCA, 2010.

TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. Tradução: Ronaldo A. L. Gonçalves, Luiz A. Consularo, Luciana do Amaral Teixeira; Revisão Técnica: Raphael Y. de Camargo. São Paulo: Pearson, 2010.

Componente Curricular: Sistemas Operacionais

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Conceitos Básicos. Tipos de sistemas operacionais. Sistemas multi-programáveis. Estrutura de um sistema operacional. Processos. Gerência do Processador. Gerência de memória. Sistemas operacionais atuais. Estudos de casos. Sistemas de arquivos. Administração de usuários.

Objetivos

Geral:

O Objetivo desta disciplina é proporcionar ao aluno o conhecimento básico das funções principais de um Sistema Operacional, dando-lhes conhecimentos suficientes para entender a sua complexidade e utilidade.

Específicos:

Compreender o papel de um Sistema Operacional no gerenciamento dos dispositivos dos computadores. Discutir conceitos de Sistemas Operacionais: tipos, estruturas, processos, sistemas em lote, dentre outros. Conhecer os principais sistemas operacionais disponíveis no mercado, visualizando as vantagens e desvantagens de cada um. Inserir conceitos básicos de Sistemas Operacionais, inclusive os Sistemas Operacionais Abertos.

Conteúdo

Introdução: Sistemas mono-programáveis/mono-tarefa. Sistemas multi-programáveis / multitarefa. Sistemas com múltiplos processadores. Sistemas fortemente acoplados. Sistemas fracamente acoplados.

Sistemas multi-programáveis: Interrupção e exceção; Operações de entrada/saída; Buffering. Spooling; Reentrância; Proteção do sistema.

Estrutura do sistema operacional: System calls; Modos de acesso.

Processo: Modelo de processo; Estados do processo; Mudanças de estado do processo; Subprocesso e thread; Tipos de processos.

Gerência do Processador: Critérios de escalonamento; Escalonamento não preemptivo; Escalonamento preemptivo; Escalonamento com múltiplos processadores.

Gerência de memória: Alocação contígua simples; Alocação particionada; Swapping; Memória virtual.

Sistemas de arquivos: Partições, arquivos, diretórios; Comandos básicos para trabalhar com diretórios e arquivos. Permissão em arquivos, integridade de arquivos;

Atividades Práticas

1º Bim.

Atividades objetivando fixação de conceitos de sistemas operacionais como auxílio no entendimento de processos, threads e outros.

2º Bim e 3º Bim.

Testes práticos com gerência de processador e gerência de memória.

4º Bim.

Prática com sistemas de arquivos, gerenciando permissões.

Referências

Básicas

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. Tradução: Ronaldo A. L. Gonçalves, Luís A. Consularo, Luciana do Amaral Teixeira. 3.ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall , 2010.

OLIVEIRA, Rômulo S. de; CARISSIMI, Alexandre S.; TOSCANI, Simão S. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Complementares

TANENBAUM, Andrew S.; Woodhull, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 3.ed. Porto Alegre: Artmed , 2008.

ARAUJO, Jário. Comandos Linux: uso eficiente e avançado. Rio de Janeiro : Ciência Moderna , 2001.

MORIMOTO, Carlos E. Linux, guia prático. Porto Alegre: Sul Ed., 2009.

Componente Curricular: Biologia II

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Características, importância e grupos do Reino Animal – de poríferos a mamíferos. Princípios da transmissão das características genética e Leis de Mendel. Processos Evolutivos. Princípios e conceitos de Ecologia.

Objetivos

Analisar de forma crítica e sistemática os diversos elementos do campo biológico, dentro de uma perspectiva da contextualização e da realidade.

Conteúdo

Características Gerais do Reino Animal:

- Organização embriológica, morfologia e fisiológica.

Grupos do Reino Animal:

- Poríferos;
- Cnidários;
- Platelmintos;
- Nematelmintos;
- Anelídeos;
- Moluscos;
- Artrópodes;
- Equinodermas;
- Protocordados;
- Peixes;
- Anfíbios;
- Répteis;
- Aves;
- Mamíferos.

Princípios de Genética:

- Leis de Mendel;
- Transmissão das heranças hereditárias;
- Entendimento de Genealogias.

Teorias evolutivas:

- Fixismo x Evolucionismo;
- Evidências evolutivas;
- Teorias evolutivas: Princípios do Lamarckismo, do Darwinismo e do Neodarwinismo.

Conceitos e princípios em Ecologia:

- Biosfera, Bioma, Ecossistema, habitat, nicho ecológico;
- Transmissão da matéria e da energia – teias e cadeias alimentares;
- Pirâmides ecológicas;

- Interações entre seres vivos;
- Ciclos Biogeoquímicos;
- Alterações ambientais.

Referências

Básicas

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Biologia**. V. 1. 3ª ed. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Biologia**. V. 2. 3ª ed. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. **Biologia**. V. 3. 3ª ed. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

LOPES, S. – **Biologia**. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

LOPES, S., ROSSO, S. **Biologia**. Volume Único. Editora Saraiva. São Paulo, 2003.

Complementares

FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. **Biologia**. Editora Moderna. São Paulo, 1999.

ODUM, E.P. **Ecology**. Sunderland: Singuer Associates Inc. Publisher, 1993.

SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. **Biologia**. V. 1. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. **Biologia**. V. 2. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

SILVA JÚNIOR, C., SASSON, S. **Biologia**. V. 3. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

Componente Curricular: Educação Física II

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Construção e vivência coletiva das práticas corporais (esporte, jogos e brincadeiras, ginástica e movimentos expressivos), estabelecendo relações individuais e sociais, tendo sempre como pano de fundo o HUMANO por inteiro EM MOVIMENTO.

Objetivos

Conhecer, problematizar o corpo e suas manifestações produzidas em nossa cultura (esporte, jogos e brincadeiras, ginástica e movimentos expressivos), tendo em vista a busca da qualidade de vida e a sua vivência plena. Compreender valores, tais como a justiça, a cooperação, a solidariedade, a humildade, o respeito mútuo, a tolerância, dentre outros.

Conteúdo

Voleibol

- História e regras de voleibol;
- Fundamentos do voleibol (Passe, saque, recepção, etc);
- Tática do voleibol;
- Pequenos jogos (jogos com regras modificadas);
- Jogos com regras oficiais.

Handebol

- História e regras de Handebol;
- Fundamentos do Handebol (Finalização, passe, controle da bola, etc);
- Tática do handebol;
- Pequenos jogos (jogos com regras modificadas);
- Jogos com regras oficiais.

Natação

- História e regras da natação;
- Adaptação a fase aquática;
- Flutuação, respiração, braçada e pernada do nado Crawl;
- Acomplamento de todas técnicas descritas no item anterior.

Referências

Básicas

OLIVEIRA, Maria Cecília Mariano de. **Atletismo escolar**: uma proposta de ensino na educação infantil. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, Wagner Wey; MOREIRA, Evandro Carlos. **Esporte para a vida no ensino médio**. São Paulo: Telos, 2012.

VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. **O futsal e a escola**: uma perspectiva pedagógica. Ilustração de Juliano Dall'Agnoll. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002

GRECO, Pablo Juan (Org.); BENDA, Rodolfo Novellino (Org.). **Iniciação esportiva universal, 1**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. 2v.

Complementares

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM) – **Diretrizes do ACSM para Teste de Esforço e sua Prescrição**. 7ª ed. Guanabar Koogan, 2007.

CARNAVAL, P. E. **Medidas e Avaliação em ciências do esporte**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

FILHO, J. F. **A prática da Avaliação Física**. –Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas e Academias de Ginástica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Manual Prático para Avaliação em Educação Física**. São Paulo: Manole, 2006.

MARINS, J. C. B.; GIANNICHI, R. S. **Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

Componente Curricular: Filosofia II

Carga Horária: 40 h/a

Ementa

Logos (razão argumentativa) x *Mito*. *Cosmo* (universo e sua ordem). *Physis* (natureza e seu funcionamento). Causalidade natural x causalidade sobrenatural. *Arqué* (fundamento racional-material do real). Metafísica. Lógica. Idealismo/Realismo. Teoria do Conhecimento. Ética. Política. Estética. Existência.

Objetivos

Introduzir o pensamento filosófico-científico e estimular o aprendizado do pensamento analítico-reflexivo; abordar a Filosofia como um dos fundamentos da Civilização Ocidental e matriz da racionalidade das ciências; desenvolver de modo socrático o questionamento crítico indispensável tanto para o desenvolvimento do conhecimento científico-tecnológico como para autonomia intelectual/consciência social nas sociedades democráticas; e construir oportunidades de reflexão sobre os valores éticos, das experiências estéticas e a busca de sentido da existência.

Conteúdo

Unidade I:

- A transição de longa duração: A Era Medieval e seus principais conceitos: teocentrismo/fé x razão/Deus, imortalidade da alma, Providência/Revelação/Escolástica

Unidade II:

- A Modernidade e suas características fundamentais: Renascimento/Reforma Protestante/Revolução Científica/Ceticismo

Unidade III:

- As Teorias Modernas do Conhecimento: o modelo representacional de mente e a verdade como correspondência (ideias/coisas); O Racionalismo: Descartes e o argumento do Cogito/ Método Matemático-Dedutivo/Inatismo/a priori; O Empirismo: Locke a mente como tábula rasa/o primado da experiência/Método Indutivo/a questão da técnica; Kant e a teoria crítica do conhecimento: o que posso conhecer?

Unidade IV:

- As Filosofias da Ciência: a questão da demarcação científica e o problema da cientificidade; O Positivismo: a verificação experimental e o reducionismo científico radical; Popper e o critério de falsificabilidade; Kuhn e a Revolução de Paradigmas Científicos.

Referências

Básicas

- BORNHEIM, G. **Introdução ao Filosofar**. Rio de Janeiro: Globo, 1989.
- BONJOUR, L. e BAKER, A. **Filosofia: Textos Fundamentais Comentados**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.
- _____. **Introdução à História da Filosofia**. V. 1 e 2. São Paulo: Cia das Letras, 2010.
- _____. (org.) **Primeira Filosofia**. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- MARCONDES, D. **Iniciação à História da Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.
- _____. **Textos Básicos de Filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

Complementares

- BUCKINGHAM, W.. (et al). **O Livro de Filosofia**. São Paulo: Globo, 2011.
- CAMUS, S. (et al). **100 Obras-Chave de Filosofia**. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.
- FILHO, J. S. **Argumentação: A Ferramenta do Filosofar**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- SEARLE, J. **Liberdade e Neurobiologia**. São Paulo: Unesp, 2007.
- STANGROOM, J. **Você Pensa o que Acha que Pensa?** Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- _____. **O Enigma de Einstein: Desafios Lógicos para Exercitar sua Mente e Testar sua Inteligência**. São Paulo: Marco Zero, 2010.

Componente Curricular: Física II

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Termodinâmica. Óptica.

Objetivos

Trabalhar os conceitos necessários para desenvolvimento da Física no decorrer do curso, visando desenvolver habilidades de interpretação de enunciados e resolução de situações-problemas.

Conteúdo

Termodinâmica

- Termometria;
- Temperatura;
- Lei Zero da Termodinâmica (Equilíbrio Térmico);
- Termômetros;
- Escalas Termométricas;
- Dilatação Térmica;
- Dilatação Linear;
- Dilatação Superficial;
- Dilatação Volumétrica;
- Dilatação dos Líquidos;
- Dilatação Anômala da Água;
- Calorimetria;
- Calor;
- Calor Específico;
- Capacidade Térmica;
- Equação Fundamental da Calorimetria;
- Princípio das Trocas de Calor;
- Propagação do Calor;
- Condução;
- Convecção;
- Irradiação;
- Transformações Gasosas;
- Lei Geral dos Gases Ideais;
- Transformação Isotérmica;
- Transformação Isobárica;
- Transformação Isovolumétrica;
- Transformação Adiabática;
- Primeira Lei da Termodinâmica;
- Trabalho de uma massa gasosa;
- Trabalho na Transformação Isobárica;
- Trabalho de uma Transformação Qualquer;
- Energia Interna;
- 1ª Lei da Termodinâmica;
- 1ª Lei da Termodinâmica e Transformação Isotérmica;

- 1ª Lei da Termodinâmica e Transformação Isovolumétrica;
- 1ª Lei da Termodinâmica e Transformação adiabática;
- 2ª Lei da Termodinâmica e Máquinas Térmicas;
- Ciclo de uma Máquina Térmica;
- 2ª Lei da Termodinâmica;
- Rendimento de uma Máquina Térmica;
- Ciclo de Carnot;
- Refrigerador e Ar Condicionado.

Óptica

- Óptica geométrica;
- Leis de reflexão;
- Estudo dos espelhos planos;
- Estudo dos espelhos esféricos;
- Prismas;
- Lentes esféricas e delgadas;
- Instrumentos ópticos;
- Óptica de visão.

Referências

Básicas

HELOU, GUALTER e NEWTON. **Tópicos de Física**, V. 2. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G; TOLEDO, P. A.. **Os Fundamentos da Física: Mecânica**. V. 2. 9ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. **Conexões com a Física - 2º ano** – São Paulo: Moderna, 2010.

Complementares

BISCUOLA, G. J., VILLAS BÔAS, N., DOCA, R. H., **Física** – V. 2. São Paulo: Saraiva, 2001.

KAZUHITO, E., FUKE, L. F. **Física Para o Ensino Médio - V. 2**. São Paulo: Saraiva, 2010.

TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. **Física Ciência e Tecnologia**, V. 2, São Paulo: Moderna, 2005.

KANTOR, C. A., PAOLIELLO JÚNIOR, L. A., MENEZES, L. C., BONETTI, M. C., CANATO JÚNIOR, O., ALVES, V. M. **Coleção Quanta Física - 2º Ano**. São Paulo: Editora PD, 2010 .

ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Física: Ensino Médio**. V. 2. 1ª ed. São Paulo: Scipione, , 2006.

Componente Curricular: Geografia I

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Introdução à Geografia. A Cartografia como instrumental para a ciência geográfica. A Geografia da Natureza e a dinâmica ambiental. Geografia da População. Geografia Regional do Brasil.

Objetivos

Compreender os principais conceitos geográficos como instrumentos de análise da realidade. Conhecer os principais fundamentos da cartografia. Reconhecer os elementos da natureza numa perspectiva integrada e relacioná-los com as ações da sociedade. Entender o fenômeno demográfico e sua relação com as demais instâncias da sociedade. Conhecer a formação socioespacial brasileira e suas especificidades regionais

Conteúdo

Introdução à Geografia:

- A Geografia como ciência: breve olhar sobre teoria, método e objeto de estudo;
- Conceitos e definições básicas.

A Cartografia como instrumental para a ciência geográfica:

- A Terra e os movimentos de rotação e translação;
- Orientação e localização no espaço;
- Coordenadas Geográficas e as noções de latitude e longitude;
- Os mapas, sua utilização e seus elementos;
- Sensoriamento remoto e geoprocessamento como ferramentas para a análise em Geografia.

A Geografia da Natureza e a dinâmica ambiental:

- A formação do planeta Terra;
- Tectônica de placas, deriva continental e eventos geológicos;
- O relevo terrestre;
- O clima da Terra e o debate atual sobre mudanças climáticas globais;
- A dinâmica das águas;
- Vegetação e domínios morfoclimáticos;
- A questão ambiental contemporânea.

Geografia da População:

- A dinâmica populacional para além da quantificação;
- As teorias demográficas;
- Migrações e deslocamentos humanos;

Geografia Regional do Brasil:

- Os processos de formação socioespacial brasileira;

- As propostas de regionalização do Brasil;
- Características regionais e contrastes;

Referências

Básicas

CARLOS, Ana Fani A.. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 2008.

DAMIANI, Amélia Luisa. **População e geografia**. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

ROSS, J. **Geografia do Brasil**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2011.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 11. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

WILSON TEIXEIRA ... [ET AL.] (Org.). **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 2009.

Complementares

CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. da C. e CORRÊA, R. L. (orgs.) **Geografia: Conceitos e Temas**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

GUERRA, A. J. T. (Org.) . **Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: BERTRAND BRASIL LTDA, 2004. 280p .

SANTOS, M. **Por Uma Geografia Nova**. São Paulo, Hucitec, 1978 (1ª ed.)

SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e Sociedade no século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SENE, J. E. ; MOREIRA, J. C. . **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 4a. ed. São Paulo: Scipione, 2011. v. 1. 688 p

OLIVEIRA, A. U. . **Agricultura Camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1991.

OLIVEIRA, A. U. . **Modo Capitalista de Produção, Agricultura e Reforma Agrária**. 1ª. ed. São Paulo: FFLCU/LABUR EDIÇÕES, 2007. v. 1. 184p

Componente Curricular: História I**Carga Horária: 80 h/a*****Ementa***

Compreender conceitos-chave: modo-de-produção. Política econômica. Globalização. Identificar as características do Estado Moderno europeu. Analisar as transformações culturais e políticas na sociedade europeia a partir do Renascimento e da Reforma Protestante. Apontar os fatores que motivaram a expansão marítima europeia. Reconhecer as antigas e complexas histórias das sociedades africanas antes da chegada dos europeus; diferenciar a escravidão doméstica africana da escravidão transatlântica. Caracterizar os povos americanos pré-colombianos. Analisar os reflexos do encontro entre as civilizações africanas e europeias e entre as civilizações americanas e europeias. Entender a colonização do Brasil como parte de um processo histórico internacional. Identificar as formas de organização administrativa da colônia brasileira. Relacionar os processos econômicos aos processos socioculturais na colônia brasileira. Refletir sobre o uso da mão de obra escrava indígena e africana no Brasil. Contextualizar os primeiros movimentos anti-coloniais e a independência do Brasil no processo europeu de implantação do capitalismo. Identificar as principais revoluções burguesas dos séculos XVII e XVIII. Compreender a ascensão política burguesa como parte do processo de implantação do modo-de-produção capitalista

Objetivos

Desenvolver uma visão macro dos processos históricos, com suas mudanças e permanências. Despertar a criticidade sobre "fatos" já postos e cristalizados pela historiografia tradicional. Comparar problemáticas atuais a de outros momentos históricos, em suas semelhanças e diferenças. Posicionar-se de forma reflexiva e crítica diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

Conteúdo

- 1. O Estado Moderno.**
- 2. Apogeu do Absolutismo.**
- 3. Mercantilismo.**
- 4. Renascimento.**
- 5. Reforma Protestante.**
- 6. Expansão Marítima.**
- 7. A África antes dos europeus.**
- 8. América Pré-Colombiana.**
- 9. Colonização Portuguesa:**
 - 9.1. Séc. XVI a XVIII: Administração, Economia e Sociedade;
 - 9.2. O tráfico negreiro.
- 10. Revolução Inglesa.**
- 11. Iluminismo.**
- 12. Independência dos EUA.**
- 13. Revolução Francesa.**

14. Período Napoleônico.

15. Colonização Portuguesa:

15.1. Inconfidência Mineira e Conjuração Baiana.

**16. Transferência da Corte Portuguesa para o Brasil.
Independência do Brasil.**

Referências

Básicas

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1995.

GOMES, Laurentino. **1808**. São Paulo: Planeta, 2007.

SCHMIDT, Mario Furley. **Nova história crítica. Ensino Médio**. São Paulo: Nova Geração, 2007. Vol. Único.

Complementares

ANDERSON, Perry. **Linhagens do Estado Absolutista**. São Paulo: Brasiliense, 1989.

FARIA, Sheila de Castro. **A colônia em movimento: fortuna e família no cotidiano colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1998.

HOBSBASWM, Eric J. **A era das revoluções (1789-1848)**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

LINHARES, Maria Yedda (Org.). **História geral do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

IGLESIAS, Francisco. **Trajetória política do Brasil: 1500-1964**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

Componente Curricular: Inglês I

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos com aplicação de diferentes estratégias de leitura; estudo gramatical e morfosintático; compreensão de aspectos linguísticos e desenvolvimento de vocabulário; produção de textos (orais e/ou escritos) em Língua Inglesa relevantes para o desenvolvimento da competência comunicativa.

Objetivos

Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo.

Desenvolver, no aluno, a habilidade de (re)conhecimento, análise, leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros na língua inglesa;

Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;

Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;

Levar o aluno ao conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;

Expandir a observação do mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

Todo o conteúdo programático deve ser abordado a partir da compreensão e interpretação de textos inseridos nos mais variados gêneros, oferecendo ao aluno a oportunidade de aumentar sua competência linguística e de desenvolver uma postura ativa perante a tarefa de recepção e produção de textos.

Conteúdo

ESTRATÉGIAS DE LEITURA

- Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos;
- Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto;
- Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo;
- Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;
- Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;
- Utilização de estratégias de leitura (*skimming, scanning, predictione* conhecimento prévio).

ESTUDO GRAMATICAL

I- Nível básico

- Verb to be;
- There to be;
- Subject and object pronouns
- Possessive adjectives and pronouns;

- Genitive case / whose;
- Interrogative pronouns
- Simple Present / frequency adverbs
- Imperative;
- Can / could;
- Present continuous
- Simple present x present continuous;
- Questions with *How + adjective*;

FINAL PROJECT: Advertisements

II- Nível intermediário

1. Simple past (regular and irregular verbs);
2. Past Continuous;
3. Simple past x past continuous;
4. Future with will;
5. Future with going to;
6. Quantifiers;
7. Degrees of adjectives (comparative and superlative forms);
8. May / might / must;
9. Word formation (suffixes and prefixes)

FINAL PROJECT: Biographies

III- Nível avançado

1. Present perfect;
2. Zero and first conditionals;
3. Second conditional.
4. Relative clauses;
5. Should / ought to / had better / would rather;
6. Reported speech;
7. Gerund and infinitive;

FINAL PROJECT: Film

Referências

Básicas

AGA, G. **Upgrade**. Vol. 1. São Paulo: Richmond, 2010.

CARROLL, K. (ed.). **COLLINS Cobuild Advanced Dictionary of American English**. 1. ed. Boston: Thomson, 2007.

DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. **HIGH UP 1**. São Paulo: MacMillan, 2013.

DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. **HIGH UP 2**. São Paulo: MacMillan, 2013.

HEWINGS, M. **Advanced grammar in use: a self-study reference and practice book for advanced learners of English**. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I**. São Paulo: Texto Novo, 2002.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

OXFORD. **Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português**. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007.

Complementares

CLARKE, S. **Macmillan English grammar in context: essential - with key.** Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.

GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. **Basic English for computing: revised & updated.** Oxford: Oxford University Press, 1999.

GRELLET, F. **Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises.** Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

GUANDALINI, E. O.. **Técnicas de leitura em inglês.** São Paulo: Textonovo, 2002

HARMER, J. **The practice of English language teaching.** 4ª ed. England: Pearson Education Limited, 2007.

MARQUES, A. **Prime Time.** São Paulo: Ática, 2007.

MICHAELIS. **Michaelis: dicionário escolar inglês.** São Paulo: Melhoramentos, 2009.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura- Módulo II.** São Paulo: Texto Novo, 2002.

REJANI, M. **Learning English Through Texts.** Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.

THOMSON, A. J; MARTINET, A. V. **A practical English grammar: exercises 1.** 3 ed. Oxford: Oxford University Press, 1986.

Ementa:

O domínio discursivo jornalístico. O domínio discursivo publicitário. O domínio discursivo ficcional

Objetivos

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
Instrumentalizar-se de modo a integrar consciente e proficientemente o circuito ler, pensar, falar, escrever e reler;
Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção;
Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar;
Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida;
Instrumentalizar-se de modo proficiente na confecção de gêneros acadêmicos;
Propiciar ao aluno um exame crítico dos elementos que compõem o processo comunicativo visando o aprimoramento de sua capacidade expressiva oral e escrita em seu cotidiano profissional e pessoal;
Desenvolver no aluno habilidades cognitivas e práticas para o planejamento, organização, produção e revisão de textos;
Interpretar, planejar, organizar e produzir textos pertinentes a sua atuação como profissional, com coerência, coesão, criatividade e adequação à linguagem;
Reconhecer, valorizar e utilizar a sua capacidade linguística e o conhecimento dos mecanismos da língua falada e escrita como instrumento de integração social e de autorrealização pessoal e profissional.

Conteúdo

1. O domínio discursivo jornalístico

1.1. O jornal e a revista como veículos de informação e opinião.

1.2. Gêneros mais recorrentes, suporte e estratégias de composição.

- 1.2.1. Notícia e reportagem;
- 1.2.2. Entrevista;
- 1.2.3. Editorial e artigo de opinião;
- 1.2.4. Cartoon e charge.

2. O domínio discursivo publicitário

2.1. Definição de propaganda/publicidade;

2.2. Como e porque estudar a mensagem publicitária

2.2.1. Público-alvo: construção ideológica do receptor;

2.2.2. Convite ao consumo;

2.2.3. A função do marketing.

2.3. Gêneros mais recorrentes, suporte e estratégias de composição.

2.3.1. Anúncios em jornais e revistas;

2.3.2. Anúncios televisivos;

2.3.3. Anúncios nos meios digitais;

2.3.4. O jingle.

3. O domínio discursivo ficcional

3.1. Gêneros mais recorrentes, suporte e estratégias de composição.

3.1.1. O conto;

3.1.2. A crônica;

3.1.3. Histórias em quadrinhos.

3.2. Gêneros do domínio discursivo interpessoal a serviço da ficção.

3.1.1. Carta pessoal;

3.1.2. Diário pessoal.

Referências

Básicas

ANTUNES, Irandé. **Língua, texto e ensino**. São Paulo: Parábola, 2009.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2007.

FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2006.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

VAL, Maria da Graça. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WACHOWICS, Teresa Cristina. **Análise linguística nos gêneros textuais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

Complementares

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola, 2010.

CARVALHO, Nelly. **O texto publicitário na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2014.

CHARAUDEAU, Patrick. **Discurso das mídias**. São Paulo: Contexto, 2009.

DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

LAGE, Nilson. **Linguagem jornalística**. São Paulo: Ática, 1985.

LAGE, Nilson. **Estrutura da notícia**. São Paulo: Ática, 2006.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDINA, Cremilda de Araújo. **Entrevista: o diálogo possível**. São Paulo: Ática, 2008.

SANT'ANNA, Armando; ROCHA JÚNIOR, Ismael; GARCIA, Luiz Fernando Dabul.
Propaganda: teoria, técnica e prática. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Ementa

Características estéticas, históricas, sociais e culturais do Pré-Modernismo, das vanguardas europeias do século XX, das gerações do Modernismo, da geração de 1945, do Concretismo, do Pós-Modernismo e outras tendências artísticas contemporâneas. As concepções de valor no estabelecimento do cânone literário. As literaturas marginais. Os Best-sellers. Estudo dos autores e obras mais representativos.

Objetivos

Compreender a arte como um saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade;
Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção;
Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.

Conteúdo

1. Realismo e Naturalismo:

1.1. O Realismo:

- 1.1.1. Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- 1.1.2. O projeto literário do Realismo;
- 1.1.3. O Realismo em Portugal;
- 1.1.4. O Realismo no Brasil;
- 1.1.5. Autores representativos: Machado de Assis, Eça de Queirós;
- 1.1.6. Conexões e diálogos com a literatura realista.

1.2. O Naturalismo:

- 1.2.1. Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- 1.2.2. O projeto literário do Naturalismo;
- 1.2.3. O Naturalismo no Brasil;
- 1.2.4. Autores representativos: Raul Pompéia, Aluísio Azevedo, Adolfo Caminha;
- 1.2.5. Conexões e diálogos com a literatura naturalista.

2. Estéticas de fim de século:

2.1. O Parnasianismo:

- 2.1.1. Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- 2.1.2. O projeto literário do Parnasianismo;
- 2.1.3. O Parnasianismo no Brasil;
- 2.1.4. Autores representativos: Olavo Bilac, Alberto de Oliveira e Raimundo Correia;
- 2.1.5. Conexões e diálogos com a literatura parnasiana.

2.2. O Simbolismo:

- 2.2.1. Características estéticas, históricas, sociais e culturais;

- 2.2.2. O projeto literário do Simbolismo;
- 2.2.3. O Simbolismo no Brasil;
- 2.2.4. Autores representativos: Cruz e Souza e Alphonsus de Guimaraens;
- 2.2.5. Conexões e diálogos com a literatura simbolista.

3. Modernismo:

- 3.1. O Pré-Modernismo:
 - 3.1.1. Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
 - 3.1.2. Autores representativos: Euclides da Cunha, Lima Barreto, Graça Aranha, Monteiro Lobato e Augusto dos Anjos;
 - 3.1.3. Conexões e diálogos com a literatura pré-modernista.
- 3.2. Vanguardas culturais europeias:
 - 3.2.1. Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
 - 3.2.2. Cubismo;
 - 3.2.3. Dadaísmo;
 - 3.2.4. Expressionismo;
 - 3.2.5. Impressionismo;
 - 3.2.6. Surrealismo.
- 3.3. O Modernismo:
 - 3.3.1. Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
 - 3.3.2. O projeto literário do Modernismo;
 - 3.3.3. O Modernismo em Portugal: Fernando Pessoa;
 - 3.3.4. O Modernismo no Brasil;
 - 3.3.5. A Semana de Arte Moderna.
- 3.4. A 1ª geração modernista:
 - 3.4.1. Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
 - 3.4.2. O projeto literário da 1ª geração modernista;
 - 3.4.3. Autores representativos: Oswald de Andrade, Mário de Andrade, Manuel Bandeira, Alcântara Machado;
 - 3.4.4. Conexões e diálogos.
- 3.5. A 2ª geração modernista:
 - 3.5.1. Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
 - 3.5.2. O projeto literário da 2ª geração modernista: a poesia e a prosa;
 - 3.5.3. A poesia - Autores representativos: Carlos Drummond de Andrade, Cecília Meireles, Vinicius de Moraes, Murilo Mendes e Jorge de Lima;
 - 3.5.4. O romance de 1930 – Autores representativos: Graciliano Ramos, José Lins do Rego, Rachel de Queiroz, Jorge Amado, Cyro dos Anjos, Érico Veríssimo e Dionélio Machado;
 - 3.5.5. Conexões e diálogos.
- 3.6. A geração de 1945 e o Concretismo:
 - 3.6.1. Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
 - 3.6.2. O projeto literário: a poesia e a prosa;
 - 3.6.3. A poesia - Autores representativos: João Cabral de Melo Neto, Ferreira Gullar;
 - 3.6.4. A prosa – Autores representativos: Guimarães Rosa e Clarice Lispector;
 - 3.6.5. Conexões e diálogos.

4. O Pós-Modernismo/Tendências contemporâneas:

4.1. O Pós-Modernismo:

- 4.1.1. Características estéticas, históricas, sociais e culturais;
- 4.1.2. O projeto literário do Pós-Modernismo;
- 4.1.3. O Pós-Modernismo em Portugal: José Saramago;
- 4.1.4. O Pós-Modernismo no Brasil;
- 4.1.5. Poesia - Autores representativos: Adélia Prado, Mário Quintana, Hilda Hilst, Caetano Veloso, Gilberto Gil, Chico Buarque de Holanda, Paulo Leminski, os irmãos Campos, Manuel de Barros e Arnaldo Antunes.
- 4.1.6. Romance - Autores representativos: João Ubaldo Ribeiro, Lygia Fagundes Telles, Moacyr Scliar, Chico Buarque de Holanda, Caio Fernando Abreu, Nelida Piñon, Raduan Nassar, Rubem Fonseca, Sérgio Sant'anna, Bernardo Carvalho, Milton Hatoum.
- 4.1.7. Teatro - Autores representativos: Nelson Rodrigues e Ariano Suassuna.
- 4.1.8. Conexões e diálogos com a literatura pós-moderna.

Referências

Básicas

- ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 3 v.
- ABREU, M. **Cultura letrada: literatura e cultura**. São Paulo: UNESP, 2006.
- BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 43. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CEREJA, W.; MAGALHÃES, T. C. **Literatura Brasileira**. São Paulo: Atual, 2000.

Complementares

- ADORNO, T. W. **Notas de Literatura I**. Tradução de Jorge de Almeida. São Paulo: Duas Cidades, 2003.
- AUERBACH, E. **Mimesis: a representação da realidade na literatura ocidental**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.
- ÁVILA, A. (Org.). **O Modernismo**. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- BARTHES, R. **O prazer do texto**. Tradução de J. Guinsburg. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- CALVINO, I. **Seis propostas para o próximo milênio**. Tradução de Ivo Barroso. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.
- _____. **Por que ler os clássicos**. Tradução de Nilson Moulin. São Paulo: Cia. das Letras, 1993.
- CANDIDO, A. **Formação da literatura brasileira - momentos decisivos**. 13. ed. São Paulo: Ouro sobre azul, 2012.
- COUTINHO, A.; COUTINHO, E. F. (Org.). **A literatura no Brasil**. São Paulo: Global, 1997. 6 v.
- EAGLETON, T. **Teoria da Literatura - uma introdução**. Tradução de Waltenir Dutra. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- ECO, U. **História da beleza**. Tradução de Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Record, 2005.
- _____. **Seis passeios pelos bosques da ficção**. Tradução de Hildegard Feist. São Paulo: Cia. das Letras, 1994.

HUTCHEON, L. **Poética do Pós-modernismo** – história, teoria e ficção. Tradução de Ricardo Cruz. Rio de Janeiro: Imago, 1991.

PROENÇA FILHO, D. **Estilos de época na literatura**. São Paulo: Prumo, 2013.

SONTAG, S. **Contra a interpretação**. Tradução de Lya Luft. Porto Alegre: L&PM, 1987.

TODOROV, T. **Literatura em perigo**. Tradução de Caio Meira. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009.

Ementa

Trigonometria. Números Complexos. Áreas de Figuras Planas. Geometria Espacial.

Objetivos

Objetivo Geral:

Ampliar os conceitos de trigonometria; desenvolver o conceito de números complexos e realizar operações; revisar o conceito de área e aprofundar o estudo da geometria espacial.

Objetivos Específicos:

- Definir razões trigonométricas e circunferência trigonométrica;
- Reconhecer arcos trigonométricos;
- Identificar o radiano como unidade de medida de arcos;
- Representar seno, cosseno, tangente, cotangente, cossecante e secante de um arco qualquer na circunferência trigonométrica;
- Resolver triângulos utilizando o teorema dos senos e dos cossenos;
- Identificar e construir gráficos de funções trigonométricas: seno, cosseno e tangente;
- Utilizar fórmulas do cosseno da soma e da diferença; seno da soma e da diferença; e tangente da soma e da diferença;
- Identificar e conceituar a unidade imaginária;
- Identificar o conjunto dos números complexos e representar um número complexo na forma algébrica e trigonométrica;
- Calcular expressões envolvendo as operações com números complexos na forma algébrica e trigonométrica;
- Revisar e aprofundar o conceito de área;
- Calcular áreas de figuras planas;
- Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações;
- Identificar a Relação de Euler;
- Identificar e nomear os poliedros regulares;
- Reconhecer e nomear primas, pirâmides, cilindros e cones;
- Resolver problemas envolvendo o cálculo de área lateral e total e volume dos poliedros e corpos redondos;
- Compreender a definição de superfície esférica e esfera;
- Resolver problemas utilizando o cálculo da área da superfície esférica e do volume de uma esfera.

Conteúdo

1. A circunferência trigonométrica

- Arcos e ângulos:
 - Medida e comprimento de arco;
 - Unidade de medidas de arcos e ângulos;
 - O comprimento de um arco.

- A circunferência trigonométrica:
 - Números reais associados a pontos da circunferência;
 - Simetrias.

2. Razões trigonométricas na circunferência

- Seno;
- Cosseno;
- Relações entre seno e cosseno;
- Tangente;
- Relação entre tangente, seno e cosseno;
- Outras razões trigonométricas:
 - Cotangente;
 - Cossecante;
 - Secante.

3. Triângulos quaisquer

- Lei dos senos;
- Lei dos cossenos.

4. Funções trigonometrias

- As demais voltas na circunferência trigonométrica;
- Funções periódicas;
- Função seno;
- Função cosseno;
- Função tangente.

5. Transformações

- Fórmulas da adição e subtração:
 - Cosseno da soma;
 - Cosseno da diferença;
 - Seno da soma;
 - Seno da diferença;
 - Tangente da soma;
 - Tangente da diferença.
- Razões trigonométricas de 2^a :
 - Seno;
 - Cosseno;
 - Tangente.

6. Números complexos:

- Definição;
- Forma algébrica;
- Conjugado de um número complexo:
 - Definição;
 - Interpretação geométrica.
- Quociente de dois números complexos na forma algébrica;
- Módulo:
 - Definição;
 - Interpretação geométrica do módulo.
- Argumento;
- Forma trigonométrica ou polar;
- Operações na forma trigonométrica.

7. Áreas de figuras planas

- Área do retângulo;

- Área do quadrado;
- Área do paralelogramo;
- Área do triângulo;
- Área do losango;
- Área do trapézio;
- Área do círculo e suas partes.

8. Geometria Espacial

- Prisma;
- Pirâmide;
- Cilindro;
- Cone;
- Esfera.

Referências

Básicas

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações : volume único : ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar, 10**: geometria espacial, posição e métrica. São Paulo: Atual, 2013.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática**: uma nova abordagem : vol. 1 : versão trigonometria. São Paulo: Ed. FTD, 2000.

Complementares

MELLO, J. L. P. **Matemática construção e significado**. São Paulo: Moderna, 2005. Volume Único.

PAIVA, M. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.

SMOLE, M. S.; DINIZ, M. I. **Matemática**. V. 2. São Paulo: Saraiva, 2005.

Componente Curricular: Química II

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Físico-Química: Cálculos estequiométricos, Termoquímica, Cinética, Equilíbrio e Eletroquímica.

Objetivos

Compreender e utilizar os conceitos químicos através de uma visão macroscópica. Compreender os dados quantitativos, estimativas e medidas, bem como as relações proporcionais presentes na Química. Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais. Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias e modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química.

Conteúdo

1. Cálculo Estequiométrico:

- 1.1. Rendimento e pureza;
- 1.2. Expressões físicas de concentração.

2. Concentração em Quantidade de matéria:

- 2.1. Mistura de soluções;
- 2.2. Diluições.

3. Termoquímica:

- 3.1. Reações endo e exotérmicas;
- 3.2. Entalpia padrão e Lei de Hess;
- 3.3. Cálculos de variação de entalpia.

4. Cinética:

- 4.1. Lei da ação de massas;
- 4.2. Equilíbrio dinâmico;
- 4.3. Fatores que influenciam a cinética.

5. Equilíbrio:

- 5.1. Deslocamento de equilíbrios;
- 5.2. Equilíbrio iônico;
- 5.3. Produto iônico da água.

6. Eletroquímica:

- 6.1. Reações de oxi-redução;
- 6.2. Eletrólise;

Pilhas e baterias.

Referências

Básicas

- ATKINS, P.W. (Peter William); DE PAULA, Julio. **Físico-química**: volume 1. Tradução de Edilson Clemente da ... [et al.] Silva. 8.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, BROWN, Theodore L. et al. **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, c2005.
- CANTO, E.L., PERUZZO, F.M. **Química na abordagem do cotidiano**. 4ª

ed. São Paulo, Moderna, 2010, Vol. 1 e 3.

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da química**: química, tecnologia, sociedade : volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

LEAL, Murilo Cruz. **Didática da química**: fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2009.

RUBINGER, Mayura M. M.; BRAATHEN, Per Christian. **Ação e reação**: ideias para aulas especiais de química. Belo Horizonte: RHJ, 2012. 2008.

Complementares

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 1ª ed. São Paulo: Bookman, 2001.

LISBOA, J.C.F. **Química: Ser protagonista**. São Paulo: SM, 2010. V. 1.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano : volume único. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

REIS, M. **Química, Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia**. São Paulo: FTD, 2010. V. 1.

SARDELLA, A. **Química Serie Novo Ensino Médio. Vol. Único**, São Paulo: Ática, 2005.

USBERCO e SALVADOR, **Química. Vol. Único**, 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Componente Curricular: Sociologia II

Carga Horária: 40 h/a

Ementa

A disciplina sociologia II visa desenvolver no estudante já iniciado no ensino médio o entendimento de alguns dos conceitos básicos da ciência que estuda a sociedade, particularmente as questões relativas à política, no que se refere aos princípios e valores da democracia, suas formas de representação e participação e sua construção na sociedade. Além disso, os alunos serão apresentados às principais correntes de pensamento que sustentam as bases ideológicas dos diferentes partidos políticos no Brasil e no mundo.

Objetivos

Estimular a reflexão e o pensamento crítico, focando em temas políticos e relacionados ao "mundo do trabalho".

Compreender alguns dos conceitos básicos da ciência política;

Reflexões e analisar criticamente questões envolvendo as ideologias políticas, as organizações (partidos, sindicatos e movimentos sociais) e os problemas inerentes ao capitalismo.

Conteúdo

1º Bimestre: O sistema democrático

- Estado e sociedade.
- Democracia e Autoritarismo
- Modelos de Democracia
- A democracia no Brasil

2º Bimestre: O liberalismo

- Liberalismo e Democracia
- O Argumento Neoliberal
- Os direitos individuais

3º Bimestre: O socialismo

- Conceitos
- A utopia Socialista
- O Socialismo real

4º Bimestre: A social democracia

- Social Democracia: Histórico
- Bases Materiais do Compromisso Social Democrata
- Razões da Crise da Social Democracia

Referências

Básicas

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **O Manifesto Comunista**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

TOCQUEVILLE, Alexis. **A Democracia na América**. Paris: Fouquin, 1997.

TOMAZI, Nelson. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

WEBER, Max. **Economia e Sociedade-Fundamentos da sociologia compreensiva**. Brasília : Editora Universidade de Brasília, 2000.

Complementares

DAHL, Robert. **Um Prefácio à Teoria Democrática**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1989.

LIJPHART, Arend. **Modelos de Democracia. Desempenho e Padrões de Governo em 36 Países**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

NICOLAU, Jairo. **Partidos na República de 1946: Velhas Teses, Novos Dados**. Dados – Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, 2004. v. 47, n. 1, p. 85-129.

_____. **História do Voto no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

SANTOS, Wanderley Guilherme dos. **Poliarquia em 3D**, 1998. v. 41, nº 2.

Ementa

Desenvolvimento de aplicações visuais com orientação a objetos. Objetos, Encapsulamento. Herança. Polimorfismo. Construtores e destrutores. Classes herdeiras. Classes Abstratas. Classes visuais.

Objetivos

Geral:

A disciplina tem como objetivo capacitar o aluno a analisar problemas, projetar, implementar e validar soluções, através do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação que envolvam conceitos básicos de Programação Orientada a Objetos com o uso de uma linguagem de programação visual e multiplataforma.

Específicos:

Compreender a linguagem de programação visual e suas principais características.

Compreender os principais conceitos relacionados ao paradigma da Orientação a Objetos.

Compreender a modelagem de problemas relacionados ao desenvolvimento de Sistemas de Informação com a linguagem UML (Unified Modeling Language).

Desenvolvimento de projetos visuais orientado a objetos.

Conteúdo

Programação Baseada em Objetos:

Conceitos de programação orientada a objetos.

Classes. Construtores. Destrutores ou finalizadores.

Atributos e métodos de acesso. Encapsulamento (Visibilidade), Associação, agregação e composição entre classes.

Herança e Polimorfismo.: Herança: Hierarquia de tipos. Redefinição de métodos herdados.

Herança múltipla. Acessibilidade de atributos em classes herdadas., Polimorfismo. Classes herdeiras. Classes Abstratas. Tratamento de exceções

Componentes gráficos: Gerenciamento de forma e conteúdo. Janelas e painéis. Objetos gráficos como caixas de texto, caixas de seleção, botões de rádio, etc.

Conectividade com banco de dados.

Atividades Práticas

1º Bim.

Instalação e configuração de linguagem de programação orientada a objetos. Prática com conceito de objetos em laboratório. Métodos de acesso. Visibilidade.

2º Bim.

Prática com conceitos de agregação, composição, herança e polimorfismo. Classes abstratas e tratamento de exceções.

3º Bim.

Gerenciamento de forma e conteúdo. Janelas e painéis. Objetos gráficos como caixas de texto, caixas de seleção, botões de rádio.

4º Bim.

Conectividade com banco de dados.

Referências

Básicas

CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos com Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos com Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML. 2ª ed. totalmente rev. e atual. Rio de Janeiro. Elsevier, 2005.

Complementares

WAZLAWICK, Raul S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier , 2011.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java. 8ª ed. São Paulo. Pearson, 2010.

BARNES, David J; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Blue J. 4.ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall , 2009.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. 7ª ed. Porto Alegre. AMGH, 2011.

Ementa

Conceitos básicos: histórico e evolução dos computadores. A família de processadores. Arquitetura geral de um computador; Arquitetura de processadores RISC e CISC; Noções de organização interna de computadores. Estrutura e funcionamento da CPU. Conversão de bases e aritmética computacional. Sistemas de Numeração. Funções Lógicas. Portas Lógicas. Circuitos combinacionais. Placas mãe. Discos rígidos. As memórias RAM, ROM, Cache, Virtual, etc.; Os Barramentos internos ISA, PCI, AGP, etc.; DMA; Procedimentos para instalação de equipamentos internos ao computador

Objetivos

Geral:

Proporcionar ao aluno o conhecimento básico, teórico e prático, sobre hardware; capacitar o aluno a compreender e conhecer a estrutura de arquiteturas convencional de computadores; reconhecer quais são os componentes que compõem um computador, como eles funcionam e se relacionam entre si;

Específicos:

Capacitar o aluno para o entendimento do funcionamento de um sistema de computação;

Proporcionar o entendimento entre a integração entre o software e o hardware;

Permitir o entendimento da função de cada hardware que compõe um computador, interconectando-os.

Conteúdo

- Eletricidade básica: Conceitos elétricos (corrente, tensão, frequência, potência, resistência). Unidades de medidas elétricas; Apresentação dos componentes (resistor, capacitor, diodo, relé, válvula, transistor, indutor)

Evolução Histórica: Válvula, Transistor, Circuito Integrado, Circuito VLSI, Circuito ULSI.

- Arquitetura geral de um computador: Componentes do computador e Modelo de von Neumann: Conceito de Programa armazenado; Unidade Central de Processamento; Memória; Dispositivos de Entrada e Saída. Arquitetura das diversas Placas-Mãe.

- Processamento: Unidade Central de Processamento: Unidade Lógica e Aritmética; Unidade de Controle; Registradores de uso comum; Registradores Especiais; Arquiteturas RISC e CISC.

- Memórias e Barramentos. Hierarquia de Memória: Registradores; Cache; Memória Principal; Memória Auxiliar. Arquitetura básica do computador: Unidades Funcionais e barramentos: barramentos de dados; barramentos de endereços; barramentos de controle; Exemplos de operações de escrita e leitura na memória.

Lógica: Sistemas de numeração. Conversões entre bases. Portas lógicas. Aritmética computacional. Álgebra booleana. Circuitos combinacionais. Simplificações de expressões lógicas.

- Periféricos: Discos rígidos: Principais características. Portas: Paralela, Seriais, Game, USB e Ired.

Montagem e manutenção: Cálculo de Potência de Fonte . Configuração do CMOS–SETUP. Conexões Elétricas. Conexões Mecânicas. Configuração de Jumpers. Particionamento e Formatação de discos rígidos. Cuidados no manuseio e utilização de peças e equipamentos de microinformática. Instalação de sistemas operacionais e drivers.

Atividades Práticas

1º Bim.

Divisão dos alunos em equipes. Com auxílio do professor, cada equipe detalha as principais partes do computador, trazendo peças e slides elucidativos.

2º Bim.

Desenvolvimento de circuitos lógicos em simuladores.

3º Bim.

Montagem de um computador, envolvendo todas as configurações da placa mãe e suas conexões físicas.

Laboratório de hardware com computadores que possam ser montados e desmontados.

4º Bim.

Particionamento, formatação e instalação de sistema operacional.

Referências

Básicas

DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos. Arquitetura de computadores. 2º ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.

PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

PAIXÃO, Renato G. Manutenção de computadores: guia prático. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

Complementares

MONTEIRO, M. A. Introdução a Organização de Computadores. 5º edição. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2007.

STTALLINGS, William. Arquitetura e Organização de computadores, 8a. edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

CANTALICE, Wagner. Montagem e manutenção de computadores: monte, conserte, economize e ganhe dinheiro com manutenção de computadores. Rio de Janeiro : Brasport , 2009.

Ementa

Introdução às diferentes formas de conhecimento. Conceituação de ciência, tecnologia e inovação. Introdução à pesquisa científica e fundamentos da investigação científica. Procedimentos para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, execução e apresentação dos resultados. Orientação para cumprimento do montante de horas de atividades complementares.

Objetivos

Compreender conceitos-base sobre a metodologia científica e produção do conhecimento;
Caracterizar os diferentes tipos de conhecimento e seus pressupostos;
Estabelecer aproximações e contrapontos entre conhecimento científico e outras modalidades de conhecimento;
Identificar os elementos e as etapas que compõem um projeto de pesquisa;
Discutir os critérios de seleção das fontes de informação, identificando ferramentas de busca disponíveis na rede de computadores;
Discutir os principais problemas éticos e profissionais que decorrem do uso das novas tecnologias para apropriação intelectual.
Conhecer métodos e processos aplicáveis à pesquisa em suas diversas etapas, selecionando a modalidade mais adequada ao objeto do estudo.

Metodologia

A dinâmica das atividades será constituída por aulas expositivas acompanhadas de exercícios práticos que tornarão acessíveis e aplicáveis as noções apresentadas pelo professor. Mais do que discutir questões ontológicas e epistemológicas, o docente deve privilegiar formas possíveis de ilustrar e empregar a maior parte dos conceitos desenvolvidos ao longo do período letivo. Recomenda-se o uso de uma parcela significativa da carga horária para a execução de todas as tarefas propostas, possibilitando o acompanhamento, passo a passo, das etapas que envolvem a realização do projeto de pesquisa. Ao final, é aconselhável que os alunos sejam estimulados a divulgar os resultados obtidos por meio de banner, comunicação oral, protótipo ou outras formas estabelecidas pelo ambiente escolar.

Conteúdo

Parte 1:

Unidade 1: INTRODUÇÃO ÀS DIFERENTES FORMAS DE CONHECIMENTO

1. Conhecimento X Informação
2. Papel do Senso Comum no Cotidiano
3. Tipos de conhecimentos
 - 3.1 Conhecimento empírico
 - 3.2 Conhecimento teológico
 - 3.3 Conhecimento filosófico

3.4 Conhecimento científico

4. O papel da mídia na divulgação do conhecimento científico

Unidade 2: CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

5. O que é Ciência?

6. O que é Tecnologia?

7. O que é Inovação?

8. Quais são as diferenças básicas entre Ciência e Tecnologia?

Unidade 3: INTRODUÇÃO À PESQUISA CIENTÍFICA

9. Definição de pesquisa científica, tipos e técnicas de pesquisa;

10. Definição de método científico e método racional;

11. Definição e classificação de trabalho científico;

Parte 2

Unidade 4: PLANEJANDO UMA PESQUISA

12. Decisões a tomar, problema a ser pesquisado; justificativa e relevância do problema; hipóteses;

13. Revisão bibliográfica sobre o tema escolhido

13.1 Consulta de fontes disponíveis em meio impresso ou digital (confiabilidade das fontes de pesquisa; utilização de ferramentas de busca: consulta bibliográfica em bancos de dados com indexação – exemplo SCIELO)

13.2 Elaboração adequada de paráfrases das informações coletadas (reconhecimento de falsas paráfrases; discussão sobre o problema ético e legal do plágio)

14. Delimitação / reformulação dos objetivos da pesquisa com base na revisão bibliográfica;

15. Elaboração de um esquema de trabalho e definição da equipe;

16. Delineamento de projeto de pesquisa (como escrever um projeto simples; regras da ABNT)

17. Elaboração do projeto de pesquisa (podem ser reservadas algumas aulas para os grupos elaborarem um pequeno projeto, algo simples. Depois, cada grupo pode fazer uma apresentação de seu trabalho para a turma)

17.1 Elaboração da Introdução (construção do texto a partir do trabalho desenvolvido nos itens 10, 11, 12).

17.2 Procedimentos metodológicos (escolha do tipo de pesquisa; estabelecimento de população e amostra; determinação de técnicas de coleta de dados)

18. Levantamento de recursos e elaboração de cronograma

Unidade 5: EXECUÇÃO DA PESQUISA

19. Coleta de dados;

20. Elaboração dos dados (planilhas, questionários);

21. Análise e interpretação dos dados (estatística simples)

22. Representação dos dados (gráficos, tabelas)

23. Conclusões e relatórios de pesquisa (o resultado final dos trabalhos deve ser apresentado na Semana Acadêmica do *campus* que acontece normalmente no mês de outubro. O grupo pode escolher uma das modalidades de apresentação: *banner*, comunicação oral, protótipo ou sala temática).

Referências

Básicas

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>> Acesso em: 02 jun. 2016.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliana; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2005.

MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola, 2010.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2011.

Complementares

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. Tradução Gilson Cesar Cardoso de Souza. São Paulo: Perspectiva, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: EDUC, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2011

Ementa

Introdução à Internet, principais conceitos, siglas e definições. Hipertexto, WWW. Definições e princípios do design de sites. O projeto e a implementação de páginas estáticas. Linguagens e tecnologias para a Web. HTML: histórico, visão geral, principais tag's, formulários, e tabelas. CSS (Cascading Style Sheets): Regras, vínculos, seletores, classes, links. JavaScript: Introdução e principais conceitos. HTML 5: introdução, principais mudanças e novas tag's. Ferramentas utilizadas para a construção de sites. Hospedagem e publicação de sites na Internet

Objetivos

Geral:

A disciplina tem por objetivo introduzir o aluno no ambiente de desenvolvimento WEB, apresentando-lhe os principais conceitos e ferramentas a serem utilizadas, dando-lhe substancial conhecimento para o desenvolvimento de páginas WEB estáticas.

Específicos:

Conhecer os limites de atuação profissional em Web Design;

Estruturar documentos web usando as linguagens (X)HTML;

Utilizar as melhores práticas relacionadas pelo W3C;

Formatar a apresentação de documentos web utilizando CSS;

Implementar validações básicas em JavaScript

Conteúdo

1: Hipertexto: a linguagem da Web

Introdução

- O que é preciso aprender para trabalhar em Web Design; Como a Web funciona; A natureza do Web Design
- Principais TAGs
- Ferramentas.
- Conceitos de funcionamento da WEB: Domínio, registro e hospedagem.

2: Formatação dinâmica

Formatando a apresentação com CSS

- Introdução à CSS. Formatando texto. Cores e backgrounds. Pensando dentro da caixa. Flutuando e posicionando. Posicionamento. Layout utilizando CSS. Técnicas CSS.

3: Linguagem de script Web

Aplicação de regras simples com o script para web

- Introdução. Variáveis. Estruturas condicionais simples. Estruturas de repetição. Validação de formulários. Manipulação de objetos (DOM).

4: Sites dinâmicos: Desenvolvendo aplicações Web

Introdução ao desenvolvimento de sites dinâmicos

Linguagem de programação voltada para Web

-Características da linguagem: Instalando o servidor, Estrutura da linguagem, operadores,

Utilizando estruturas de dados: estruturas de dados homogêneas

Utilizando funções: Criando funções; utilizando funções externas

Utilizando formulários em sites dinâmicos: Criando formulários e efetuando o envio e tratamento das informações dentro da linguagem de programação

Operações avançadas

- Sessões, cookies. Segurança. Conexão com banco de dados. Linguagem SQL aplicada ao banco de dados. Inserção, remoção, atualização de registros.

Atividades Práticas

1º Bim.

Desenvolvimento de aplicações estáticas em HTML envolvendo todas as principais TAGS, no laboratório, com uso de editor HTML adotado pelo professor.

Utilizando folhas de estilos.

2º Bim.

Validação de formulários HTML com linguagem Script. Soluções Script no lado do cliente, no laboratório, com uso de editor script adotado pelo professor.

3º Bim.

Desenvolvendo aplicações dinâmicas utilizando linguagem de desenvolvimento web para servidores.

4º Bim.

Desenvolvimento de aplicações web utilizando banco de dados, frameworks e bibliotecas.

Referências

Básicas

MARCONDES, C. A. HTML 4.0 fundamental: a base da programação para Web. 2.ed. São Paulo: Livros Érica, 2009.

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

MANZANO, J. A. N.; TOLEDO, S. A. Guia de orientação de desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2010.

Complementares

OLIVIERO, Carlos A. J. Faça um site HTML 4.0: conceitos e aplicações : para Webmasters e Webdesigners. 1. ed. São Paulo: Livros Érica, 2011.

LEMAY, L. Aprenda a criar página Web com HTML e XHTML em 21 dias. São Paulo: Pearson Education, 2002.

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

Componente Curricular: Artes

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Análise da arte brasileira em sua diversidade, compreendendo a cultura como meio de produção da cultura material e imaterial de um determinado grupo social. Neste contexto, será discutido de que maneira diversos sistemas de produção artística coexistem e como determinados mecanismos sociais exercem influência sobre os mesmos.

Objetivos

Desenvolver a visão crítica do aluno acerca da diversidade da produção artística brasileira, compreendendo aspectos artístico-conceituais da arte produzida por determinados grupos sócio-culturais.

Conteúdo

1º Bimestre

- O conceito de arte na contemporaneidade;
- Os efeitos do capitalismo na arte do século XX;
- A influência das vanguardas europeias na arte brasileira;
- O Movimento modernista brasileiro
 - A semana de arte de 1922;
 - Movimento Antropofágico;
 - Segunda geração de artistas modernistas brasileiros.

2º Bimestre

- O construtivismo no Brasil;
- Arte brasileira dos anos sessenta;
- Arte contemporânea;
- Estudos críticos da arte
 - As novas tecnologias;
 - O corpo na arte;
 - Tensionamentos artísticos contemporâneos.

3º Bimestre

- A cultura de massa e os meios de difusão da cultura;
- Patrimônio histórico e artístico;
- Cultura material e cultura imaterial;
- Preservação do patrimônio histórico e artístico;

4º Bimestre

- Arte e cultura popular;
- O Brasil multicultural;
- Arte do africano e seus descendentes no Brasil;
- Cultura indígena.

Referências

Básicas

- COCCHIARALE, F. GEIGER, A. **Abstracionismo Geométrico e Informal**. Rio de Janeiro: Funarte, 2004.
- CONDURU, R. **Arte afro-brasileira**. Belo Horizonte: C/Arte, 2007.
- CUNHA, M. C. **História dos índios no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- FRADE, C. **Folclore**. São Paulo: Global, 1997.
- LARAIA, R. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.
- PROENÇA, G. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2009.
- RAMOS, A. **As culturas negras no novo mundo**. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 1979.
- WOLFF, J. **A produção Social da Arte**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

Complementares

- AMARAL, A. **Artes plásticas na semana de 22**. São Paulo: Edusp, 1998.
- AMARAL, A. **Tarsila: sua obra e seu tempo**. São Paulo: Edusp, 2003.
- BOSI, A. **Dialética da Colonização**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- CASCUDO, C. **Dicionário do folclore brasileiro**. São Paulo: Ediouro, S/D.
- FERREIRA, G. **Vanguarda e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.
- HALL, S. **Identidade Cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2005.
- HARVERY, D. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 2010.
- HOBSBAUM, E. **Era dos Extremos: o breve século XX – 1914 -1941**. São Paulo: Companhia da Letras, 2010.

Componente Curricular: Educação Física III

Carga Horária: 40 h/a

Ementa

Construção e vivência coletiva das práticas corporais (esporte, jogos e brincadeiras, ginástica, e movimentos expressivos), estabelecendo relações individuais e sociais, tendo sempre como pano de fundo o HUMANO por inteiro EM MOVIMENTO.

Objetivos

Conhecer, problematizar o corpo e suas manifestações produzidas em nossa cultura (esporte, jogos e brincadeiras, ginástica e movimentos expressivos), tendo em vista a busca da qualidade de vida e a sua vivência plena; compreender valores, tais como a justiça, a cooperação, a solidariedade, a humildade, o respeito mútuo, a tolerância, dentre outros.

Conteúdo

Estresse e qualidade de vida

- Conceito de estresse e qualidade de vida;
- Índice estresse nos pré-vestibulandos;
- Problemas de saúde causados pelo estresse excessivo;
- Métodos de controle do estresse (Yoga, Acupuntura, *Tai Chi Chuan*);
- Terapia do Riso.

Basquetebol

- História e regras de Basquetebol;
- Fundamentos do Basquete (passe, controle da bola, arremesso, etc);
- Tática do basquetebol;
- Pequenos jogos (jogos com regras modificadas);
- Jogos com regras oficiais.

Referências

Básicas

OLIVEIRA, Maria Cecília Mariano de. **Atletismo escolar**: uma proposta de ensino na educação infantil. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, Wagner Wey; MOREIRA, Evandro Carlos.

Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Telos, 2012.

VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto. **O futsal e a escola**: uma perspectiva pedagógica. Ilustração de Juliano Dall'Agnoll. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002

GRECO, Pablo Juan (Org.); BENDA, Rodolfo Novellino (Org.). **Iniciação esportiva universal, 1**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998. 2v.

Complementares

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM) – **Diretrizes do ACSM para Teste de Esforço e sua Prescrição**. 7ª ed. Guanabar Koogan, 2007.

CARNAVAL, P. E. **Medidas e Avaliação em ciências do desporto.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

FILHO, J. F. **A prática da Avaliação Física.** –Testes, Medidas e Avaliação Física em Escolares, Atletas e Academias de Ginástica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Manual Prático para Avaliação em Educação Física.** São Paulo: Manole, 2006.

MARINS, J. C. B.; GIANNICHI, R. S. **Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

Componente Curricular: Filosofia III

Carga Horária: 40 h/a

Ementa

Logos (razão argumentativa) x *MIT. Cosmo* (universo e sua ordem). *Physis* (natureza e seu funcionamento). Causalidade natural x causalidade sobrenatural. *Arqué* (fundamento racional-material do real). Metafísica. Lógica. Idealismo/Realismo. Teoria do Conhecimento. Ética. Política. Estética. Existência.

Objetivos

Introduzir o pensamento filosófico-científico e estimular o aprendizado do pensamento analítico-reflexivo; abordar a Filosofia como um dos fundamentos da Civilização Ocidental e matriz da racionalidade das ciências; desenvolver de modo socrático o questionamento crítico indispensável tanto para o desenvolvimento do conhecimento científico-tecnológico como para autonomia intelectual/consciência social nas sociedades democráticas; construir oportunidades de reflexão sobre os valores éticos, das experiências estéticas e a busca de sentido da existência.

Conteúdo

Unidade I:

- A Ética: quais as bases racionais do comportamento moral?; Juízos de fato e valor ou quais são os fundamentos dos valores?

Unidade II:

- A Filosofia Moral na História: Platão: a natureza humana e a virtude; Aristóteles: razão prática e "justo meio"; Sêneca: autocontrole e desprendimento; Rousseau: compaixão e perfectibilidade; Kant: razão pura e imperativo categórico; Utilitarismo: a maximização da felicidade; Ética comunicativa: consenso racional e justiça.

Unidade III:

- A Filosofia Política: a natureza do poder político/formas de dominação/ideologias;
- Aristóteles: o homem como "animal político"; La Boétie: a questão da "servidão voluntária"; Maquiavel: a origem da ciência política e a racionalidade estratégica; As Teorias do Contrato Social e os Direitos Naturais: Hobbes, Locke e Rousseau; O Liberalismo: liberdade individual e "estado mínimo"; Marx: a crítica à alienação e a revolução social.

Referências

Básicas

- BORNHEIM, G. **Introdução ao Filosofar**. Rio de Janeiro: Globo, 1989.
BONJOUR, L. e BAKER, A. **Filosofia: Textos Fundamentais Comentados**. Porto Alegre, Artmed, 2010.
CHAUÍ, M. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

____ **Introdução à História da Filosofia.** Vol. 1 e 2. São Paulo: Cia das Letras, 2010.

____ (org.) **Primeira Filosofia** (vol. único). São Paulo: Brasiliense, 1984.

MARCONDES, D. **Iniciação à História da Filosofia.** Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

____ **Textos Básicos de Filosofia:** dos Pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

Complementares

BUCKINGHAM, W. (et al). **O Livro de Filosofia.** São Paulo: Globo, 2011.

CAMUS, S. (et al). **100 Obras-Chave de Filosofia.** Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

FILHO, J. S. **Argumentação:** A Ferramenta do Filosofar. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2010.

SEARLE, J. **Liberdade e Neurobiologia.** São Paulo: Unesp, 2007.

STANGROOM, J. **Você Pensa o que Acha que Pensa?** Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

____ **O Enigma de Einstein: Desafios Lógicos para Exercitar sua Mente e Testar sua Inteligência.** São Paulo: Marco Zero, 2010.

Componente Curricular: Física III

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Eletrostática e Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Introdução à Física Moderna.

Objetivos

Trabalhar os conceitos necessários para desenvolvimento da Física no decorrer do curso, visando desenvolver habilidades de interpretação de enunciados e resolução de situações-problemas.

Conteúdo

Eletrostática

- Estrutura da matéria e eletrização dos corpos;
- Lei de Coulomb;
- Campo elétrico;
- Corrente elétrica;
- Lei de Ohm e resistores;
- Efeito Joule;
- Circuitos elétricos;
- Associação de Resistores.

Eletromagnetismo

- Magnetismo e Imãs;
- Campo magnético de corrente elétrica: de um condutor reto e longo, de espiras circulares e Lei de Biot Savart;
- Força magnética.

Introdução à Física Moderna

- Teoria da Relatividade de Einstein;
- Física Quântica.

Referências

Básicas

HELOU, GUALTER e NEWTON. **Tópicos de Física**, V. 3. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G; TOLEDO, P. A.. **Os Fundamentos da Física: Mecânica**. V. 3. 9ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. **Conexões com a Física - 3º ano**. São Paulo: Moderna, 2010.

Complementares

BISCUOLA, G. J., VILLAS BÔAS, N., DOCA, R. H., **Física** – V. 3. São Paulo: Saraiva, 2001.

KAZUHITO, E., FUKU, L. F. Física Para o Ensino Médio - V. 3. São Paulo: Saraiva, 2010.

TORRES, C.M.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. **Física Ciência e Tecnologia**, V. 3, São Paulo: Moderna, 2005.

KANTOR, C. A., PAOLIELLO JÚNIOR, L. A., MENEZES, L. C., BONETTI, M. C., CANATO JÚNIOR, O., ALVES, V. M. **Coleção Quanta Física** - 3º Ano. São Paulo: Editora PD, 2010 .

ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Física: Ensino Médio**. V. 3. 1ª ed. São Paulo: Scipione, , 2006.

Componente Curricular: Geografia II

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Geografia econômica do capitalismo; Globalização e blocos econômicos de poder; Geografia Agrária e Geografia Urbana.

Objetivos

Empreender numa perspectiva crítica, a (re)construção do conhecimento geográfico dos estudantes a partir das temáticas da Geografia.

Conteúdo

Geografia econômica do capitalismo:

- O modo de produção capitalista e a configuração do espaço mundial;
- O mundo socialista e a Guerra Fria;
- A ordem mundial contemporânea;
- Principais conflitos no mundo;
- Fontes de energia e geopolítica.

Globalização e blocos econômicos de poder:

- A globalização como fenômeno de homogeneização política, econômica e cultural;
- Blocos econômicos: definições e exemplos;
- Nafta;
- Mercosul;
- União Europeia.

Geografia Agrária:

- O campesinato como classe e seu ordenamento territorial;
- Revolução verde e reestruturação produtiva da agricultura;
- A modernização do campo brasileiro;
- Luta pela terra e conflitos fundiários no Brasil;
- As contradições no processo de transição campo-cidade.

Geografia Urbana:

- A consolidação do capitalismo urbano;
- As cidades globais;
- As contradições do processo de urbanização;
- Um panorama da urbanização brasileira.

Referências

Básicas

CARLOS, A. F. A. **A Cidade**. 8ª ed. São Paulo: Contexto, 2008.

ROSS, J. (org.) **Geografia do Brasil**. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2005.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**. São Paulo: Record, 2001.

SENE, J. E. ; e MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. V. 1. 4ª ed. São Paulo: Scipione, 2011.

Complementares

OLIVEIRA, A. U. **Agricultura Camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1991.

OLIVEIRA, A. U. **Modo Capitalista de Produção, Agricultura e Reforma Agrária**. 1ª ed. V. 1. São Paulo: FFLCU/LABUR EDIÇÕES, 2007.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**. 1ª ed. São Paulo, Hucitec, 1996.

SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e Sociedade no século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

Componente Curricular: História II**Carga Horária: 80 h/a*****Ementa***

Compreender conceitos-chave: modo-de-produção, infraestrutura, superestrutura, política, econômica, globalização. Identificar o processo histórico de surgimento e consolidação do modo-de-produção capitalista e suas respectivas políticas econômicas. Entender o desenvolvimento do capitalismo em suas concepções, influências e transformações sociais, econômicas, políticas, culturais e militares. Analisar os conflitos gerados no seio das disputas entre nações e interesses econômicos. Compreender as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação. Contextualizar as transformações na sociedade brasileira dentro de um processo histórico mundial. Identificar os fatores internos que motivaram transformações na sociedade brasileira. Compreender e refletir sobre o contexto político-social e econômico atual da sociedade brasileira, relacionando-o com nosso processo histórico.

Objetivos

Desenvolver uma visão macro dos processos históricos, com suas mudanças e permanências; despertar a criticidade sobre “fatos” já postos e cristalizados pela historiografia tradicional; comparar problemáticas atuais a de outros momentos históricos, em suas semelhanças e diferenças; posicionar-se de forma reflexiva e crítica diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

Conteúdo

- Revolução Industrial;
 - O nascimento das fábricas;
 - Transformações sociais.
- Primeiras reações ao capitalismo;
- Movimento operário;
- Doutrinas sociais do século XIX;
- Segunda fase da Revolução Industrial;
- Imperialismo;
- Primeira Guerra Mundial;
- Brasil Império;
- História dos africanos no Brasil;
- Proclamação da República;
- República Velha;
- Crise de 1929 e New Deal;
- Ascensão e consolidação dos Estados Totalitários;
- Segunda Guerra Mundial;
- Guerra Fria;
- Fim da União Soviética;
- A Revolução de 1930 e o Estado Novo brasileiro;

- O período democrático: 1945-1964;
- Movimento estudantil e movimentos sociais da década de 1960;
- Ditadura Militar;
- Nova República Brasileira: de 1985 aos dias atuais.

Referências

Básicas

SCHMIDT, M. F. **Nova história crítica**. Ensino Médio. São Paulo: Nova Geração, 2007.

FAUSTO, B. **História do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1995.

GOMES, L. **1822**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

Complementares

COSTA, E. V. da. **Da Monarquia à República: momentos decisivos**. 3ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.

HOBSBAWM, E. **Era dos extremos: o breve século XX (1914-1991)**. 2ª. ed. 26. reimp. São Paulo: Cia. das Letras, 2003.

_____. **Nações e nacionalismo desde 1780: programa, mito e realidade**. 4ª. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

LINHARES, M. Y. (Org.). **História geral do Brasil**. 9ª. ed. rev. e atual. 17. tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

IGLESIAS, F. **Trajetória política do Brasil: 1500-1964**. São Paulo: Cia. das Letras, 1993.

Componente Curricular: Inglês II

Carga Horária: 80 h/a

Ementa

Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos com aplicação de diferentes estratégias de leitura; estudo gramatical e morfosintático; compreensão de aspectos linguísticos e desenvolvimento de vocabulário; produção de textos (orais e/ou escritos) em Língua Inglesa relevantes para o desenvolvimento da competência comunicativa

Objetivos

Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações do mundo.

Desenvolver, no aluno, a habilidade de (re)conhecimento, análise, leitura, compreensão e produção de textos de diferentes gêneros na língua inglesa;

Desenvolver, no aluno, o conhecimento inter e intratextual, viabilizando melhores meios de analisar a recepção e a produção de textos orais e/ou escritos;

Levar o aluno a ampliar o seu conhecimento léxico-semântico no idioma;

Levar o aluno ao conhecimento e uso das tecnologias de apoio (informatizadas ou não), tais como dicionários e gramáticas;

Expandir a observação de mundo do aluno com suas diferenças e levá-lo a perceber e usar a língua como pano de fundo na comparação e observação das diferenças culturais.

Todo o conteúdo programático deve ser abordado a partir da compreensão e interpretação de textos inseridos nos mais variados gêneros, oferecendo ao aluno a oportunidade de aumentar sua competência linguística e de desenvolver uma postura ativa perante a tarefa de recepção e produção de textos.

Conteúdo

ESTRATÉGIAS DE LEITURA

- Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos;
- Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto;
- Vocabulário e expressões usuais pertinentes ao gênero textual em estudo;
- Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;
- Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;
- Utilização de estratégias de leitura (skimming, scanning, predictione conhecimento prévio).

ESTUDO GRAMATICAL

Nível básico

1. Simple past (regular and irregular verbs);
2. Past continuous;
3. Simple past x past continuous;
4. Future with will;

5. Future with going to;
 6. Quantifiers;
 7. Comparative and superlative of adjectives;
 8. May / might / must;
 9. Word formation (suffixes and prefixes)
- FINAL PROJECT: Biographies

Nível intermediário

1. Present perfect;
 2. Zero and first conditionals;
 3. Second conditional.
 4. Relative clauses;
 5. Should / ought to / had better / would rather;
 6. Reported speech;
 7. Gerund and infinitive;
- FINAL PROJECT: Film

Nível avançado

1. Revisão de tempos verbais;
 2. Past perfect;
 3. Third conditional;
 4. Passive voice;
 5. Causative forms;
 6. Modal verbs for past (should have / might have / could have + past participle).
- FINAL PROJECT: Newspaper

Referências

Básicas

- AGA, G. **Upgrade**. Vol. 1. São Paulo: Richmond, 2010.
- CARROLL, K. (ed.). **COLLINS Cobuild Advanced Dictionary of American English**. 1. ed. Boston: Thomson, 2007.
- DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. **HIGH UP 1**. São Paulo: MacMillan, 2013.
- DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. **HIGH UP 2**. São Paulo: MacMillan, 2013.
- HEWINGS, M. **Advanced grammar in use: a self-study reference and practice book for advanced learners of English**. 2.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura – Módulo I**. São Paulo: Texto Novo, 2002.
- MURPHY, R. **Essential grammar in use**. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
- OXFORD. **Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português**. 2 ed. New York: Oxford University Press, 2007.

Complementares

- CLARKE, S. **Macmillan English grammar in context: essential - with key**. Oxford, Londres: Macmillan Education, 2008.
- GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. **Basic English for computing: revised & updated**. Oxford: Oxford University Press, 1999.

GRELLET, F. **Developing reading skills**: a practical guide to reading comprehension exercises. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

GUANDALINI, E. O.. **Técnicas de leitura em inglês**. São Paulo: Textonovo, 2002

HARMER, J. **The practice of English language teaching**. 4ª ed. England: Pearson Education Limited, 2007.

MARQUES, A. **Prime Time**. São Paulo: Ática, 2007.

MICHAELIS. **Michaelis**: dicionário escolar inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2009.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental**:estratégias de leitura– Módulo II.São Paulo: Texto Novo, 2002.

REJANI, M. **Learning English Through Texts**.Volume 1. São Paulo: Textonovo, 2003.

THOMSON, A. J; MARTINET, A. V. **A practical English grammar**: exercises 3 ed. Oxford: Oxford University Press, 1986.

Ementa:

Gêneros associados ao tipo argumentativo. O domínio discursivo profissional.

Objetivos

Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;

Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;

Instrumentalizar-se de modo a integrar consciente e proficientemente o circuito ler, pensar, falar, escrever e reler;

Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção;

Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;

- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção;

- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas; tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida;

- Instrumentalizar-se de modo proficiente na confecção de gêneros acadêmicos;

- Propiciar ao aluno um exame crítico dos elementos que compõem o processo comunicativo visando o aprimoramento de sua capacidade expressiva oral e escrita em seu cotidiano profissional e pessoal;

- Desenvolver no aluno habilidades cognitivas e práticas para o planejamento, organização, produção e revisão de textos;

- Interpretar, planejar, organizar e produzir textos pertinentes a sua atuação como profissional, com coerência, coesão, criatividade e adequação à linguagem;

- Reconhecer, valorizar e utilizar a sua capacidade linguística e o conhecimento dos mecanismos da língua falada e escrita como instrumento de integração social e de autorrealização pessoal e profissional.

Conteúdo

1. Gêneros associados ao tipo argumentativo

1.1. Debate: definição, contexto de circulação, estrutura e linguagem;

1.2. Carta argumentativa: definição, contexto de circulação, estrutura e linguagem;

1.3. Artigo de opinião e editorial: definição, contexto de circulação, estrutura e linguagem.

1.4. Textos dissertativo-argumentativos: definição, contexto de circulação, estrutura e linguagem.

2. O Domínio discursivo profissional

2.1. Os gêneros do mundo do trabalho

- 2.1.1. O Curriculum Vitae;
- 2.1.2. A Carta de Apresentação;
- 2.1.3. A entrevista de emprego.

2.2. Os gêneros de comunicação no trabalho

- 2.2.1. O e-mail;
- 2.2.2. O memorando;
- 2.2.3. A circular.

Referências

Básicas

- ANTUNES, Irandé. **Língua, texto e ensino**. São Paulo: Parábola, 2009.
- FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2007.
- FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2006.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.
- VAL, Maria da Graça. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- WACHOWICS, Teresa Cristina. **Análise linguística nos gêneros textuais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

Complementares

- ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola, 2010.
- CABRAL, Ana Lúcia Tinoco. **A força das palavras**. São Paulo: Contexto, 2015.
- CHARAUDEAU, Patrick. **Discurso das mídias**. São Paulo: Contexto, 2009.
- DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010.
- FIORIN, José Luiz. **Argumentação**. São Paulo: Contexto, 2015.
- KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Escrever e argumentar**. São Paulo: Contexto, 2015.
- MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. São Paulo: Atlas, 2010.
- MEDINA, Cremilda de Araújo. **Entrevista: o diálogo possível**. São Paulo: Ática, 2008.

Ementa

Matrizes. Sistemas lineares. Geometria analítica. Análise combinatória. Probabilidade. Equações algébricas ou polinomiais.

Objetivos

Definir e representar matrizes; operar com matrizes; identificar sistemas lineares como modelos matemáticos que traduzem situações-problemas para a linguagem matemática; resolver problemas utilizando sistemas lineares; conhecer diferentes técnicas de calcular o determinante de uma matriz e suas principais propriedades; resolver problemas utilizando o cálculo da distância entre dois pontos; identificar e determinar as equações geral e reduzida de uma reta; identificar retas paralelas e retas perpendiculares a partir de suas equações; determinar a equação da circunferência na forma reduzida e na forma geral, conhecidos o centro e o raio; resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples e/ou combinação simples; utilizar o princípio multiplicativo e o princípio aditivo da contagem na resolução de problemas; identificar e diferenciar os diversos tipos de agrupamentos; calcular a probabilidade de um evento; resolver problemas utilizando a probabilidade da união de eventos e a probabilidade de eventos complementares; resolver problemas envolvendo probabilidade condicional.

Conteúdo

Matrizes

- Definição;
- Representação;
- Matrizes especiais;
- Matriz transposta;
- Igualdade de matrizes;
- Adição de matrizes;
- Matriz oposta;
- Subtração de matrizes;
- Multiplicação de um número real por uma matriz;
- Multiplicação de matrizes;
- Matriz identidade;
- Matriz inversa.

Sistemas lineares

- Equação linear;
- Sistemas lineares 2×2 ;
- Sistema linear $m \times n$;
- Sistemas escalonados;
- Escalonamento;
- Determinantes;
- Discussão de um sistema;

- Sistemas homogêneos.

Geometria Analítica

- O ponto
 - Distância entre dois pontos;
 - Ponto médio de um segmento;
 - Condição de alinhamento de três pontos.
- A reta
 - Equação geral;
 - Intersecção de retas;
 - Inclinação de uma reta;
 - Equação reduzida de uma reta;
 - Função afim e a equação reduzida da reta;
 - Paralelismo;
 - Perpendicularismo;
 - Distância entre ponto e reta;
 - Área do triângulo.
- A circunferência
 - Equação reduzida;
 - Equação geral;
 - Posições relativas entre ponto e circunferência;
 - Posições relativas de reta e circunferência;
 - Tangência;
 - Intersecção de circunferências;
 - Posições relativas de duas circunferências;
- As cônicas
 - Elipse;
 - Hipérbole;
 - Parábola;
 - Reconhecimento de uma cônica pela equação.

Análise Combinatória

- Princípio fundamental da contagem;
- Fatorial de um número natural;
- Agrupamento simples;
- Permutações;
- Arranjos;
- Combinações;
- Permutações com elementos repetidos

Probabilidade

- Espaço amostral e evento;
- Frequência relativa e probabilidade;
- Probabilidade em espaços amostrais equiprováveis;
- Probabilidade da união de dois eventos;
- Probabilidade condicional;
- Probabilidade da intersecção de dois eventos.

Equações algébricas ou polinomiais

- Definição;

- Raiz;
- Teorema fundamental da álgebra;
- Teorema da decomposição;
- Multiplicidade de uma raiz;
- Relações de Girard;
- Raízes complexas;
- Teorema das raízes racionais.

Referências

Básicas

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações : volume único : ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar, 5**: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 7**: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar, 4**: seqüências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

Complementares

MELLO, J. L. P. **Matemática construção e significado**. São Paulo: Moderna, 2005. Volume Único.

PAIVA, M. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.

SMOLE, M. S.; DINIZ, M. I. **Matemática**. V. 1. São Paulo: Saraiva, 2005.

YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNADEZ, V. P. **Matemática de olho no mundo do trabalho**. Volume Único. São Paulo: Scipione, 2005.

Componente Curricular: Sociologia III

Carga Horária: 40 h/a

Ementa

A disciplina sociologia III aborda temas relacionados às diferentes realidades sociais, inclusive, na qual os alunos estão inseridos, buscando sensibilizá-los frente à complexidade das configurações sociais de âmbito local e global. Dessa forma, a instrumentalização dos discentes a partir de suas próprias lógicas e em conjunto com os conceitos sociológicos relativos a questões como identidade e alteridade; cultura e memória; movimentos sociais; religião e artes pretende contribuir para que exercitem a capacidade de reflexão e argumentação.

Objetivos

Estimular os estudantes a não apenas se limitarem a interpretar o mundo, como também a propor alternativas aos problemas estudados, visando à transformação social.

Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: paradigmas teóricos, e do senso comum;

Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas;

Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa;

Compreender os diferentes segmentos sociais e manifestações culturais e étnicas constituintes da sociedade, respeitando o direito à diversidade.

Conteúdo

1º Bimestre:

- Identidade e alteridade
- Movimentos Sociais e Análise do Discurso

2º Bimestre:

- Tradição e Renovação de Culturas
- Comunidades e tribos

3º Bimestre:

- Memória coletiva
- Memória individual

4º Bimestre:

- Sociologia e Cinema: análise de conteúdo
- Religião e intolerância religiosa

Referências

Básicas

- GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro, LTC Editora, 1989.
- GONÇALVES, Hebe Signorini. **Juventude Brasileira: entre a tradição e a modernidade**. São Paulo: Revista Tempo Social, USP, v 17, nº 2, 2005.
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 3. ed. São Paulo: DP&A, 1999.

Complementares

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.
- BAUMAN, Zygmunt. **Identidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- _____. **Comunidade: a busca por segurança no mundo atual**. Editora Zahar, Rio de Janeiro, 2003.
- CATENACCI, Vivian. **Cultura Popular: entre a tradição e a transformação**. São Paulo: São Paulo em Perspectiva, v 15, n 2, 2001.
- CIAMPA, Antônio da Costa. **Identidade**. In: CODO, Wanderley; LANE, Sílvia T. M. (et al.)
- HALBWACHS, M. **A memória coletiva**. São Paulo: Vertice, 1990.
- HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. 10 ed. São Paulo: Loyola, 2001.
- PACHECO, Joice Oliveira. **Identidade Cultural e Alteridade: problematizações necessárias**. Revista eletrônica da UNISC. Santa Catarina, 2004.
- POLLAK, M. **Memória e identidade social**. Estudos Históricos, v. 5, n.10, 1992.
- FOUCAULT, Michel. **Arqueologia do Saber**. Rio de Janeiro: Forense, 2004.
- ORLANDI, Eni. **Discurso em Análise: sujeito, sentido, ideologia**. Campinas: Pontes, 2012.
- _____. **Discurso e Texto**. Campinas: Pontes, 2008. _____ . **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes, 2007.

Ementa

Conceitos básicos de organização empresarial e empreendedorismo. A importância do fator humano nas organizações. Os fatores ambientais e sua relação com as organizações. Elaboração, execução e acompanhamento de projetos empresariais.

Objetivos

Geral:

Proporcionar ao aluno o conhecimento necessário à identificação de uma oportunidade de negócio, assim como analisar sua viabilidade, elaborar e apresentar um Projeto Empresarial.

Específicos:

Reconhecer as características fundamentais do empreendedor;

Ser capaz de realizar uma análise organizacional em seus aspectos internos e externos;

Elaborar estratégias competitivas para o negócio;

Elaborar um projeto empresarial.

Conteúdo

1. Escolha do negócio

1.1 Desenvolvimento de um novo negócio;

1.2 Avaliação de idéias de produtos;

1.3 Aquisição de um negócio existente;

1.4 Tipos de empresa;

1.5 Formalização de um novo negócio;

1.6 O negócio global.

2. A empresa como sistema

2.1 A empresa como um sistema aberto.

2.2 Análise externa.

2.3 Análise do macroambiente.

2.4 A Análise SWOT Aplicada à Avaliação do Ambiente Interno

3. Planejamento e estratégia

3.1 O que é planejamento

3.2 Estratégia e planejamento estratégico

3.3 Planeje sua estratégia

3.4 Alternativas estratégicas

3.5 Implementação da estratégia

3.6 Acompanhamento e controle da estratégia

3.7 Reinício do ciclo

4. O Essencial na gestão de projetos;

4.1. Projetos

4.2. Ciclo de vida do projeto

4.3. Administração de um projeto

4.4. Planejamento do projeto

- 4.5. Execução e encerramento do projeto
- 5. Desenvolvimento do Projeto Empresarial
 - 5.1 Ciclo de vida do planejamento do negócio
 - 5.2 Roteiro do plano de negócios

Referências

Básicas

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2007.

DORNELAS, José Carlos Assis. Uma dupla que faz acontecer: guia completo de empreendedorismo em quadrinhos. Ilustrador Paulo Pina. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 164 p.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Complementares

DORNELAS, José Carlos Assis [et al.]. Planos de negócios que dão certo: um guia para pequenas empresas. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e diferenciar na sua empresa. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DOLABELA, Fernando. A viagem do sonho: Como se preparar para ser um empreendedor. Brasília: Agência de Educação para o Desenvolvimento, 2002.

DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor. 1ª. Ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

SERRA, Fernando. TORRES, Maria Candida S. TORRES, Alexandre Pavan. Administração Estratégica: Conceitos, Roteiro Prático e Estudo de Casos. Florianópolis: Editora Insular, 2009.

Ementa

Diretrizes para orientação, elaboração e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Esse trabalho deverá ser em forma de artigo mesmo que se opte por um trabalho de natureza experimental e/ou prática. Orientação para cumprimento do montante de horas de atividades complementares.

Objetivos

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá:

Propiciar aos discentes a oportunidade de demonstrar o nível de conhecimentos adquiridos ao longo do curso;
Aprimorar a capacidade de interpretação de assuntos relacionados ao curso;
Incentivar a produção científica através das atividades de pesquisa e extensão;
Estimular o aprofundamento temático.

Metodologia

Orientação sistemática e contínua realizada de forma coletiva e/ou individual durante as aulas previstas para a disciplina, paralela à do professor-orientador. Essa orientação deverá ser norteada por um cronograma previamente estabelecido pelo professor da Prática Profissional e o professor-orientador.

- Caberá ao professor da Prática Profissional:
- Organizar o cronograma;
- Definir normas de redação e apresentação;
- Auxiliar o aluno na escolha de seu tema e do seu possível orientador;
- Informar ao aluno sobre documentação necessária para a elaboração, qualificação e defesa do TCC (termos de aceite, ficha de acompanhamento do TCC, etc.);
- Orientar o aluno para as apresentações (dicas de apresentação eficiente e adequada, elaboração de slides, etc.);
- Organizar a apresentação da qualificação e defesa do TCC, incluindo composição de banca, critérios de avaliação e datas.
- Compor a banca de qualificação e defesa.
- Caberá ao professor- orientador:
- Auxiliar o aluno na escolha e delimitação de seu tema;
- Indicar fontes bibliográficas pertinentes ao tema escolhido;
- Escolher a metodologia mais adequada de acordo com o tema escolhido;
- Acompanhar e orientar o aluno para o cumprimento das etapas estabelecidas em cronograma;
- Revisar e, quando necessário, corrigir as atividades desenvolvidas;
- Orientar o aluno nas atividades práticas, quando for o caso.
- Compor a banca de qualificação e defesa.

Avaliação

Critérios de avaliação:

- Participação nas atividades desenvolvidas em sala de aula será utilizada como um dos principais parâmetros de avaliação.
- Submissão do artigo para publicação será também considerada como critério de avaliação.
- Entrega da documentação necessária para qualificação e defesa;
- Elaborar e apresentar seu Trabalho de Conclusão de Curso de forma adequada e eficiente

Sugestão de Cronograma Básico para desenvolvimento das atividades relativas à disciplina Prática Profissional II

1º Bimestre	Preenchimento pelo aluno do FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO DE ALUNO EM PROJETO FINAL (Vide anexo II) para levantamento dos alunos que já têm projeto de pesquisa com outro professor e de suas preferências e interesses, entre outras questões; Apresentação da forma de avaliação do trabalho (pontuação, assiduidade, participação tarefas e atividades, etc.). Atividades de leitura de artigos (Sugere-se trabalhar-se com textos com temática de interesse/conhecimento do aluno e outro(s) com temática mais desconhecida pelo aluno); Apresentação diagnóstica de possíveis temas para a pesquisa; Definição do tema da pesquisa; Orientação para as apresentações (dicas de apresentação eficiente e adequada, elaboração de slides, etc.) Desenvolvimento de tarefas voltadas para o preenchimento da Matriz Analítica (Vide anexo III)
2º Bimestre	Orientações individuais e coletivas
3º Bimestre	Qualificação
4º Bimestre	Defesa/ Entrega

Sugestão de Formulário de Inscrição de Aluno em Projeto Final



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO SUL**

FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO DE ALUNO EM PROJETO FINAL
ORIENTADOR: ORLANDO P. AFONSO JR
DADOS PESSOAIS E PROFISSIONAIS

Aluno (a): _____ Idade: _____

Você faz parte de algum projeto? () Sim () Não

Caso SIM, complete os itens abaixo:

Tipo de Bolsa: _____ Nome do Orientador: _____

Nome do Projeto: _____

Caso NÃO, complete os itens abaixo:

Tem interesse em participar de algum projeto do campus como voluntário?
() SIM () NÃO

Caso SIM, de qual projeto? _____

USO DE TECNOLOGIA

Marque os dispositivos mais utilizados por você e inclua outros, se preferir.
() Celular Smartphone () Computador (PC) () Tablet

Outros: _____

Marque os aplicativos/sites mais utilizados por você e inclua outros, se preferir.
() Facebook () Messenger () WhatsApp () Google () Jogos () Skype
() Instagram () Pacote Office () Photoshop () Waze () Google Maps
() Trip Advisor () Spotify () Tinder () Gmail () Foursquare () Yelp
() Outros: _____

Ementa

Registros. Circuitos de deslocamento. Contadores. Circuitos Aritméticos. ULA. Microcontroladores: Arquitetura; Portas de entrada e saída; Conversor A/D; Sensoriamento; Aplicações em robótica; Conexões com internet.

Objetivos

Geral:

A disciplina tem por objetivo apresentar os principais componentes lógicos existentes e também introduzir o aluno aos diversos processos que permitem a geração de tecnologias embarcadas em dispositivos eletrônicos, com uso de microcontroladores.

Específicos:

Conhecer os sistemas numéricos e as portas lógicas.

Conhecer os registros e circuitos aritméticos.

Compreender a arquitetura dos microcontroladores.

Utilizar ferramentas de desenvolvimento.

Elaborar diversos projetos lógicos com uso de microcontroladores em aulas práticas, incentivando os alunos a desenvolver os seus próprios projetos.

Conteúdo

Lógica e Sistemas de numeração: Conversões entre bases. Portas lógicas. Aritmética computacional. Álgebra booleana. Circuitos combinacionais. Simplificações de expressões lógicas.

Circuitos combinacionais.

Registros de deslocamento. Registros separadores. Circuitos aritméticos. ULA

Arquitetura de Microcontroladores

Introdução. RISC e CISC. PIC e ATMEL. Família de microcontroladores . Clock.

Portas de I/O. Organização de Memórias. Interrupções. Temporizadores e Contadores.

Recursos:

Conversor analógico-digital (A/D). Modulação PWM. Memória Flash. Memória EEPROM. Interfaces de comunicação. Watchdog Timer.

Prática com microcontroladores

Conexões com o computador. Projetos de acionamentos simples com uso de LEDs. Desenvolvimento de aplicações mais avançadas com uso de LEDs. Sonorizadores. Displays de Cristal Líquido. Matrizes de LEDs. Interfaceamento com dispositivos de alta potência. Uso de transistores e relés. Servomecanismos e motores de passo. Sensores de temperatura. Sensores de som. Sensores a infra-vermelho. Sensores de luz visível.

Atividades Práticas

1º Bim.

Prática com portas lógicas.

Laboratório com software simulador de portas lógicas. Protobords. Portas lógicas. Jumpers. Leds. Fontes de alimentação. Resistores. Sonorizadores.

2º Bim.

Prática com registros de deslocamento. Uso de software simulador e aulas práticas em laboratório de Hardware, com uso de protoborads e portas discretas combinadas para construção de circuitos complexos.

3º Bim.

Desenvolvimento de aplicações simples com uso de microcontroladores. Operações básicas de entrada e saída com uso de Leds.

Microcontroladores. Protoboards. Leds. Jumpers. Resistores. Sonorizadores.

4º Bim.

Desenvolvimento de aplicações mais avançadas com uso de microcontroladores. Introdução à aplicações envolvendo robótica.

Microcontroladores. Protoboards. Leds. Jumpers. Resistores. Sonorizadores. Sensores de luz, som e servo-motores.

Referências

Básicas

PEREIRA, Fábio. Microcontroladores HCS08: teoria e prática. São Paulo: Livros Érica, 2005.

MCROBERTS, Michael. Arduino básico. Tradução: Rafael Zanolli. São Paulo: Novatec, 2011.

Mário A. Monteiro. Introdução à organização de computadores. 5ª ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 2007.

Complementares

FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro. Elsevier, 2009.

STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8ª ed. São Paulo. Pearson, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores. 5ª.ed. São Paulo. Pearson (Prentice Hall), 2009.

DAMAS, Luis. Linguagem C. 10ª ed. Rio de Janeiro. LTC, 1999.

SCHILD, Hebert. C, completo e total. 3ª ed.rev e ampl. São Paulo. Pearson, 1997.

Ementa

Tecnologias de comunicação móvel – Sistemas operacionais, linguagens e ferramentas utilizadas para desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Programação para dispositivos móveis (tablets e smartphones). Ambientes de desenvolvimento. Questões sobre implementação de aplicativos para um dispositivo específico ou para diversos dispositivos e suas limitações. Conexões com banco de dados.

Objetivos

Geral:

Permitir que o aluno possa discernir entre plataformas de desenvolvimento, dando-lhes conhecimento suficiente para o desenvolvimento de aplicações móveis na plataforma escolhida.

Específicos:

Apresentar os principais conceitos relativos ao desenvolvimento de software voltado para dispositivos móveis, desde os requisitos e desafios desse tipo de software, passando pela sua arquitetura e mecanismos de comunicação até uma discussão sobre plataformas de desenvolvimento.

Introduzir conceitos relativos à Computação Ubíqua e Pervasiva, apresentando as diversas plataformas de desenvolvimento.

Formar profissionais capacitados a projetar, desenvolver e manter programas para dispositivos móveis de pequena e/ou média complexidade.

Conteúdo

Introdução

Plataformas disponíveis;

Linguagens de programação para dispositivos móveis; Vantagens e desvantagens;

Conceitos de projetos para dispositivos móveis;

Componentes de um projeto de sistema;

Desenvolvimento

Frameworks disponíveis. Características das IDEs. Instalação e configuração do ambiente de desenvolvimento. Desenho de sistemas. Codificação de sistemas. Desenvolvimento de aplicações simples com uso de formulários, caixas de texto, botões de seleção, etc. Execução e depuração de sistemas; Conexões com banco de dados em aplicações simples.

Trazer alguns conceitos mencionados abaixo (atividades práticas) para o conteúdo programático.

Atividades Práticas

1º Bim.

Instalação e configuração de ambiente de desenvolvimento para dispositivos móveis. Desenvolvimento de aplicações básicas envolvendo envio de dados com cálculos simples.

Laboratório de software com ambiente de desenvolvimento instalado

2º Bim.

Construções gráficas com diversos objetos como caixas de seleção, botões de rádio, etc.

3º Bim.

Prática com funções e procedimentos. Múltiplas telas.

4º Bim.

Desenvolvimento de aplicações com uso de banco de dados. Publicação dos aplicativos desenvolvidos.

Referências

Básicas

LECHETA, Ricardo R. Google Android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações para o Android- de smartphones a tablets. São Paulo: Novatec, 2012.

LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com oAndroid SDK. 3ed. São Paulo: Novatec, 2013.

MEDNIEKS, Zigurd... [et al.] Programando o Android: programação Java para a nova geração de dispositivos móveis. 2ed. São Paulo: Novatec, 2013.

Complementares

LEE, Wei-Meng. Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java. 8ª ed. São Paulo. Pearson, 2010.

BARNES, David J; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Blue J. 4.ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall , 2009.

Ementa

Fundamentos. Protocolos de comunicação de dados. Modelo de referência OSI. Padrão IEEE: Ethernet, *Wireless*, Fibra óptica, *Bluetooth*, IrDA. Tipos de redes. Cabeamento e topologia das redes. Equipamentos: Repetidores, hubs, switches, roteadores.

Objetivos

Geral:

Fornecer ao aluno, subsídios necessários para a compreensão das principais características das redes de computadores, como protocolos, equipamentos e padrões de comunicação.

Específicos:

Conhecer as principais características dos protocolos de comunicação de dados.

Diferenciar os principais padrões IEEE e suas aplicabilidades.

Conhecer as principais características dos equipamentos empregados em redes de computadores.

Conteúdo

Introdução

Introdução. Topologia (Tipos de Redes). Redes. Classificações. Modos de transmissão.

Fundamentos dos protocolos

Principais características. O Modelo OSI. Camadas do modelo OSI. Padrão IEEE 802. Camada Física. Controle de Acesso ao Meio (MAC). Controle do Link Lógico (LLC).

Padrões IEEE

Ethernet – CSMA/CD, *Wireless* – CSMA/CA, Fibra óptica, *Bluetooth*, IrDA. Principais características. Aplicabilidade, segurança, alcance.

Cabeamentos

Padrão Ethernet. Cabo coaxial. Aplicabilidade. Cabeamento estruturado.

Equipamentos de redes.

Repetidores, pontes, Hubs e Switches. Fundamentos. Regras de Segmentação.

Regras de Segmentação Para Redes 10/100/1000 Mbps.

O protocolo IP.

Funcionamento do TCP/IP, máscara, subredes e configuração de redes locais.

Configuração de redes:

Montagem de rede, configuração de equipamentos de rede (equipamentos cliente, periféricos, switches gerenciáveis, roteadores, etc). Crimpagem de cabos, etc.

Servidores de rede:

Instalação e configuração de servidores de redes básicos. Testes de uso.

Servidores de arquivo, e-mail, web.

Instalando e configurando servidor

Instalando e configurando servidores na rede (Ex: servidor Web, SSH, FTP, Arquivos). Gerenciamento de permissões de rede.

Suporte remoto.

Ferramentas de acesso remoto para suporte em servidores de rede

Atividades Práticas

1º Bim.

Uso de software simulador de redes de computadores, no auxílio ao entendimento das camadas e protocolos de rede.

2º Bim.

Prática do padrão Ethernet. Crimpagem de cabos. Montagem de rede com topologia estrela. Uso de switches.

3º Bim.

Prática do padrão *wireless*. Configuração básica de roteadores com relação a filtragem de pacotes e regras de acesso.

4º Bim.

Visitas à local com infraestrutura de rede (ou visita técnica) para visualização de equipamentos e elaboração de relatórios e/ou projeto de redes.

Referências

Básicas

TORRES, Gabriel. Redes de computadores. Ed. rev. e atual. Rio de Janeiro : Novaterra, 2009.

KUROSE, James F; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5.ed. São Paulo : Addison Wesley , 2010.

HAYAMA, Marcelo M. Montagem de redes locais: prático e didático. 11. ed. São Paulo: Livros Érica, 2011.

Complementares

ALENCAR, Marcelo S. Engenharia de redes de computadores. São Paulo: Livros Érica, 2012.

NAKAMURA, Emilio T.; GEUS, Paulo L. Segurança de redes em ambientes cooperativos. São Paulo: Novatec, 2012.

RICCI, Bruno, Rede segura: VPN Linux. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

Ementa

Conteúdos e tecnologias emergentes. A disciplina não prevê conteúdo fixo devido à dinâmica intensa das tecnologias e a constante transformação da informática.

Objetivos

Atualmente, as organizações enfrentam um mercado competitivo, globalizado e altamente volátil, onde as técnicas, metodologias e ferramentas estão em constante estado de transformação. Neste sentido, a disciplina de Tópicos Especiais tem por finalidade capacitar os estudantes abordando temas atuais e tendências futuras, indispensáveis para que os alunos conquistem este diferencial.

Conteúdo

Tema do trabalho de pesquisa desenvolvida pelo docente para obtenção de títulos de pós-graduação ou no tema de trabalho do docente que esteja com capacitação em curso, sempre adaptadas para permitir que sejam aplicadas ao nível de dificuldade do ensino técnico profissional.

Desenvolvimento de atividades em forma de projetos (por exemplo: robótica, protótipos para demonstração na semana acadêmica, eventos e palestras, criação de equipamento/protótipo para participação de eventos/feiras/competições). As atividades devem ser desenvolvidas pela turma durante as aulas com um objetivo claro como meta para o término do curso.

Atividades que promovam a integração dos conhecimentos obtidos nas diversas disciplinas do curso (por exemplo: integração de aplicativos móveis com hardware "microcontroladores", criação de protótipos para auxiliar projetos de extensão do instituto, criação de soluções que ajudem o instituto a melhorar sua estrutura, organização ou até mesmo gerem economia).