

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA, TÉCNICA E TECNOLÓGICA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA



COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM
INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO



Prof. Felipe Martins Müller
REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Prof. Antônio Carlos Mortari
COORDENADOR DO ENSINO MÉDIO E TECNOLÓGICO

Prof. Rodrigo Cardozo Fuentes
DIRETOR DO COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Prof. Cláudio Rodrigues do Nascimento
VICE-DIRETOR DO COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Prof. Marcos Daniel Zancan
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE ENSINO

Prof. Luciano Caldeira Vilanova
DIRETOR DO DEPARTAMENTO TÉCNICO

Prof. Paulo Roberto Colusso
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS E COMUNITÁRIAS

Camila Sehnem
SUPERVISORA ESCOLAR

Liniane Medianeira Cassol
ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL E PSICOPEDAGÓGICA

Maria Inez Both Bolsan
COLABORADORA ESTÁGIO E TCC

Augusto Pio Benedetti
Erika Silva Dokhorn Kayser
Ivan Zolin
Jacqueline Myanaki
Josiane Pacheco Menezes
Leila Adriana Baptaglin
Valéria de castro Fabrício
Milene Vânia Kloss
Nará de Fátima Quadros da Silveira
Olinto César Bassi de Araújo
Roselene Moreira Gomes Pommer
Saigon Quevedo
Viviane Sebalhos Dalmolin
Walter Souza Cabistani
PROFESSORES COLABORADORES ÁREA PROPEDÊUTICA

Eugenio de Oliveira Simonetto
Walter Priesnitz Filho
Fábio Teixeira Franciscato (IFFarroupilha)
Miguel Augusto Bauermann Brasil (IFFarroupilha)
PROFESSORES COLABORADORES ÁREA TÉCNICA

Camila Sehnem
Ivanise Nunes Pereira
DEPARTAMENTO DE ENSINO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO



Dados de Identificação do CTISM

Estabelecimento de Ensino: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Prédio 05 – Campus Universitário

CEP: 97.105-900

Cidade: Santa Maria

Estado: RS

Telefone: (55) 3220-8040

Fax: (55) 3220-8006

Site: www.ufsm.br/ctism

Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: **Informação e Comunicação**

Habilitação Profissional: **Técnico em Informática para Internet**

Carga Horária Total: **3400 horas.**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO



Apresentação do CTISM

Missão

Educar para uma cidadania consciente.

Visão

Ser reconhecido como centro de excelência de educação profissional e ensino médio pela sociedade.

Valores

Liberdade;
Justiça;
Cidadania;
Consciência ética;
Compromisso social;
Democracia;
Educação;
Identidade;
Criatividade;
Empreendedorismo.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

INSTITUIÇÃO PROPONENTE



O Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM) iniciou suas atividades em 04 de abril de 1967, quando o reitor da UFSM era o Professor José Mariano da Rocha Filho, com a oferta de cursos Técnicos de Nível Médio em Eletrotécnica e Mecânica, buscava-se formar mão de obra qualificada para atender o processo de desenvolvimento industrial que a região, bem como todo o país, vivia na segunda metade da década de 1960.

Nos 46 anos de atuação, a cultura pedagógica do CTISM produziu diferentes identificações, relativas a quatro fases de seu processo histórico: a primeira, "fase de implantação", de 1963 até 1969, correspondeu ao período de criação da escola, quando esta refletiu as transformações técnicas e industriais, bem como os interesses políticos do país no pós-64; a segunda, "fase de afirmação", de 1970 até 1984, nessa fase, o CTISM buscou afirmar-se e ser reconhecido como um centro de formação técnica de qualidade, através da colocação dos primeiros técnicos no mercado de trabalho regional; a terceira, "fase de revisão", de 1985 até 2003, época em que o país vivenciou um período de redemocratização, que refletiu no espaço da escola através da produção de uma cultura político-pedagógica de participação gradativa da comunidade nas decisões tomadas em âmbito escolar; e a quarta, "fase de renovação", envolve os últimos anos, quando passou a ofertar cursos superiores de tecnologia e cursos técnicos profissionalizantes nas modalidades à distância e Educação Profissional para Jovens e Adultos (PROEJA).

Desde sua implantação, os primeiros cursos oferecidos são mantidos, porém, redimensionados para outras modalidades e/ou turnos. Um exemplo está na oferta de cursos técnicos noturnos, no que o CTISM foi um dos pioneiros no país. Para viabilizar o acesso dos alunos trabalhadores à educação profissional, em 1978 passou a oferecer o Curso Técnico em Eletrotécnica Noturno e, em 1987, o Curso Técnico em Mecânica Noturno, ambos na forma subsequente ao Ensino Médio.

No ano de 1992, ainda na modalidade de Curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio, foi criado o Curso Técnico de Segurança no Trabalho e em 1994 o Curso Técnico em Eletromecânica.

Em 1998, o CTISM ofereceu, pela primeira vez, a modalidade de Ensino Médio desvinculada da formação profissional. E em 2002 foi criado o Curso Técnico

em Automação Industrial.

Nos anos de 2002 e 2003 foram ofertadas, em parceria com o Curso de Enfermagem e o Hospital Universitário da UFSM, duas edições do Curso Técnico em Enfermagem, para capacitar servidores da UFSM que possuíam Ensino Médio e Cursos de Auxiliar de Enfermagem.

A partir de 2007, com nova legislação vigente aprovada em 2006, optou-se por retornar à modalidade de ensino médio integrado à formação profissional para os Cursos Técnicos de Eletrotécnica e Mecânica.

Ainda em 2007, o CTISM, através do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), passou a oferecer o Curso Técnico de Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos. Esse curso, através de uma política pedagógica de integração entre a educação básica e o ensino técnico, objetiva formar cidadãos, capacitando-os para o exercício profissional, proporcionando a inclusão social através de uma atividade laboral.

No mesmo ano, com a adesão do CTISM ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) e do Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil), instituído pelo governo federal, cujo principal objetivo é a ampliação do acesso e a permanência na educação superior e técnica de nível médio, houve um aumento significativo do número de vagas ofertadas, bem como, expansão do quadro de professores e servidores técnico-administrativos, construção de novos espaços físicos, aquisição de equipamentos e novas tecnologias para melhoria de laboratórios, biblioteca setorial e outros espaços de ensino aprendizagem.

Com isso foi possível a implantação de dois cursos superiores: Curso Superior de Tecnologia em Fabricação Mecânica e Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores e o Curso Técnico de Automação Industrial, na modalidade Educação a Distância (EaD), hoje presente em dez cidades polos do Rio Grande do Sul.

Em março de 2010, o Colégio deu inicio ao Curso Técnico em Eletrônica, na perspectiva de expandir a oferta de cursos técnicos na área de altas tecnologias. Dessa forma, ampliaram-se as opções de qualificação profissional para a comunidade de Santa Maria e Região.

Atualmente, na modalidade subsequente, são oferecidos pelo CTISM os seguintes cursos técnicos: Automação Industrial (nas formas presenciais e a distância), Eletrônica, Eletrotécnica, Eletromecânica, Mecânica e Segurança no Trabalho.

Por sua posição geográfica e por ser a única instituição federal de formação técnica industrial na região central do Estado, o CTISM recebe alunos oriundos de diferentes lugares. Após a conclusão dos cursos, seus egressos atuam em vários Estados do Brasil, principalmente nos do sul, onde são atraídos por indústrias do ramo de metal-mecânico, alimentos, móveis, geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, entre outros, e também por empreendimentos nas áreas de comércio e prestação de serviço, telecomunicações e telefonia, ensino, pesquisa e extensão.

O Colégio Técnico Industrial de Santa Maria é uma escola técnica federal, vinculada à Universidade Federal de Santa Maria, subordinada à Coordenadoria de Educação Básica, Técnica e Tecnológica (CEBTT) da UFSM.

Tendo por missão "Educar para uma cidadania consciente", e baseando-se em valores como liberdade, justiça, cidadania, consciência ética, compromisso social, democracia, educação, identidade, criatividade e empreendedorismo, o CTISM procura atender a três premissas básicas: formação científica, tecnológica e humanística sólidas, que possibilitem a alunos e professores flexibilidade diante das mudanças apresentadas constantemente pelo atual processo histórico.

Nessa perspectiva, sua prática educativa é constantemente redirecionada, repensando os aspectos didático-pedagógicos relacionados ao processo de ensino - aprendizagem da educação profissional de nível médio e superior, adequando-se aos novos contextos e desafios, assim, a democratização, o acesso e a permanência de jovens e adultos na educação profissional, proporcionando-lhes uma formação de qualidade que permita sua inserção no mundo do trabalho. Além disso, o CTISM aderiu também a cursos de formação inicial e continuada (FIC) do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), proposto pelo governo federal e que tem como objetivo principal expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) para a população brasileira.

Data: ____/____/____

Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

APRESENTAÇÃO



O presente documento objetiva apresentar o Projeto Pedagógico e os Componentes Curriculares do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria. Ele está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB (Lei 9394/96), no Decreto 5.154/2004, no Parecer CNE/CEB 39/2004 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a Educação Profissional no sistema educacional brasileiro.

Como marcos orientadores desta proposta estão presentes também as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social.

O Colégio Técnico Industrial de Santa Maria objetiva ofertar educação profissional educando para a cidadania consciente e preparando profissionais competentes, habilitados para o desempenho de suas funções segundo os princípios técnicos, éticos e morais, capazes de refletir sobre a ciência e suas tecnologias. Dessa forma, o CTISM pretende incentivar a formação de profissionais com visão crítica do contexto sócio-político-econômico-cultural e conscientes dos seus direitos e deveres para que, por meio da produção do conhecimento, possam não apenas participar da vida social como também dispor dos meios para realizar seus projetos de vida. Além disso, deve estimular o aluno para que, no exercício de sua cidadania, de forma ética e responsável, corresponda aos desafios socioambientais, pessoais e profissionais que o mundo do trabalho apresenta.

O curso Técnico em Informática para Internet Integrado Ensino Médio está inserido no Eixo de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, e possui carga horária total de 3400 horas, sendo 400 delas destinadas ao Estágio Curricular. O Curso será ofertado no turno diurno, em período integral, estruturado em três anos letivos, acrescido do Estágio Curricular Obrigatório.

Participaram da formulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio do CTISM professores da área propedêutica, bem como da área de Informática e representantes do Departamento de Ensino. Este Projeto pretende a integração efetiva entre as disciplinas propedêuticas e as disciplinas da área técnica, objetivando a formação integral do egresso, a valorização da formação humana e da formação técnica.

Data: ____/____/____

Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

JUSTIFICATIVA



A sociedade contemporânea está caracterizada por profundas mudanças políticas, sociais e econômicas impulsionadas pelos avanços do conhecimento dos últimos anos. O principal impacto dessa revolução ocorre na ampliação da capacidade dos sistemas de comunicação e processamento de informação, resultado das novas tecnologias e da globalização. Esta nova ordem dos mercados tem se refletido em uma busca pela diversidade e multiplicação de produtos e de serviços e pela constante busca de eficiência e de competitividade organizacional, através do uso intensivo de tecnologias e de novas formas de gestão do trabalho.

No que se refere às novas tecnologias, destacam-se os avanços observados nos setores produtivos, consequência do desenvolvimento da informática e dos novos modos de gestão. Estas novas tecnologias e avanços científicos refletem-se, a todo instante, em inovações que se estendem de produtos a processos da tecnologia da informação (TI).

A atual conjuntura brasileira, marcada pelos efeitos da globalização, pelo avanço da ciência e da tecnologia e pelo processo de modernização e reestruturação produtiva, tem trazido novos debates sobre o desenvolvimento científico tecnológico do país. Das discussões em torno do tema, tem surgido o consenso de que há necessidade de estabelecer uma adequação mais harmoniosa entre as exigências qualitativas dos setores produtivos e da sociedade em geral, e os resultados da ação educativa desenvolvida nas instituições de ensino. As transformações determinadas pela nova ordem econômica mundial caracterizam-se principalmente pelo ritmo vertiginoso com que vêm ocorrendo às substituições tecnológicas dos sistemas produtivos.

No âmbito da região central do Estado do Rio Grande do Sul, a oferta do Curso Técnico Integrado em Informática para Internet, presencial, adequado às exigências dos perfis profissionais definidos no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação (MEC), pertencente ao eixo tecnológico de Informação e Comunicação, procura atender as demandas social, cultural e econômica e as diretrizes legais, formando profissionais que atendam às necessidades do mercado emergente no estado, em conformidade com os fundamentos legais que orientam a educação brasileira, que compreende tecnologias associadas aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações.

Nessa perspectiva, o CTISM propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Informática para Internet, na forma Integrada, presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Técnico em Informática para Internet, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região.

Data: ____/____/_____

Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

OBJETIVOS



Objetivo Geral

O Curso Técnico Integrado em Informática para Internet, presencial, tem como objetivo geral capacitar profissionais no desenvolvimento de sistemas computacionais para Internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação, na utilização de ferramentas de desenvolvimento de sistemas, para construir soluções que auxiliam o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio e marketing eletrônicos e no desenvolvimento e realização de manutenção de sites e portais na internet e na intranet.

Objetivos Específicos

- Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- Estabelecer relações entre o trabalho, a ciência e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho;
- Possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Possibilitar o uso dos conceitos de análise e projeto de sistemas, identificando os objetivos, *workflows* e resultados da análise de requisitos, análise e projeto dos sistemas de informação;
- Facilitar a compreensão dos conceitos de processo de desenvolvimento de software;
- Implementar algoritmos;
- Utilizar componentes para a criação de websites;
- Desenvolver programas utilizando os paradigmas de programação estruturada e orientada a objetos;
- Conhecer os princípios e técnicas de design para construção de interfaces;
- Modelar e projetar de banco de dados relacionais;
- Escrever *scripts* em linguagem de consulta estruturada (SQL) no aos dados armazenados em um banco de dados;
- Instalar, configurar e realizar a administração básica de infraestrutura de

- servidores de Internet e de banco de dados.
- Conhecer e aplicar os conceitos de gerência de projetos;
 - Compreender os princípios de gestão envolvidos no comércio eletrônico e marketing virtual;
 - Desenvolver a capacidade empreendedora nos alunos.

Data: ____/____/_____

Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

REQUISITOS DE ACESSO



A forma de acesso aos Cursos Técnicos Integrados do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria é através de processo seletivo aberto a candidatos que tenham concluído o Ensino Fundamental. O processo seletivo será divulgado através de edital publicado pela Comissão Permanente de Exame de Seleção - COPES/CTISM na Imprensa Oficial, com indicação, no mínimo, dos requisitos para acesso, conteúdo programático, referências bibliográficas, sistemática do processo, turno e número de vagas oferecidas.

A aprovação no exame de seleção do CTISM dará ao candidato o direito de ingressar no primeiro ano do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria. A promoção para o ano seguinte será garantida aos alunos que estiverem APROVADOS, por nota e por frequência em todas as disciplinas ou componentes Curriculares do ano atual.

O número de vagas a ser ofertado anualmente é definido pelo Colegiado do CTISM, e especificado no Edital de Inscrição para a Prova de Seleção do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, sob a responsabilidade da Comissão Permanente de Exame de Seleção - COPES.

Data: ____ / ____ / ____

Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
PERFIL DESEJADO DO FORMANDO



O concluinte do Curso Técnico Integrado em Informática para Internet oferecido pelo CTISM deve apresentar um perfil que o habilite a desempenhar atividades voltadas para a análise, projeto e desenvolvimento de sistemas para Internet, projeto de banco de dados e instalação e configuração de servidores web. Esse profissional deverá demonstrar as capacidades de:

- Conhecer e utilizar as normas básicas da segurança do trabalho;
- Compreender a importância da ética profissional no desenvolvimento de atividades profissionais na área de tecnologia da informação.
- Conhecer os diversos componentes de um sistema computacional (hardware e software);
- Compreender o funcionamento das redes de computadores e da comunicação de dados;
- 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;
- Refletir sobre os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Compreender os conceitos da Análise e Projeto Orientado a Objetos, avaliando problemas reais e produzindo modelos com o uso da UML;
- Compreender a importância de um processo de software, conhecendo e utilizando seus diversos componentes;
- Desenvolver programas de computador utilizando linguagem orientada a objetos;
- Programar aplicações cliente/serviço utilizando *WebServices*;
- Estruturar documentos da Internet usando as linguagens HTML e XML;
- Aplicar princípios e técnicas de design na criação de interfaces;
- Aplicar os conceitos de usabilidade e acessibilidade de interfaces de usuário;
- Planejar, aplicar e interpretar avaliações de interfaces do usuário;
- Escrever comandos de acesso a dados em uma linguagem relacional (SQL);
- Instalar servidores de sistema operacional;
- Criar usuários e instalar serviços de Internet em um sistema operacional;
- Aplicar os princípios da gestão de projetos;
- Compreender os conceitos envolvidos na gestão de comércio eletrônico e marketing online;
- Detectar oportunidades de negócios, realizando projetos ou planos de negócios com visão empreendedora.

Data: ____/____/____

Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO



ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Técnico em Informática para Internet é um profissional, com condições de atuar eficazmente em diversos campos de conhecimento e aplicações tecnológicas, podendo exercer responsabilidade técnica em empresas de grande, médio e pequeno porte, tanto na indústria, como no comércio. Também possuem uma ampla área de atuação como prestadores de serviço.

As áreas de atuação incluem o projeto e implementação de websites, administração da publicação de conteúdo, manutenção de websites, análise e realização de modificações em websites de forma a melhorar o posicionamento nos sistemas de busca. Também pode atuar como arquiteto de informação, analista de mídia on-line, consultor em e-commerce e gestor de redes sociais.

Data: _____ / _____ / _____

Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

PAPEL DOS DOCENTES



O CTISM vislumbra a possibilidade de implementar estratégias pedagógicas significativas e orientadoras, como fundamento de práticas educativas, tendo em vista o desenvolvimento integral do aluno. Nesta direção, a posição do CTISM fundamenta-se por uma concepção pedagógica crítica, na busca de uma abordagem que contemple processos metodológicos significativos na aprendizagem. Nesta perspectiva, a concepção de metodologia que elege o diálogo e a pesquisa como métodos básicos é a desejada. Sob esse ponto de vista o professor é o mediador da discussão e reflexão, de forma que os alunos vejam-se como atores e protagonistas da ação.

Desta forma, o processo de ensino-aprendizagem se constrói a partir do estudo da realidade, da organização e da aplicação da experiência do aluno, confrontando-a com o saber oficial acadêmico do conhecimento sistematizado, no sentido de criar uma ruptura com o senso comum. Este conhecimento quando apreendido e aplicado pelo aluno terá como foco a sua formação profissional e o desenvolvimento do educando como cidadão participativo crítico e reflexivo. Isto abrirá possibilidades de reconstruir suas concepções de mundo, tendo como critério as questões que permitam sistematizar os conhecimentos científicos e técnicos - tecnológicos, de forma coerente com o movimento dialógico - problematizador, num processo de ação - reflexão - ação, enquanto concepção de método e metodologia.

Assim, o conhecimento necessário para a compreensão crítica da problematização inicial, segundo Gouvêa (1999), será priorizado pelo professor, enfatizando abordagens conceituais e relacionais, orientando na apreensão de outras concepções para situações iniciais. Destaca-se aqui a abordagem de conhecimentos sistematizados a partir da história e dos contextos sócio culturais de construção dos conhecimentos, o que sem dúvida traz a importância dos conceitos supra disciplinares como forma organizacional das análises.

Posteriormente, temos a aplicação do conhecimento, que provoca no aluno a busca de sua autonomia, devendo abordar sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado e apreendido pelo mesmo, para compreender e interpretar tanto as situações iniciais (concepções intuitivas, prévias e do senso comum) que determinaram o seu estudo, bem como outras situações tanto teóricas como práticas. Estas situações farão o aluno perceber que o conhecimento, além de ser uma construção histórica determinada, mostra sua complexidade em suas múltiplas dimensões e está disponível para que o aluno, como cidadão, faça uso dele, para transformar suas concepções e ações e, para tal deve ser apreendido.

Dessa forma, esse procedimento pedagógico/metodológico caracteriza-se pela compreensão e transferência do conteúdo e conhecimentos adquiridos durante a organização dos mesmos e sua compreensão para o mundo da vida, ou como diz Gouvêa (1999) "... é o momento por excelência da práxis, em que se busca retomar as questões inicialmente problematizadas. É a intervenção transformadora na realidade concreta e dos modos de produção tanto como gestores, criadores e planejadores/produtores e engendradores de novos conhecimentos gerais e conhecimentos técnico-tecnológicos no espaço de sua atuação profissional e social."

Como afirma Gouvêa (1999, p.88):

Não basta a contemplação da realidade, a indiferença da constatação e da explicação apartada de seus fenômenos, é preciso transformá-la. Assim, o momento da aplicação do conhecimento corresponde a essa perspectiva de disponibilizar o conhecimento aos cidadãos para o planejamento de ações que modifique a realidade local. É importante que para se tratar de um momento intervencionista, de anúncio de proposições para a ação coletiva, seu planejamento e organização pedagógica precisam priorizar problematizações mais flexíveis e abertas que as sistematizadas nos dois momentos anteriores, para como síntese, garantir a participação consciente e diversificada de educandos e educandas como agentes efetivos da transformação a partir de suas práticas produtivas, criadoras e sociais.

Conforme o pensamento e concepção acima referidos, isto nos chama atenção para novas formas de compreender o papel do educador, diante dos princípios elencados nos pressupostos pedagógicos assumidos para os Cursos do CTISM, no sentido de reeducar nossas visões acadêmicas, políticas, sociais e culturais.

Nesta perspectiva, a pesquisa é uma atividade reflexiva e investigativa para o processo educativo e formativo do professor e do aluno. Junto a este aspecto ressurge o papel do professor-pesquisador. A pesquisa pode e deve fazer parte da vida dos professores que atuam em todos os níveis de ensino, desde que desenvolvam habilidades, saberes e atitudes que os subsidiem a esta ação teórico-metodológica. Assim, com o intuito de promover um ambiente formativo baseado na pesquisa como atividade reflexiva e investigativa, é fundamental o diálogo como a principal ação que permite a interação professor aluno de forma crítica.

É através da pesquisa que o professor terá uma ação pedagógica diferenciada, utilizando o princípio educativo da ação-reflexão-ação, relacionando a teoria e a prática e se conscientizando da realidade em que está inserido. O professor deve usar da pesquisa para lidar com as situações problemas que surgirem, criando oportunidades para que os envolvidos investiguem e compreendam aquilo que o pesquisador proporcionou, pois desta maneira o conhecimento será construído e sistematizado.

A pesquisa é importante tanto para o professor como para o aluno, devido ao processo de ensino-aprendizagem que se dará de forma mais investigativa, envolvendo os sujeitos no processo de construção e re-significação do conhecimento.

Cabe ao professor pesquisador planejar e proporcionar ações que façam com que aconteça a efetivação do desenvolvimento e do conhecimento de maneira construtiva, pois assim estas ações irão enfocar o ambiente pesquisado e educativo, também não esquecendo, que a experiência e a bagagem que o aluno traz, serão valorizadas, exploradas e respeitadas, sendo que dessa forma cada um (educador e educando) desenvolverá o seu potencial integral.

Para o CTISM, pesquisa, além de ser um ato educativo, reflexivo e formativo, é um ato político. Portanto, o enfoque na pesquisa como fonte de saber tem uma questão importante a ser considerada, que é a formação de grupos de estudos por parte de todos os profissionais envolvidos no processo educativo.

Papel dos Docentes

As estratégias pedagógicas só terão valor se os docentes participarem como agentes de transformação e estiverem integrados ao desenvolvimento do currículo, permitindo a interdisciplinaridade, através do diálogo permanente.

Outro aspecto relevante é a importância do docente ter presença contínua e marcante junto ao processo de ensino-aprendizagem, participando e interagindo com os alunos, assumindo papel de estudos parceiro no desenvolvimento das habilidades e competências necessárias aos técnicos do CTISM.

Proporcionar integração teórico-prática, na solução dos problemas, desafiando o aluno ao desenvolvimento integrado, participando e coordenando equipes, grupos, pesquisas e trabalhos orientados. Como estratégia para o bom andamento do curso os docentes contarão com o apoio da Coordenação do Curso e do Departamento de Ensino - DE.

Papel da Coordenação de Curso

O papel da Coordenação, a partir da implementação do Plano Político Pedagógico desse curso e do regimento do CTISM, deve estar voltado para o acompanhamento pedagógico do currículo, saindo da esfera meramente burocrática. Assim, compete ao coordenador do curso:

- a) Representar o seu curso nos órgãos institucionais do colégio e em todos os momentos em que se fizer necessário;
- b) Coordenar junto com o Departamento de Ensino (DE) as reformas e criações de cursos;
- c) Acompanhar o desenvolvimento das atividades acadêmicas do curso, assessorando a direção do Departamento de Ensino sempre que for

- solicitado;
- d) Gerir a distribuição das unidades curriculares aos professores de acordo com as orientações do Departamento de Ensino;
 - e) Providenciar as substituições de professores que se encontrem afastados, por motivos de viagens, eventos, ou outros, e informar ao Departamento de Ensino para que as atividades ocorram normalmente;
 - f) Informar ao Departamento de Ensino todas as substituições de professores quer sejam provisórias, quer definitivas;
 - g) Coordenar ações conjuntas com o Departamento de Ensino e com o DREC que promovam o bom andamento do curso;
 - h) Convocar professores do curso para reuniões;
 - i) Definir, com os professores, os responsáveis para acompanhar os alunos nas viagens de estudos, e também os professores responsáveis pelas supervisões e avaliações dos estágios curriculares;
 - j) Definir, com os professores, as palestras, os eventos didáticos e/ou pedagógicos;
 - k) Acompanhar o andamento das atividades escolares, analisando os resultados da aprendizagem, e sugerindo mudanças quando necessário;
 - l) Avaliar, com os professores, a metodologia de ensino utilizada, sempre que observada qualquer irregularidade no rendimento escolar, sugerindo mudanças quando necessário;
 - m) Propiciar o desenvolvimento didático-pedagógico do Colégio como um todo;
 - n) Fomentar a atualização e adequação dos currículos, visando a atender às necessidades da sociedade e do mundo do trabalho;
 - o) Promover, em conjunto com a direção do Departamento de Ensino, reuniões regulares de avaliação e desempenho das turmas, garantido a participação dos alunos, professores que atuam naquela turma bem como os demais envolvidos, encaminhando relatórios à direção do Departamento de Ensino;
 - p) Assessorar a direção do Departamento de Ensino no que se refere à orientação disciplinar dos alunos e à motivação para o desenvolvimento de atitudes de cooperação, éticas e de responsabilidade acadêmica profissional.

Papel do Departamento de Ensino - DE

A relação interdisciplinar e o desenvolvimento do trabalho conjunto dos docentes serão alcançados com o apoio e o acompanhamento pedagógico do Departamento de Ensino e da coordenação do Curso. Portanto caberá à Direção do Departamento de Ensino:

- a) Manter-se constantemente atualizado com relação às políticas do Ensino Profissional Técnico e Tecnológico;
- b) Estimular o corpo docente para o desenvolvimento integrado e cooperativo

- de educação dos alunos;
- c) Prestar assessoramento à Direção, aos Departamentos e às Coordenações em assuntos pertinentes ao ensino, visando assegurar a unidade de ações;
 - d) Orientar o corpo docente na efetivação de mudanças que sejam necessárias no processo ensino-aprendizagem;
 - e) Promover reuniões didático-pedagógicas, com vistas ao aprimoramento dos professores;
 - f) Sugerir modificações nos programas de disciplinas, nas competências, na organização curricular e na avaliação do ensino;
 - g) Acompanhar programas e atividades extracurriculares que venham a complementar a formação dos alunos e dos professores;
 - h) Promover o intercâmbio de experiências didático-pedagógicas, no âmbito do CTISM ou fora do mesmo;
 - i) Promover reuniões de pais, alunos e professores, visando à integração do CTISM com a comunidade escolar;
 - j) Ser o articulador e proponente das políticas e práticas pedagógicas;
 - k) Integrar o corpo docente em ações didático-pedagógicas;
 - l) Acompanhar e avaliar os resultados das estratégias pedagógicas e redefinir novas orientações;
 - m) Promover todas as ações necessárias para o registro e acompanhamento das atividades didático-pedagógicas do CTISM.

Data: ____ / ____ / ____

Direção do DE



Em conformidade com a legislação, que regulamenta a Educação Profissional Técnica, e a proposta pedagógica do Colégio Técnico Industrial, a metodologia adotada no curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio é a de currículo por componentes curriculares, baseada em competências, habilidades e bases técnico-científicas, utilizando estratégias pedagógicas que possibilitem o desenvolvimento de um ensino contextualizado, interdisciplinar e flexível.

Neste contexto, a proposta curricular do CTISM está centrada no desenvolvimento de competências que exigirão uma prática pedagógica pautada na interação com o aluno e na construção do seu conhecimento. Assim, as iniciativas dos alunos, o diálogo, os diferentes estágios de desenvolvimento cognitivo, a autonomia, as situações reais, o ambiente e o contexto em que a escola está inserida farão o professor criar e recriar sua didática, fazendo dos alunos sujeitos ativos no processo ensino aprendizagem, favorecendo um comportamento dialógico, baseado na interação, na construção de conceitos, na busca da melhoria do ensino, criando uma integração de conhecimento. Nesta perspectiva, tratamos as estratégias pedagógicas, como os recursos utilizados diariamente pelos professores, para conseguir observar na relação professor-aluno a forma de aprendizado de cada sujeito, podendo assim, intervir de maneira consciente e direcionada, uma vez que "é no contexto interativo que o professor busca o saber do aluno para que sua intervenção pedagógica seja produtiva no sentido de promover o desenvolvimento do aprendiz". (Pinheiro, 2004, p.37)

Portanto, as estratégias a serem incorporadas ao desenvolvimento do currículo terão caráter investigativo e construtivo, levando o aluno a ser responsável pelo seu aprendizado. Os componentes curriculares previstos na nova matriz requerem o desenvolvimento da capacidade de aprender a aprender; de articular conhecimentos, de desenvolver habilidades e atitudes; de saber buscar informações para resolução de problemas. A formação do aluno deve ter como alvo principal a aquisição de conhecimentos básicos, o desenvolvimento de capacidades de pesquisar, de aprender, criar, formular, ao invés do simples exercício de memorização.

As competências, habilidades e bases tecnológicas estão descritas a seguir, compondo a Estrutura Curricular e os Componentes Curriculares, visando tornar claro o itinerário que os alunos deverão seguir até a conclusão do curso.

Os alunos, para receberem a titulação de Técnico em Eletrotécnica, deverão ter concluído com aprovação todas as componentes curriculares, inclusive o Estágio Obrigatório.

Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado é um período de aprendizagem profissional, social e cultural em uma organização - empresa - onde o aluno vivencia situações reais e práticas de trabalho relacionadas à sua área de formação, ampliando seus conhecimentos e possibilidades de inserção no mercado de trabalho.

A escola oportuniza um permanente intercâmbio com o mundo do trabalho, as inovações tecnológicas e processos de produção, através do contato permanente dos professores com o ambiente de indústria, pelo acompanhamento e orientação dos estagiários. No Estágio Supervisionado o estudante faz seu primeiro contato com a realidade da empresa, saindo do ambiente acadêmico com seus princípios teóricos e vislumbrando a complexidade daquele novo mundo, suas tecnologias, procedimentos, cultura e ambiente.

No estágio, a teoria é colocada à prova e a capacidade de relacionamento do estudante é exigida, resultando em enorme retorno, pois o motiva frente ao desafio. Na empresa, o aluno consegue medir seu atual estado profissional, comparando-o com o de outros colaboradores da empresa, tornando-se consciente de sua área profissional e absorvendo o conhecimento ali existente. Desta forma, o aluno torna-se um ser humano mais autônomo em sua formação e, portanto, capaz de absorver mais das condições oferecidas. O Estágio Supervisionado tem como finalidade integrar o aluno ao mundo do trabalho, considerando as competências adquiridas com a construção profissional e social, buscando as seguintes funções:

- a) dar um referencial à formação do estudante;
- b) esclarecer seu real campo de trabalho após sua formação;
- c) motivá-lo ao permitir o contato com o real: teoria x prática;
- d) dar-lhe consciência das suas necessidades teóricas e comportamentais;
- e) dar-lhe uma visão geral do setor produtivo e da empresa em especial;
- f) descobrir áreas de interesse para a sua própria especialização no decorrer do curso.

O Estágio Curricular Supervisionado é planejado levando-se em conta o Projeto Pedagógico, com ênfase no perfil profissional de conclusão do curso e na natureza da ocupação, objeto da qualificação ou habilitação profissional pretendida.

A carga horária mínima de estágio obrigatório do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio é 400 horas.

O Estágio Curricular Supervisionado é planejado, executado e avaliado em conformidade com a legislação nacional vigente, com o Projeto Político Pedagógico, com as normas internas do CTISM e o Projeto Pedagógico do Curso, que regulamentam os estágios curriculares supervisionados dos cursos de educação profissional técnica de nível médio. O ingresso dos estagiários nos campos de estágio se dá: a) mediante convênio entre a Instituição de Ensino e a organização concedente do estágio; b) termo de compromisso entre a concedente e o estagiário, com anuência da escola; e c) plano de estágio no qual constam as atividades a serem desenvolvidas no transcorrer do estágio e a indicação do supervisor de estágio da organização concedente e o Professor Orientador indicado pelo CTISM.

O acompanhamento do estagiário é realizado pelo Departamento de Relações Empresariais e Comunitárias, Coordenação e professores do curso, através de reuniões, encontro de estagiários, visitas de supervisão/orientação realizadas por professores do curso aos campos de estágio e também por meio de outras formas de acompanhamento a distância, como por exemplo, e-mail e telefone. Na organização concedente o estagiário é acompanhado e orientado por um supervisor de estágio por ela indicado.

A avaliação do estagiário é realizada através da apresentação do relatório de estágio, termo de realização de estágio emitido pela concedente e fichas de avaliação preenchidas pelo estagiário.

Além do estágio curricular supervisionado, o CTISM está envolvido em diversos outros projetos e estratégias pedagógicas como: encontros de estagiários, ciclos de palestras, mini-cursos, visitas técnicas, cursos básicos para empresas e menores carentes, e participação em feiras.

ENCONTRO DE ESTAGIÁRIOS: O CTISM realiza encontros anuais de estagiários, que têm por objetivo promover a interação entre alunos, estagiários, docentes, ex-alunos, supervisores de estágio das organizações concedentes de estágio, representantes de agências de integração escola-empresa. Essa Política Institucional permite uma maior aproximação com o pessoal ligado às áreas de gestão de pessoas das empresas e a coleta de informações para melhoria da gestão do estágio e busca de subsídios para as atualizações e adequações dos componentes curriculares dos cursos ou sinalização para abertura de novos cursos.

VISITAS TÉCNICAS: São as chamadas visitas de estudos a indústrias e feiras.

Têm como objetivo proporcionar ao aluno um rápido contato com o mundo do trabalho, novas tecnologias e processos de produção das indústrias. Para os alunos dos primeiros e segundos anos dos cursos técnicos são proporcionadas visitas a indústrias de Santa Maria e para os formandos são organizadas visitas a indústrias e feiras no estado e outros estados do País.

MINICURSOS E PALESTRAS: O CTISM também proporciona aos seus alunos e professores palestras e mini-cursos de atualização e/ou complementação da formação geral e profissional.

Data: _____ / _____ / _____

Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

ESTRUTURA CURRICULAR



CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO				
	Nome do componente	CH	Horas aula	H/sem
	1º Ano			
LPT	Língua Portuguesa	80		2
LEM	Língua Estrangeira Moderna	80		2
ART	Artes	80		2
EDF	Educação Física	80		2
GEO	Geografia	80		2
FIL	Filosofia	40		1
SOC	Sociologia	40		1
MAT	Matemática	120		3
FIS	Física	120		3
QUI	Química	120		3
ALG	Algoritmos e Programação	120		3
RED	Redes de Computadores e Comunicação de Dados	80		2
FCH	Fundamentos da Computação e Hardware	120		3
	Carga Horária Total 1º Ano	1160		29
	2º Ano			
LPT	Língua Portuguesa	80		2
LIT	Literatura Brasileira	80		2
LEM	Língua Estrangeira Moderna	80		2
EDF	Educação Física	80		2
HIS	História	80		2
GEO	Geografia	80		2
FIL	Filosofia	40		1
SOC	Sociologia	40		1
MAT	Matemática	120		3
FIS	Física	120		3
BIO	Biologia	80		2
PG1	Programação Web I	120		3
BAN	Banco de Dados	160		4
APS	Análise e Projeto de Sistemas Web	80		2
ETS	Ética Profissional e Segurança do Trabalho	80		2
	Carga Horária Total 2º Ano	1320		33
	3º Ano			
LPT	Língua Portuguesa	80		2
LIT	Literatura Brasileira	80		2
LEM	Língua Estrangeira Moderna	80		2
HIS	História	80		2
FIL	Filosofia	40		1
SOC	Sociologia	40		1
MAT	Matemática	120		3
BIO	Biologia	80		2
QUI	Química	80		2
PG2	Programação Web II	120		3
INT	Interfaces Homem-Máquina	120		3
SGC	Sistemas de Gestão de Conteúdos	80		2
GES	Princípios de Gestão	120		3
	Carga Horária Total 3º Ano	1120		28
	Total Horas Aula	3600		90
	Total Horas Relógio	3000		
ECS	Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado	400		
	Total	3400		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: Língua Portuguesa

SIGLA: LPT

CARGA HORÁRIA: 80 horas

Ano: 1º Ano

OBJETIVOS

- Reconhecer que a língua é um patrimônio cultural e que dela nos apropriamos para nossa constituição de sujeitos, capazes de interagir com o universo que nos cerca, ou seja, nas mais diversas práticas sociais, políticas, econômicas, de que participamos;
- Formar-se como cidadão capaz de perceber o mundo e de atuar sobre ele, não sendo apenas um espectador, um acumulador de conhecimentos, mas um agente transformador de si mesmo e do mundo;
- Estabelecer conexões entre os conhecimentos das diversas áreas e disciplinas possibilitando ao estudante cruzar o conhecimento de cada uma das áreas com as demais.

Objetivos específicos:

- Dividir o texto em partes;
- Explicitar relações entre as partes;
- Descrever a configuração do texto;
- Determinar o tema genérico e específico do texto;
- Expressar a ideia principal;
- Expressar as ideias secundárias e estabelecer sua relação com a principal;
- Parafrasear ideias explícitas;
- Explicitar ideias implícitas;
- Identificar os argumentos utilizados;
- Distinguir ideias próprias de ideias do texto;
- Inferir o objetivo do texto;
- Inferir o tipo de destinatário;
- Expressar a localização no tempo e no espaço;
- Expressar o sentido de palavras e expressões no contexto;
- Identificar recursos linguísticos expressivos utilizados no texto;
- Descrever a rede de relações semânticas que se estabelece entre os elementos dos períodos e parágrafos do texto;
- Identificar os diferentes tipos de texto;
- Leitura de textos informativos, persuasivos, lúdicos (notícia, reportagem, editorial, literários, crônica, conto, fato histórico, relato, fábula, charge, publicidade, história em quadrinhos, cartas, etc.);
- Reelaborar o texto, mudando o ponto de vista;
- Traduzir o não-verbal em verbal. Reelaborar o texto, transformando o poema em prosa e vice-versa;
- Transformar discurso direto em indireto e vice-versa;
- Passar de um nível de linguagem para outro;
- Distinguir fonema e letra;
- Classificar encontros vocálicos;
- Distinguir encontros consonantais e dígrafos;
- Classificar palavras quanto à tonicidade;
- Relacionar a tonicidade às regras de acentuação;
- Separar corretamente as sílabas;

- Justificar a acentuação gráfica de quaisquer palavras;
- Escrever corretamente palavras do léxico português;
- Depreender o sentido de palavras com base nos elementos que as constituem;
- Classificar os elementos mórfitos que constituem a estrutura da palavra;
- Reconhecer o processo envolvido na formação de palavras;
- Aplicar o hífen observando os critérios de formação das palavras;
- Distribuir palavras quanto às seguintes classes e flexões: artigo, adjetivo, numeral, substantivo e pronome;
- Depreender o sentido das palavras com base no contexto;
- Conceituar e classificar as correspondências empresariais e oficiais;
- Reconhecer e aplicar as qualidades da Redação Técnica;
- Reconhecer e aplicar a tipologia de documentos.

PROGRAMA

1 - O TEXTO: LEITURA E PRODUÇÃO

- 1.1 Estrutura do texto
 - 1.1.1 Partes
 - 1.1.2 Relações entre as partes
- 1.2 Plano do conteúdo
 - 1.2.1 Tema e sua delimitação
 - 1.2.2 Ideia principal
 - 1.2.3 Ideias secundárias
 - 1.2.4 Ideias explícitas x implícitas
 - 1.2.5 Argumentos
 - 1.3 Interação autor x texto x leitor
 - 1.3.1 Objetivo do texto
 - 1.3.2 Destinatário
 - 1.3.3 Circunstâncias
 - 1.4 Plano linguístico
 - 1.4.1 Significação de palavras e expressões no contexto
 - 1.4.2 Recursos expressivos
 - 1.4.3 Relações de sentido entre elementos do texto (coesão referencial e sequencial)
 - 1.5 Tipos de texto
 - 1.6 Produção de texto
 - 1.6.1 Translação de uma linguagem para outra (não-verbal para verbal, poesia para prosa, etc.)
 - 1.6.6 Tipos de discurso

2 - ESTUDO DA LÍNGUA

- 2.1 Níveis de linguagem
- 2.1.1 Variedades regionais e sociais
- 2.2 Fonética e fonologia
 - 2.2.1 Fonema e letra
 - 2.2.2 Encontros vocálicos
 - 2.2.3 Encontros consonantais e dígrafos
 - 2.2.4 Tonicidade
 - 2.2.5 Sílaba
- 2.3 Aspectos gráficos
 - 2.3.1 Acentuação
 - 2.3.2 Ortografia
- 2.4 Morfologia
 - 2.4.1 Estrutura das palavras
 - 2.4.2 Formação das palavras
 - 2.4.3 Emprego do hífen
 - 2.4.4 Classes de palavras e flexões (artigo, adjetivo, numeral, substantivo e pronome)
- 2.5 Semântica
 - 2.5.1 Significação das palavras (sinônimos, homônimos e parônimos)

3 CORRESPONDÊNCIA EMPRESARIAL E OFICIAL

- 3.1 Qualidades da Redação Técnica
- 3.2 Conceitos básicos relativos à datilografia e à digitação
- 3.3 Tipologia de documentos
 - 3.3.1 Cartas

- 3.3.2 Curriculum vitae
- 3.3.3 Relatório
- 3.3.4 Ata
- 3.3.5 Abaixo-assinado
- 3.3.6 Ordem de Serviço
- 3.3.7 Atestado
- 3.3.8 Requerimento
- 3.3.9 Comunicação
- 3.3.10 Contrato
- 3.3.11 Procuração
- 3.3.12 Memorando
- 3.3.13 Ofício

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

As estratégias utilizadas almejam uma relação dialógica em sala de aula, privilegiando estudos atualizados e contextualizados que permitam a inserção do aluno. A experimentação terá papel importante, procurando despertar no aluno a capacidade de elaborar hipóteses, testar dados e organizar os resultados obtidos.

A apresentação de seminários propiciará a utilização de recursos audiovisuais, cartazes e transparências, além da interação com os colegas e o professor.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização.

Serão realizados debates, seminários, trabalhos em grupo, provas e produção de texto. Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CEGALLA, Domingos Pascoal. **Novíssima Gramática**.
FIORIN, José Luiz & SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1990.
TERRA, Ernani. **Curso Prático de Gramática**. São Paulo: Scipione.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABREU, Antônio Soárez. **Curso de Redação**. São Paulo: Ática, 1991.
CARNEIRO, Agostinho Dias. **Redação em Construção - A escritura do texto**. 1^a ed. São Paulo: Moderna, 1995.
_____. **Redação em Construção-Interpretação de textos**. 1^a ed. São Paulo: Moderna, 1995.
CEREJA, William R. e Magalhães & COCHAR, Thereza. **Gramática reflexiva**.
FARACO, Carlos Emílio & MOURA, Francisco M. **Língua e Literatura**. 22^a ed. São Paulo: Ática, 1993. 3v.
FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e Coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1991.
FIORIN, José Luiz & SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de Texto: leitura e relação**. São Paulo: Ática, 1996.
GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna**. 13^a ed. Rio: Fundação Getúlio Vargas, 1986.
INFANTE, Ulisses. **Curso de gramática aplicada aos textos**. São Paulo: Scipione, 1995.
_____. **Do texto ao texto: Curso prático de leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 1991.
INFANTE, Ulisses e NICOLA, José de. **Gramática Essencial**. São Paulo: Scipione.
KASPARY, Adalberto J. **Redação Oficial: normas e modelos**. Porto Alegre: Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos, 1975.
KOCH, Ingredore Villaça & TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. 3^a ed. São Paulo: Contexto, 1991.
KOCH, Ingredore Villaça. **A coesão textual**. 3^a ed. São Paulo: Contexto, 1991.
MORENO, C. & GUEDES, P.C. **Curso básico de redação**. Porto Alegre: Audipel,

- 1977.
- PASQUALE & ULISSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997.
- ROSSIGNOLI, Walter. **Português - Teoria e Prática**. Ática.
- SERAFINI, Maria Teresa. **Como escrever textos**. São Paulo: Globo, 1994.
- SOARES, Magda B. & CAMPOS, Edson N. **Técnica de redação**. Rio: Ao Livro Técnico, 1978.
- TERRA, Ernani. **Curso Prático de Gramática**. São Paulo: Scipione.
- TUFANO, Douglas. **Estudos de Redação**. São Paulo: Editora Moderna, 1996.
- VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e Textualidade**. São Paulo: Martins Fontes.
- VANOYE, Francis. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.



DISCIPLINA: Língua Estrangeira Moderna - Língua Inglesa

SIGLA: LEM

CARGA HORÁRIA: 80 horas

Ano: 1º ano

OBJETIVOS

Esta disciplina pretende capacitar o estudante, através dos conteúdos programáticos a:

- Perceber a comunicação em língua estrangeira como um instrumento relevante para a formação profissional, acadêmica ou pessoal no mundo moderno;
- Usar a Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações técnicas, científicas e gerais;
- Desenvolver as quatro habilidades linguísticas da língua inglesa (audição, fala, leitura e escrita);
- Produzir textos e diálogos em Língua Inglesa;
- Compreender e interpretar textos técnicos e científicos;
- Utilizar os mecanismos de coesão e coerência na produção oral e/ou escrita;
- Utilizar as estratégias verbais e não-verbais para compensar as falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção oral e escrita;
- Compreender de que forma certa palavra ou expressão pode ser interpretada em razão de seu uso em determinado contexto;
- Reconhecer o tempo verbal mais adequado à situação na qual se processa a comunicação e o vocabulário que melhor reflete a ideia que pretende comunicar;
- Saber distinguir as variantes linguísticas (trabalhando identidades ou especificidades da Língua Inglesa e da Língua Portuguesa);
- Respeitar as diferenças e o próximo.

PROGRAMA

1. Saudações e profissões
2. Verbo to be: formas no presente e no passado, e formas contrárias
3. Presente Simples e Contínuo
4. Advérbios de frequência
5. Pronomes demonstrativos e interrogativos
6. Futuro com be going to
7. Imperativo
8. Pronomes pessoais
9. Plural
10. Passado Simples e Contínuo
11. Palavras cognatas
12. Pronomes possessivos, possessivos adjetivos e reflexivos
13. Verbos modais
14. Substantivos contáveis e incontáveis
15. Graus comparativos e superlativos
16. Preposições
17. Dias da semana, meses do ano, estações do ano e datas comemorativas (números ordinais e cardinais)
18. Vocabulário de uso geral e termos técnicos
19. Leitura de textos técnicos aplicados à área específica

20. Elementos de coesão e coerência do texto
21. Identificação do gênero textual (manuais de instrução, bulas, publicidade, artigos técnicos, receitas, folders, poemas, etc.)
22. Exercícios de fala, audição e produção escrita

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

As quatro habilidades linguísticas (audição, fala, leitura e escrita) serão trabalhadas nos 1ºs e 2ºs anos do curso. Por vezes, cada turma será divida em dois grupos para a realização de atividades de fala e de audição. Para que isso aconteça, será necessário o auxílio de bolsistas ou de professores estagiários do curso de Letras da UFSM. Esse trabalho em equipe terá constante acompanhamento didático e pedagógico, tanto da professora responsável pela disciplina, como do professor responsável pelas orientações de estágio. As aulas primarão pelo significado e pela interação entre os falantes, suas intenções e funções línguísticas. O ensino de gramática não será o foco principal. Ele será apenas um suporte para o desenvolvimento das referidas habilidades. O professor agirá como coordenador e facilitador da aprendizagem, providenciando materiais e circunstâncias para que o aluno pense e interaja na língua-alvo. As dinâmicas de trabalho serão variadas, sendo que as tarefas poderão ser realizadas em pares ou grupos, colaborativas ou dramatizadas.

Os encontros serão constituídos de três etapas: apresentação de conteúdo, exercícios práticos e produção. Músicas e filmes serão utilizados como recursos lúdicos, sempre relacionados ao conteúdo/tema vigente, pois facilitam a aquisição do idioma. Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula (quadro branco, aparelhos de vídeo e áudio, data show e computador).

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização.

No decorrer do ano letivo, poderão ser realizados debates, trabalhos e provas. Essas avaliações poderão ser em grupo ou individual, com ou sem consulta aos materiais didáticos. Haverá também prova oral, para a observação do desenvolvimento da fala de cada aluno.

Essa disciplina basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FÜRSTENAU, E. **Novo dicionário de termos técnicos, Inglês/Português.** 24ª ed. São Paulo: Globo, 2010.
- OXFORD: **Advanced learner's dictionary.** 5th ed. NY: Oxford, 1995.
- RICHMOND EDUCAÇÃO (org). **Upgrade** (Volumes 1, 2 e 3). 1^a ed. São Paulo: Richmond, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COOPER, R. LAVERY, M. & RINVOLUCRI, M. **Resource books for teachers: video.** Oxford University Press: New York, 1996.
- FRANKEL, Irene & KIMBROUGH, Victoria. **Gateways I.** Oxford University Press: New York, 1998.
- FRANKEL, Irene & KIMBROUGH, Victoria. **Gateways II.** Oxford University Press: New York, 1998.
- HALLIDAY, M. A. K. & R. Hassan. **Cohesion in English.** London: Longman, 1976.
- KLEIMAN, A. **Oficina de leitura: teoria e prática.** São Paulo: UNICAMP, 1991.
- KOCH, I.V. e TRAVAGLIA, L.C. **Texto e Coerência.** 4^aed. São Paulo: Cortez, 1995.
- KOCH, Ingedore. **A coesão textual.** São Paulo: contexto, 1991.
- KOCH, Ingedore & L. C., Travaglia. **A coerência textual.** São Paulo: contexto, 1991.
- LIBERATO, W. **Compact English Book: Inglês - Ensino Médio.** São Paulo: FTD. 1998.
- MOTTA-ROTH, Desireé. (org): **Leitura em língua estrangeira na escola: teoria**

- e prática.** Santa Maria: UFSM, PROGRAD, COPERVES, CAL, 1998.
- MURCIA, M-C., BRINTON, D. M. & GOODWIN, J. M. **Teaching Pronunciation: a reference for teachers of English to speakers of other languages.** Cambridge University Press: New York, 1996.
- PRESCHER, Amos. **The New Simplified Grammar.** 3^a ed. São Paulo: Richmond Publishing, 2004.
- RICHARDS, Jack & RODGERS, Theodore S. **Approaches and Methods in Language Teaching.** Cambridge University Press: New York, 1995.
- SWAN, Michael. **Practical English Usage.** 3rd Ed. Oxford University Press: New York, 2009.
- The Heinle Picture Dictionary: International Student Edition.** Boston: Thomson Heinle, 2005.
- UR, Penny. **A course in language teaching: practice and theory.** Cambridge University Press: New York, 1996.
- UR, Penny & WRIGHT, Andrew. **Five-minute activities: a resource book of short activities.** Cambridge University Press: New York, 1992.
- WETZ, Ben. **American Adventures - Starter.** Oxford University Press: New York, 2010.
- WETZ, Ben. **American Adventures - Elementary.** Oxford University Press: New York, 2010.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Artes**

SIGLA: **ART**

CARGA HORÁRIA: **80 horas**

Ano: **1º ano**

OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos uma aproximação da Arte em suas diferentes linguagens, quais sejam: as Artes, a Música e o Teatro, a fim de que sejam estimulados à criação e a crítica artística nos mais diferentes espaços sociais e culturais.

PROGRAMA

- 1. ARTE BRASILEIRA**
 - 1.1. Arte Afro-brasileira
 - 1.2. Arte Indígena
- 2. ARTE CONTEMPORÂNEA**
 - 2.1. Movimentos Artísticos
 - 2.2. Movimentos Musicais
 - 2.3. Expressão corporal
- 3. A ARTE NO CONTEXTO TECNOLÓGICO**

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

As aulas serão ministradas a partir de aulas expositivas e dialógicas; aulas práticas (trabalhos artísticos, musicais e encenações); visitas a exposições artísticas, apresentações musicais e peças teatrais; e convite de profissionais das diferentes linguagens. Os Recursos didáticos que poderão vir a ser usados o Data-show e Espaços e materiais alternativos (cada uma das linguagens apresenta espaços e materiais específicos para o desenvolvimento das atividades. Na medida do possível estes serão providenciados).

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de dois modos:

- Avaliação do entendimento do conteúdo pelo aluno:

As avaliações serão realizadas por meio de discussões sobre o conteúdo, acompanhamento diário das atividades e trabalhos teóricos e práticos que estimulem a criatividade e a criticidade do aluno.

- Avaliação do desenvolvimento da aula:

Serão realizadas avaliações, pelo professor e pelo aluno, do andamento das aulas. Este tipo de avaliação terá como objetivo a constante readaptação dos conteúdos com as necessidades apresentadas pela turma.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Arte.** Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1997.

HERNÁNDEZ, F. **Catadores da Cultura Visual: proposta para uma nova narrativa educacional.** Porto Alegre: Mediação, 2007.

PROENÇA, G. **História da Arte.** São Paulo: Ática, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARCHER, M. **Arte Contemporânea - uma história concisa.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- ARGAN, G. C. **Arte Moderna.** São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- BARBOSA, A. M. **Arte-educação no Brasil: das origens ao Modernismo.** São Paulo: Perspectiva, 1978.
- CAUQUELIN, A. **Arte Contemporânea uma introdução.** São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- FERREIRA, T. **A escola no teatro: e o teatro na escola.** Porto Alegre: Mediação, 2006.
- KRIEGER, E. **Descobrindo a musica: ideias para sala de aula.** Porto Alegre: Sulina, 2007.
- MARTINS, R.; TOURINHO, I. (Orgs.) **Educação da Cultura Visual: narrativas de ensino e pesquisa.** Santa Maria: Edufsm, 2009.
- OLIVEIRA, A. J. **Musica na escola brasileira.** Porto Alegre: Associação Brasileira de Educação Musical, 2001.
- OLIVEIRA, J. e GARCEZ, L. **Explicando a Arte.** Rio de Janeiro: Edioutro, 2002.
- SPOLIN, V. **O Jogo Teatral no livro do diretor.** São Paulo: Perspectiva, 1985.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Educação Física**

SIGLA: **EDF**

CARGA HORÁRIA: **80 horas**

Ano: **1º ano**

OBJETIVOS

Integrar o aluno na cultura corporal do movimento, formando um cidadão que vai produzi-la e transformá-la, instrumentalizando-o para usufruir das especificidades práticas em benefício do exercício crítico da cidadania e da melhoria da qualidade de vida, dando oportunidade a todos os alunos para que desenvolvam as suas potencialidades, de forma democrática. Busca-se justificar a importância da Educação Física Escolar enquanto promotora do desenvolvimento integral do aluno, respeitando seus limites e valorizando suas experiências.

Para o primeiro ano, tem como objetivos específicos proporcionar atividades diversificadas que desenvolvam a consciência corporal, os jogos recreativos, as noções básicas de modalidades esportivas, a compreensão dos aspectos fisiológicos e a socialização, estimulando assim atitudes de cooperação e respeito, entendendo a prática permanente como forma de manutenção da saúde. Oportunizar também, práticas relacionadas à cultura regional e acompanhar o crescimento físico dos alunos.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO À DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

1.1 Conceitos gerais da Educação Física

2. CONHECIMENTO SOBRE O CORPO

2.1 Osso

2.2 Músculos

2.3 Articulações

2.4 Aspectos funcionais

2.5 Sistema circulatório

2.6 Sistema respiratório

2.7 Sensações corporais

2.8 Expressão corporal

2.9 Percepção espaço-temporal e ritmo

2.10 Avaliação Antropometria

3. EXPRESSÃO CORPORAL COM ÊNFASE NO FOLCLORE

3.1 Sedentarismo e atividade física

3.2 Conceitos e causas de sedentarismo

3.3 Benefícios da atividade física

4. BASQUETEBOL

4.1 Introdução à modalidade

4.2 Estratégias e materiais alternativos

4.3 Fundamentos

5. VOLEIBOL

5.1 Introdução à modalidade

5.2 Estratégias e materiais alternativos

5.3 Fundamentos

6. ATLETISMO

6.1 corridas de velocidade e resistência

6.2 Alongamento e flexibilidade

7. HANDEBOL

7.1 Introdução à modalidade

7.2 Fundamentos do handebol

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas;
- Aulas teórico-práticas;
- Contextualização sobre os conhecimentos do corpo com a prática da atividade física;
- Exposição de vídeos, slides, etc.;
- Palestras;
- Trabalhos teóricos e práticos.

AVALIAÇÃO

- Diagnóstica;
- Formativa;
- Participativa/autoavaliação.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRACHT, V. **Educação Física e aprendizagem social**. Porto Alegre: Magister, 1992.
- MATTOS, Mauro G. & NEIRA, Marcos G. **Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola**. São Paulo: Phorte Editora, 2000.
- BRASIL - Secretaria de Educação Básica. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. 239 p. (Orientações Curriculares para o ensino médio; volume 1) Brasília, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALEGRETTI, Maria I. **A Educação Física nos Colégios Técnicos de II Grau da UFSM**. 1995. Monografia (Especialização em Educação Física). Universidade Federal de Santa Maria, 1995.
- BENEDETTI, Pio Augusto. **Educação Física no Ensino Médio: Um Estudo de Caso Numa Escola Técnica**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, 2008.
- BETTI, M. **Ensino de primeiro e segundo graus: educação física para quê?** Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.3, n.2, p.282-7, 1992.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988: atualizada até a Emenda Constitucional n. 20, de 15-12-1998. 21^a ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
- CARVALHO, A.; SALLES, F.; GUIMARÃES, M. (orgs.) **Adolescência**. Belo Horizonte, editora UFMG, 2002.
- CASTELLANI FILHO L. **Educação Física no Brasil; a história que não se conta**. Campinas: Papirus, 1991.
- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.
- FRIGOTTO, G. CIAVATTA, M(Org.) **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho**, Brasília: MECSEMTEC, 2004.
- KLOSINSKI, Gunter. **Adolescência hoje: situações, conflitos e desafios**. Petrópolis: Vozes, 2006.
- MALDONADO, G. de R. **A educação Física e Esporte e o Adolescente: A Imagem Corporal e a Estética da transformação na Mídia Imprensa**. In: Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte - Ano 5, número 1 , 2006.
- ORTEGA, Francisco. **Das utopias sociais às utopias corporais: identidades somáticas e marcas corporais**. In: Revista Ciência e Vida - Sociologia: Especial juventude brasileira. São Paulo: Scala, Setembro/2007.

OBS: Livros de regras e Desportivos: Serão utilizadas as informações oficiais atualizadas das federações e confederações de cada esporte.



DISCIPLINA: Geografia

SIGLA: GEO

CARGA HORÁRIA: 80 horas

Ano: 1º ano

OBJETIVOS

Considerando a ciência geográfica, desde sua sistematização no século XIX até as transformações atuais, como uma ciência de caráter interdisciplinar e tendo essencialmente as questões relativas à apropriação do espaço geográfico pelo homem, como principal objeto de estudo, alguns objetivos que se destacam no estudo da Geografia no Ensino Médio, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais são:

- contribuir para o entendimento do mundo atual;
- compreender os processos de apropriação dos espaços pelos homens;
- compreender as formas de organização do espaço geográfico;
- compreender o sentido dos arranjos econômicos e a composição cultural das paisagens;

Ainda com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais e considerando as especificidades do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, três grandes campos de competências e habilidades estão previstas para serem alcançadas ao longo do 1º ano. São elas:

Representação e comunicação

Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados.

Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográficas e geográfica, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e freqüência dos fenômenos naturais e humanos.

Investigação e compreensão

Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território.

"Analizar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas - local, regional, nacional e global." (PCN-Ensino Médio)

Contextualização sócio-cultural

"Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual a sua essência, ou seja, os processos históricos, construídos em diferentes tempos, e os processos contemporâneos, conjunto de práticas dos diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço." (PCN-Ensino Médio)

Articular os principais conceitos da Ciência Geográfica (paisagem, território, lugar, região) com a observação, descrição, organização de dados e informações do espaço geográfico considerando as escalas de análise.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO À GEOGRAFIA

1.1 Introdução aos principais conceitos operacionais: Território, Paisagem, Região, Lugar e Espaço Geográfico

- 1.2 O objeto de estudo da Geografia
1.3 Regionalização do Espaço Brasileiro: uma revisão conceitual e embasamento para continuidade de estudos nas temáticas variadas
1.4 Regiões Geoeconômicas, Macrorregiões do IBGE, Regiões Brasileiras e Regionalismo Literário.
- 2. ESPAÇO GEOGRÁFICO: Orientação, Localização, Representações e Cartografia**
- 2.1 Orientação
2.2 Coordenadas Geográficas, Paralelos, Meridianos
2.3 Movimentos da Terra, Estações do ano, Zonas Climáticas
2.4 Fusos Horários, Horário de verão
2.5 Origens da Cartografia: histórico, desenvolvimento de técnicas e os primórdios da Globalização
2.6 Projeções Cartográficas e visões de mundo: o Estado-Nação, Fronteiras e Territórios
2.7 Escala e Elementos da Cartografia
2.8 Cartografia temática, Cartas Topográficas e Fotos Aéreas
2.9 Novas tecnologias associadas à Cartografia
2.9.1 Sensoriamento remoto e Imagens de Satélite
2.9.2 Cartografia Digital
2.9.3 SIG
- 3. ESTRUTURA GEOLÓGICA**
- 3.1 Formação do Universo e da Terra
3.2 Deriva Continental e Tectônica de placas
3.3 Estruturas geológicas: Bacias Sedimentares, Dobramentos Modernos e Antigos
- 4. RELEVO: Estruturas e Formas**
- 4.1 Agentes modeladores do relevo: exógenos e endógenos
4.2 Morfologia do Relevo
4.3 Classificação do Relevo Brasileiro
- 5. SOLO E O EQUILÍBRIO AMBIENTAL**
- 5.1 Perfil de solo
5.2 Fatores de formação dos solos
5.3 Usos e conservação dos solos
- 6. O CLIMA, O ESPAÇO GEOGRÁFICO E O HOMEM**
- 6.1 Tempo e clima
6.2 Fatores do clima
6.3 Circulação Geral da Atmosfera: massas de ar e correntes marinhas
6.4 Tipos de climas
6.5 Clima e Massas de Ar que atuam sobre o Brasil
6.6 Mudanças climáticas: o homem e o meio ambiente
6.6.1 Aquecimento global
6.6.2 Efeito estufa
6.6.3 El Niño e La Niña
6.6.4 Camada de Ozônio
6.6.5 Inversão Térmica
6.6.6 Ilhas de Calor
6.6.7 Chuvas Ácidas
- 7. RECURSOS HÍDRICOS NO ESPAÇO GEOGRÁFICO**
- 7.1 Hidrosfera: Sistema fechado e disponibilidade de água para o homem
7.2 Tipos de reservatórios
7.3 Águas subterrâneas e impactos da utilização
7.4 Bacias hidrográficas: drenagem e conceitos
7.5 Hidrografia Brasileira e Gestão das águas
- 8. ESPAÇO GEOGRÁFICO E OS DOMÍNIOS DE VEGETAÇÃO**
- 8.1 Principais domínios fitogeográficos no mundo
8.2 Domínios Morfoclimáticos brasileiros
8.3 Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)
- 9. PRODUÇÃO DE ENERGIA E O ESPAÇO GLOBAL**
- 9.1 Apropriação dos Recursos Naturais e fontes de energia
9.2 A Distribuição Espacial dos Recursos no Mundo Globo.
9.3 Produção de energia no Brasil
9.3.1 Recursos Minerais no Brasil e no Mundo
9.3.2 Recursos Energéticos no Brasil e no Mundo
- 10. ESPAÇO GEOGRÁFICO E MEIO AMBIENTE**
- 10.1 Conferências Mundiais
10.2 Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável

10.3 O Homem, o Meio Ambiente e modelo consumista no mundo global

Dentre os conteúdos indicados acima prevê-se a possibilidade de que haja uma ênfase maior ou menor em alguns deles em decorrência de abordagens paralelas em outras disciplinas como no caso do item 9, "Produção de Energia", em que há tratamento específico da temática na disciplina "Sistemas Elétricos de Potência". Também a questão da escala, como elemento da Cartografia, deverá receber tratamento específico nas disciplinas de Desenho Técnico. Outros conteúdos com interface em mais de uma disciplina deverão ter ênfase contrabalançada.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Os procedimentos metodológicos e recursos didáticos serão adequados às demandas e dinâmicas de cada tema previsto no programa. Considerado-se a disponibilidade de material, laboratórios e o andamento e abordagem dos conteúdos, os procedimentos previstos são:

- aulas teóricas e expositivas;
- debates;
- leituras;
- exercícios;
- apresentação de seminários;
- pesquisa bibliográfica;
- pesquisa virtual;
- pesquisa de campo: visitas didático-pedagógicas previamente agendadas a Museus, exposições permanentes e/ou temporárias e lugares de interesse didático específico (comunidades, ecossistemas, sítios geomorfológicos etc.);
- pesquisa de materiais diversificados: mapas, revistas, jornais, textos impressos, etc.;
- apreciação de filmes, vídeos e imagens em diferentes formatos (impressos e virtuais);
- e outros oportunamente planejados.

AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação seguirá as normas previstas na Organização Didática do Projeto Político Pedagógico do CTISM, obedecendo a bimestralidade e a utilização de, no mínimo, dois instrumentos de avaliação. Sendo a avaliação fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e formação do cidadão, terá por finalidade verificar a evolução dos procedimentos, atitudes, conceitos e domínio das diversas linguagens e o grau de construção do conhecimento do aluno, nos três grandes campos de representação e comunicação, investigação e compreensão e contextualização sócio-cultural.

Os possíveis instrumentos oportunamente utilizados para a avaliação do aproveitamento das aulas serão os descritos a seguir, considerando-se que nem todos deverão ser previamente agendados:

- avaliações dissertativas;
- avaliações de múltipla escolha;
- observações diretas e indiretas;
- relatórios;
- exercícios presenciais e/ou extra-classe;
- trabalhos de pesquisa;
- produção de textos.

Obs: todos estes procedimentos poderão ser realizados individualmente ou em grupo conforme a dinâmica dos conteúdos assim o permitir.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. **Geografia do Brasil**. São Paulo: EdUSP, 1996.
- SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização - Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2010. Volumes 1, 2 e 3.
- SIMIELLI, Maria Elena Ramos. **Geoatlas**. 33ª Ed. São Paulo: Editora Ática, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: Potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- MENDONÇA, Francisco; OLIVEIRA, Inês M. Dani. **Climatologia - Noções Básicas e Climas do Brasil**. 1^a ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
- POPP, José Henrique. **Geologia Geral**. 5^a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- SENE, Eustáquio de. **Globalização e Espaço Geográfico**. São Paulo: Contexto, 2003.
- THÉRY, Hervé; MELLO, Neli Aparecida de. **Atlas do Brasil: Disparidades e Dinâmicas do Território**. 2^a ed. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial, 2008.



DISCIPLINA: **Filosofia**

SIGLA: **FIL**

CARGA HORÁRIA: **40 horas**

ANO: **1º Ano**

OBJETIVOS

A Filosofia tem por objetivo, juntamente com as demais disciplinas, fornecer conhecimentos necessários ao exercício da cidadania e autonomia do ser humano. O processo educativo age no desenvolvimento das habilidades para adquirir as competências indispensáveis na construção do cidadão e do profissional técnico de nível médio. O desejado é que o domínio das habilidades de compreensão, de crítica, de reflexão, de análise e juízo de valor possa desenvolver as competências mínimas exigidas pelo mundo contemporâneo.

A Filosofia e os demais conhecimentos humanos estão sistematicamente desafiados a explicar os fenômenos da natureza e do mundo, para isso seus métodos e suas formas de saberes necessitam de justificativas válidas e racionalmente aceitas.

Os níveis de exigência estão relacionados a seguir:

- Estimular a reflexão e a investigação;
- Clarificar conceitos;
- Interpretar significados;
- Elaborar argumentos;
- Determinar a validade das inferências;
- Reconhecer o caráter científico e seu método;
- Avaliar a coerência e a força explanatória das teorias;
- Compreender as teorias do desenvolvimento científico.

Os conhecimentos filosóficos ajudam a compreender as relações de poder e produção que determinam as formas de dominação no mundo contemporâneo. As reflexões dos conteúdos visam identificar situações do cotidiano e contextualizá-las com a sociedade atual.

PROGRAMA

1. A FILOSOFIA NO CONTEXTO DOS SABERES

- 1.1 - A Filosofia como reflexão sobre conceitos fundamentais
- 1.2 - Características básicas do conhecimento, verdade e justificação
- 1.3 - Uso da linguagem e argumentação

2. FILOSOFIA DA CIÊNCIA

- 2.1 - Pensamento Humano: Conceitos, Hipótese e Teorias
- 2.2 - Ciência e seus Métodos: Método Científico
- 2.3 - Epistemologia Científica

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva;
- Seminários;
- Leitura e análise de textos;
- Debates argumentativos das idéias contidas nos textos;
- Produção de artigos e resenhas críticas;
- Sessão de cinema ou vídeo;
- Pesquisas de campo e bibliográficas.

AVALIAÇÃO

É um instrumento de verificação para o controle e diagnóstico do processo de ensino, servindo como orientador das novas ações educativas. Deve expressar uma construção e realiza-se no dia a dia, tanto nos aspectos qualitativos como quantitativos.

Nosso objetivo será alcançado quando aplicar os procedimentos necessários, identificar evolução das habilidades e desenvolvimento das competências inerente a disciplina.

Formas de avaliação:

- presença em sala de aula e participação;
- atitudes demonstradas ao longo do curso;
- participação nas atividades de ensino, contribuindo para o seu crescimento e dos demais;
- entrega das tarefas solicitadas e obtenção de conceito mínimo;
- prova dissertativa e ou objetiva.

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas, trabalhos e provas com e sem consulta aos materiais didáticos.

Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes que visa à análise do processo de aprendizagem, da aquisição e do desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas para a disciplina.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena. **Filosofando**. 3^aed. São Paulo: Moderna, 2006.
- CHAUÍ, Marilena. **Filosofia Volume Único Série Brasil**. São Paulo: Ática, 2005.
- ARANHA, M. L. A; MARTINS, M. H. P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: 3^a ed. São Paulo. Moderna, 2005.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: 14^a ed. Ed. Ática, 2010.
- CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**. São Paulo: 2^a ed. Ática, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, Aires et al. **A arte de pensar**. Lisboa: 11^a ed. Didáctica Editora, 2004.
- ARONDEL-ROHAUT, Madeleine. **Exercícios filosóficos**. São Paulo: 2^a ed. Martins Fontes, 2005.
- CASSIRER, Ernst. **Ensaio sobre o homem**. São Paulo: 3^a ed. Martins Fontes, 2005.
- COPI, Irving Marmer. **Introdução à lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1978.
- CORDI e outros. **Para Filosofar**. São Paulo: 5^a ed. Ed. Scipione, 2007.
- COSTA, Claudio. **Uma introdução contemporânea à filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: 16^a ed. Saraiva, 2006.
- CUNHA, José A. **Filosofia: Iniciação à Investigação Filosófica**. São Paulo: Alínea Editora, 2009.
- LUCKESI, C. C. **Introdução à Filosofia: aprendendo a pensar**. 6^a ed. Cortez, 2004.
- FIGUEIREDO, Vinícius. **Filósofos na sala de aula**. Vol. 1,2,3. São Paulo: Berlendis & Vertecchia, 2009.
- LAW, Stephen. **Guia ilustrado Zahar de Filosofia**. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2008.
- LAW, Stephen. **Os Arquivos Filosóficos**. São Paulo: 2^a ed. Martins Fontes, 2010.
- MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Filosofia**. Rio de Janeiro: 4^a ed. Zahar, 2005.
- MORENTE, Garcia. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo, 8^a ed. Mestre Jou. 1980.
- MORTARI, Cezar A. **Introdução à lógica**. São Paulo: UNESP, 2001.
- STRAWSON, Peter. **Análise e metafísica: uma introdução à filosofia**. São Paulo: Discurso Editorial, 2002.
- STEIN, Ernildo. **Uma breve introdução à Filosofia**. Ijuí: 2^a ed. UNIJUI, 2005.
- WILSON, John. **Pensar com conceitos**. São Paulo: 2^a ed. Martins Fontes, 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Sociologia**

SIGLA: **SOC**

CARGA HORÁRIA: **40 horas**

ANO: **1º**

OBJETIVOS

A Sociologia tem por objetivo, juntamente com as demais disciplinas, fornecer conhecimentos necessários ao exercício da cidadania e autonomia do ser humano. O processo educativo age no desenvolvimento das habilidades para adquirir as competências indispensáveis na construção do cidadão e do profissional técnico de nível médio. O desejado é que o domínio das habilidades de compreensão, de crítica, de reflexão, de análise e de juízo valorativo possa desenvolver as competências mínimas exigidas pelo mundo contemporâneo.

Nas "ciências humanas e sociais" os instrumentos de verificação estão em constante aperfeiçoamento, assim como os seus métodos de investigação e desenvolvimento.

Os níveis de exigência estão relacionados a seguir:

- Reconhecer o caráter científico da sociologia;
- Conhecer e identificar o objeto da sociologia;
- Compreender e refletir sobre as ações humanas na convivência social;
- Relacionar conceitos das ciências sociais;
- Compreender as relações entre indivíduo e sociedade;
- Identificar os tipos de sociedade.

Os conhecimentos sociológicos ajudam a compreenderem as relações de poder e produção que determinam as formas de dominação no mundo contemporâneo. As reflexões dos conteúdos visam identificar situações do cotidiano e contextualizá-las com as teorias sociológicas.

PROGRAMA

1. SOCIOLOGIA COMO CIÊNCIA

1.1 O que é Sociologia

1.2 Objeto de estudo das ciências sociais. Principais temas e conceitos

2. INDIVÍDUO E A SOCIEDADE

2.1 O indivíduo e o contexto social

2.2 A evolução das relações sociais

2.3 Os tipos de sociedades

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva;
- Seminários;
- Leitura e análise de textos;
- Debates argumentativos das idéias contidas nos textos;
- Produção de artigos e resenhas críticas;
- Sessão de cinema ou vídeo;
- Pesquisas de campo e bibliográficas.

AVALIAÇÃO

É um instrumento de verificação para o controle e diagnóstico do processo de ensino, servindo como orientador das novas ações educativas. Deve expressar uma construção e realiza-se no dia a dia, tanto nos aspectos qualitativos como quantitativos.

Nosso objetivo será alcançado quando aplicar os procedimentos necessários,

identificar evolução das habilidades e desenvolvimento das competências inerente a disciplina.

Formas de avaliação:

- presença em sala de aula e participação;
- atitudes demonstradas ao longo do curso;
- participação nas atividades de ensino, contribuindo para o seu crescimento e dos demais;
- entrega das tarefas solicitadas e obtenção de conceito mínimo;
- prova dissertativa e ou objetiva.

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas, trabalhos e provas com e sem consulta aos materiais didáticos.

Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes que visa à análise do processo de aprendizagem, da aquisição e do desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas para a disciplina.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. Editora Moderna; SP, 2004. 2^a ed.

GIL, Antonio Carlos. **Sociologia Geral**. Editora Atlas S.A.; SP, 2011.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2^a ed. Editora Saraiva; SP, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena. **Filosofando**. São Paulo: Moderna, 2003.

ARON, Raymond. **As Etapas do Pensamento Sociológico**. 5^a ed. Martins Fontes; SP, 1999.

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia** (Série novo ensino médio). São Paulo: Ática, 2002.

COLLINS, Randall. **Quatro Tradições Sociológicas**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2009.

DURKEIN; Weber; Marx; Parsons. **Introdução ao Pensamento Sociológico**. São Paulo: Centauro, 2001.

MARX; Durkheim; Weber. **Um Toque de Clássicos**. 2^a ed. Editora UFMG; 2003.

SCOTT, John. **50 Grandes Sociólogos Contemporâneos**. São Paulo: Editora Contexto, 2010.

SCOTT, John. **Sociologia: Conceitos-Chave**. Zahar; RJ, 2010.

VILA NOVA, Sebastião. **Introdução à Sociologia**. 6^a ed. Editora Atlas S.A.; SP, 2004.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Matemática**

SIGLA: **MAT**

CARGA HORÁRIA: **120 horas**

Ano: **1º Ano**

OBJETIVOS

- Aplicar os conhecimentos matemáticos para identificar e entender o impacto das tecnologias no meio ambiente;
- Reconhecer na matemática os fundamentos necessários para aplicar nas diferentes disciplinas dos cursos técnicos;
- Relacionar os fundamentos matemáticos com os conhecimentos das diversas áreas e disciplinas;
- Desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de questionar processos naturais e tecnológicos;
- Compreender a matemática como uma parcela do conhecimento humano, essencial para a formação de todos os técnicos, que contribui para a construção de uma visão do mundo, para ler e interpretar a realidade e para desenvolver capacidades que deles serão exigidas ao longo de sua vida social e profissional.

PROGRAMA

1- CONJUNTOS NUMÉRICOS

- 1.1 Números reais: Representar os conjuntos numéricos na reta
- 1.2 Intervalos reais

1.2.1 Tipos

1.2.2 Operações (união e intersecção)

1.2.3 Fazer as representações usuais de intervalos

2- FUNÇÕES

2.1 Definição e notação

2.2 Representação gráfica

2.3 Domínio e Imagem

2.4 Aplicar o conceito de funções em situações-problemas contextualizadas

2.5 Obter o campo de existência das funções

3- FUNÇÃO DE 1º GRAU

3.1 Definição e notação

3.2 Representação gráfica

3.3 Função crescente e decrescente

3.4 Analisar graficamente a função de 1º grau

3.5 Coeficiente angular, linear e raiz

3.6 Sinal da função

3.7 Aplicar os conhecimentos de coeficiente angular, linear e raiz e estudo do sinal na resolução de situações problemas contextualizadas

3.8 Função inversa

3.9 Inequação do 1º grau

4- FUNÇÃO DE 2º GRAU

4.1 Definição

4.2 Gráfico. Analisar graficamente a função de 2º grau

4.3 Vértice (ponto de máximo e mínimo)

4.4 Domínio e Imagem

4.5 Estudo do sinal

4.6 Determinar os zeros, vértices e a imagem da função quadrática

4.7 Aplicar os conhecimentos de função quadrática na resolução de problemas

4.8 Verificar os intervalos em que a função do 2º grau é positiva ou negativa, crescente ou decrescente

4.9 Inequação do 2º grau: Aplicar o estudo da inequação de 2º grau no cálculo do domínio de uma função

5- FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS

5.1 Trigonometria no triângulo retângulo

5.2 Arcos notáveis

5.3 Arcos e ângulos (grau e radiano). Converter graus e radianos

5.4 Ciclo trigonométrico. Representar arcos e ângulos no ciclo trigonométrico

5.5 Funções Trigonométricas (seno, cosseno e tangente)

5.5.1 Definição, gráfico, período, sinal, variação, domínio e imagem

5.6 Função cotangente, secante e cossecante (reconhecer como funções inversas)

5.7 Redução ao 1º quadrante

5.8 Relações fundamentais. Estabelecer relações entre as funções trigonométricas e aplicá-las na resolução de problemas envolvendo triângulos

5.9 Operações com arcos (adição e subtração)

5.10 Equações trigonométricas

5.11 Lei dos Senos e Lei dos Cossenos

6- NÚMEROS COMPLEXOS

6.1 Definição

6.2 Forma algébrica

6.3 Representação gráfica de um número complexo

6.4 Igualdade de números complexos

6.5 Conjugado de um número complexos

6.6 Adição de dois números complexos

6.7 Multiplicação de números complexos

6.8 Divisão de números complexos

6.9 Potências de i

6.10 Forma trigonométrica de um complexo

6.10.1 Módulo e argumento de um número complexo

6.11 Operações com complexos na forma trigonométrica

6.11.1 Multiplicação e Divisão

6.11.2 Potenciação

6.11.3 Radiciação

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas;
- Projetos;
- Exercícios teóricos;
- Trabalho de pesquisa.

No início do ano letivo, será feita uma revisão dos conteúdos: Produtos Notáveis, Notação científica e Unidades de Medida, através de exercícios.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas e provas com e sem consulta aos materiais didáticos.

Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIANCHINI, Edvaldo & PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática - Ensino Médio**. São Paulo: Moderna, 2003. V. Único. **Matemática 2º Grau**. São Paulo: Moderna, 1990, 3v.

BONGIOVANI, Vincenzo; VISSOTO LEITE, Olímpio Rudinir e LAUREANO, José Luiz Tavares, **Matemática 2º Grau**. São Paulo: FTD, 1994.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática,

2003. Único.

GIOVANNI, José Ruy & BONJORNO, José Roberto. **Matemática 2º Grau**. São Paulo: FTD, 1992. 3v.

PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática: Conceitos, Linguagem e Aplicações**. São Paulo: Moderna, 2002. Único.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática - Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERNANDES, Vicente Paz & YOUSSEF, Antônio Nicolau. **Matemática para o colégio - 2º Grau**. São Paulo: Scipione, 1987.

GENTIL, Nélson et al. **Matemática para o 2º Grau**. São Paulo: Ática, 1990. 3v.

IEZZI, Gelson. **Matemática Elementar**. 5ª ed. São Paulo: Atual, 1993. 10v.

MACHADO, Antônio Santos. **Matemática - Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986. 6v.

MARCONDES, Carlos Alberto dos Santos; NELSON, Gentil; GRECO, Sérgio Emílio. **Matemática: Novo Ensino Médio**. 7ª ed. São Paulo: Ática, 2003. Único.

NETTO, Scipione di Pierro & ALMEIDA, Nilze Silveira de. **Matemática - Curso Fundamental 2º Grau**. São Paulo: Scipione, 1990. 3v.

SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática 2º Grau**. São Paulo: Ática, 1992. 3v

XAVIER, Claudio da Silva & BARRETO, Benigno Filho. **Matemática Aula por Aula**. São Paulo: FTD, 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Física**

SIGLA: **FIS**

CARGA HORÁRIA: **120 horas**

Ano: **1º ano**

OBJETIVOS

- Utilizar a linguagem científica, partindo de equações e conceitos corretos, unidades e instrumentos de medida;
- Interpretar as diferentes formas de informação (verbal, geométrica, gráficos, tabelas, etc.);
- Elaborar sínteses ou esquemas explicativos sobre os temas estudados;
- Compreender fenômenos naturais e tecnológicos da atualidade;
- Relacionar o conhecimento científico com o de outras áreas, contribuindo para a formação técnico-profissional e a compreensão de mundo;
- Reconhecer a importância da Ciência para a Sociedade e a sua evolução permanente, através das relações com a Tecnologia e o Planeta;
- Desenvolver a capacidade de questionar e de argumentar as suas opiniões e, com isso, possibilitar o exercício da cidadania.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO

1.1 Sistema Internacional de Unidades; Algarismos Significativos; Notação Científica

1.2 Grandezas Escalares e Vetoriais

2. CINEMÁTICA

2.1 Sistemas de referência; Movimento e repouso

2.2 Posição; Deslocamento; Velocidade; Aceleração

2.3 Movimento Retilíneo Uniforme

2.4 Movimento Retilíneo Uniformemente Variado; Queda Livre

2.5 Movimento Circular Uniforme; Aplicações em polias e engrenagens

3. DINÂMICA E ESTÁTICA

3.1 Leis de Newton

3.2 Peso; Atrito; Força Normal; Força elástica (Lei de Hooke)

3.3 Sistema de Forças; Condições de Equilíbrio

4. LEIS DE CONSERVAÇÃO

4.1 Trabalho e Potência

4.2 Energias Cinética, Potencial e Mecânica

4.3 Lei de Conservação da Energia

4.4 Impulso e Quantidade de Movimento

4.5 Conservação da Quantidade de Movimento

4.6 Colisões

5. GRAVITAÇÃO

5.1 As Leis de Kepler

5.2 A Lei da Gravitação Universal

5.3 Campo Gravitacional

5.4 O vetor g

6. OSCILAÇÕES

6.1 Ondas mecânicas e eletromagnéticas; Espectro eletromagnético

6.2 Características das ondas (λ, T, f, v)

6.3 Equação fundamental das ondas

6.4 Ondas sonoras; Processo da audição

6.5 Som, infrassom e ultrassom; Qualidades fisiológicas do som

6.6 Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, difração, polarização,

interferência, efeito Doppler, ressonância

6.7 Movimento Harmônico Simples; Equação do MHS

7. HIDROSTÁTICA

7.1 Pressão

7.2 Massa específica; Peso específico; Densidade

7.3 Princípio de Pascal

7.4 Teorema de Stevin; Experiência de Torricelli

7.5 Teorema de Arquimedes

8. HIDRODINÂMICA

8.1 Tensão superficial; Viscosidade; Capilaridade

8.2 Regimes de escoamento

8.3 Vazão

8.4 Equação da continuidade; Teorema de Bernoulli

9. TERMOLOGIA

9.1 Temperatura e Calor

9.2 Medida de temperatura; Termômetros

9.3 Dilatação de Sólidos e Líquidos

10. CALORIMETRIA

10.1 Propagação do calor - condução, convecção e radiação

10.2 Calor específico de uma substância

10.3 Calor sensível; Equação fundamental da calorimetria

10.4 Calor latente; Mudanças de estado físico

10.5 Princípio das trocas de calor

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas;
- Aulas práticas em laboratório;
- Exercícios práticos e teóricos;
- Trabalho de pesquisa;
- Apresentação de vídeos.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas e provas com e sem consulta aos materiais didáticos. Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

Serão considerados: a participação do aluno nas aulas, a realização das pesquisas e tarefas solicitadas, a qualidade das apresentações orais e o rendimento obtido nas provas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GASPAR, A. **Compreendendo a Física**. V. 1 e 2. São Paulo: Ática, 2012.

MÁXIMO, A. & ALVARENGA, B. **Física**. V. 1 e 2 . São Paulo: Scipione, 2009.

CARRON, W. & GUIMARÃES, O. **As Faces da Física**. V. Único. São Paulo: Moderna, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARIANO, W. **Eletromagnetismo - Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: Érica, 2003.

FRANÇA, L. N. F. & MATSUMURA, A. Z. **Mecânica Geral**. São Paulo: Ed. Blücher/Instituto Mauá de Tecnologia, 2004.

MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos**. Trad. 4^a ed. Americana Euryale de Jesus Zerbini. São Paulo: Ed. Blücher, 2004.

BORGNAKKE, C. & SONNTAG, R. E. **Fundamentos da Termodinâmica**. Trad. 7^a ed. americana. São Paulo: Ed. Blücher, 2009.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF). **Física**. V. 1, 2 e 3. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1990.

BLOOMFIELD, L. **How Things Work: the physics of everyday life**. United States of America, 1997.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Química**

SIGLA: **QUI**

CARGA HORÁRIA: **120 horas**

Ano: **1º ano**

OBJETIVOS

- Proporcionar aos alunos do Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal de Santa Maria a oportunidade de desenvolverem as habilidades de ler, interpretar, analisar, compreender e relacionar os conteúdos estudados em química com o cotidiano, assim como desenvolver e criar modelos relacionados a conteúdos desenvolvidos aplicando-os ao conhecimento necessário como pré-requisito para o ensino técnico e de forma integrada com outras áreas correlatas;
- Organizar ideias sobre o infinitamente pequeno: átomo e partículas subatômicas e o infinitamente grande: cosmos, com enfoque voltado para um estudo quântico;
- Construir modelos através do reconhecimento de diversos modos de combinações e reações entre partículas: íons, átomos e moléculas;
- Reconhecer e compreender as ligações químicas como forma de proporcionar estabilidade às estruturas químicas;
- Relacionar a polaridades das moléculas com as diferentes solubilidades entre os materiais;
- Identificar e relacionar as diferentes funções inorgânicas, assim como a sua utilização e importância no cotidiano;
- Conhecer o funcionamento de uma pilha e as reações envolvidas no processo, assim como a produção de substâncias pela eletrólise;
- Relacionar teoria e prática na demonstração dos conhecimentos básicos de química permitindo uma ampliação na compreensão do cotidiano;
- Sensibilizar o aluno quanto à importância do estudo da química, como disciplina básica e afim, tanto em relação às suas atividades profissionais quanto aos seus interesses diários.

PROGRAMA

1. ESTUDO DO ÁTOMO

- 1.1 evolução de modelos, atômicos
- 1.2 notação e nomenclatura
- 1.3 composição
- 1.4 estrutura
- 1.5 característica das partículas
- 1.6 introdução ao estudo de química quântica
- 1.7 distribuição em níveis, subníveis e orbitais

2. TABELA PERIÓDICA

- 2.1 grupos e períodos
- 2.2 tipos de elementos
- 2.3 características dos elementos
- 2.4 principais propriedades
- 2.5 problema ambiental
- 2.5.1 mercúrio
- 2.5.2 cádmio
- 2.5.3 chumbo

3. LIGAÇÕES QUÍMICAS

- 3.1 valência
- 3.2 tipos de ligações
- 3.3 hibridização de orbitais

- 3.4 polaridade de moléculas
- 3.5 geometria de moléculas
- 3.6 sistemas cristalinos
- 3.7 estudo do diamante e grafite
- 4. OXIDAÇÃO E REDUÇÃO**
- 4.1 Nox
- 4.2 equações químicas e balanceamento
- 4.3 reações de oxidação e redução
- 4.4 formação da ferrugem e seus prejuízos
- 5. FUNÇÕES INORGÂNICAS**
- 5.1 ácidos
- 5.2 bases
- 5.3 sais
- 5.4 óxidos
- 5.5 compostos inorgânicos importantes para a indústria
 - 5.5.1 ácido sulfúrico
 - 5.5.2 ácido clorídrico
 - 5.5.3 hidróxido de sódio
 - 5.5.4 óxido de cálcio
 - 5.5.5 cloreto de sódio
 - 5.5.6 bicarbonato de sódio
 - 5.5.7 hipoclorito de sódio e gesso
- 6. ELETROQUÍMICA**
- 6.1 potencial de oxidação e de redução
- 6.2 série de reatividade
- 6.3 pilhas
- 6.4 materiais semicondutores, condutores e isolantes
- 6.5 geração de eletricidade por processos químicos

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas;
- Aulas práticas em laboratório;
- Exercícios práticos e teóricos;
- Trabalho de pesquisa;
- Apresentação de vídeos.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem. Será realizada por avaliação diagnóstica individual, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em todas as atividades desenvolvidas. Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARAÚJO, M. **Química completa para o vestibular**. São Paulo: FTD, 1997.
- ATKENS, P.W. **Química Geral**. 1^a ed. Barcelona: Omega, 1992.
- FELTRE, Ricardo. **Química**. Volumes 1 e 2 . São Paulo: Moderna, 2005.
- FONSECA, M.R.M. **Química Geral**. São Paulo: FTD, 1992.
- MATSUI, A.N; LINGUANOTO, M; ULTIMURA, T.Y. **Química**. Volume 1. São Paulo: FTD, 1987.
- NOVAIS, V. **Química**. Volume 1. São Paulo: Atual, 1993.
- PERUZZO, T.M; CANTO, E.L. **Química**. Volume único. São Paulo: Ática, 2000.
- PERUZZO, T.M; CANTO, E.L. **Química na abordagem do cotidiano**. Volume 1. São Paulo: Moderna, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BUEL, P. & GIRARD, J. **Chemistry na environmental perspective**. 1^a ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1994.
- LEE, J.de. **Química inorgânica não tão concisa**. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 1996.

MASTERTON, W.L; SLOWINSKI, E.J; STANITSKI. **Princípios da química.** 6^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

PARTINGTON, J.R. **A short history of chemistry.** New York: Dover, 1989.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Algoritmos e Programação**

SIGLA: **ALG**

CARGA HORÁRIA: **120 horas**

ETAPA: **1º ano**

OBJETIVOS

- Desenvolver o raciocínio lógico e apresentar ferramentas para a resolução de problemas: algoritmos, fluxogramas, testes de mesa;
- Apresentar os conceitos básicos de algoritmos e de lógica de programação em nível de português estruturado;
- Definir, manipular e classificar os tipos de variáveis e explicar suas funções;
- Explicar e conceituar as expressões aritméticas e lógicas;
- Conceituar o processo de atribuição;
- Apresentar a importância e a aplicação dos comandos de entrada e saída;
- Explicar a aplicabilidade das estruturas e seleção, suas variantes, combinações e equivalências;
- Apresentar as estruturas de repetição, suas particularidades, aplicações e equivalências;
- Desenvolver a capacidade de compreender e criar algoritmos com qualidade e eficiência para a solução de problemas computacionais reais, independente de uma linguagem de programação.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO A ALGORITMOS

- 1.1. Algoritmos (conceitos básicos, forma geral)
- 1.2. Linguagens de Programação
- 1.3. Constantes e Variáveis
- 1.4. Comando de escrita e comando de leitura
- 1.5. Expressões aritméticas
- 1.6. Expressões lógicas (operadores relacionais, operadores lógicos)
- 1.7. Identificadores válidos, identificadores inválidos
- 1.8. Expressões, atribuições
- 1.9. Definição e declaração de variáveis em um programa
- 1.10. Algoritmos puramente sequenciais
- 1.11. Formas de representação de algoritmos (Português Estruturado, Diagrama de Chapin, Fluxograma);
- 1.12. Operadores aritméticos
- 1.13. Uma metodologia de desenvolvimento de algoritmos

2. ALGORITMOS COM SELEÇÃO

- 2.1. Algoritmos com seleção (Seleção simples)
- 2.2. Condição
- 2.3. Seleção composta (ou dupla)
- 2.4. Estruturas aninhadas, Estruturas concatenadas
- 2.5. Seleção Múltipla (Case)

3. ALGORITMOS COM REPETIÇÃO

- 3.1. Repetição com teste no final (Repita)
- 3.2. Repetição com teste no início (Enquanto)
- 3.3. Diferenças entre o Repita e o Enquanto
- 3.4. Repetição com variável de controle (Para)
- 3.5. Contadores e Acumuladores

4. TRANSCRIÇÃO DOS ALGORITMOS

- 4.1. Transcrição dos algoritmos para a Linguagem de Programação Estruturada.
- 4.2. Repetição Aninhada

4.3. Determinação do maior e do menor elemento de n elementos

5. VETORES, MATRIZES E FUNÇÕES

5.1. Algoritmos baseados em estruturas de dados homogêneas: Vetores e Matrizes

5.2. Funções

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida com aulas expositivas e teórico-práticas com participação do discente proferidas no laboratório de informática. Será solicitado a realização de exercícios e trabalhos práticos com o devido acompanhamento do professor no sentido de melhorar a assimilação do aluno e avaliar sua aprendizagem. Todos os exercícios e trabalhos desenvolvidos serão analisados, possibilitando debates e discussões que complementem o processo de compreensão/aprendizagem. Serão empregados como recursos o projetor multimídia, o quadro branco, o pointer bem como uma apostila que servirá como material de apoio a estes educandos.

AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação seguirá as normas previstas na Organização Didática do Projeto Político Pedagógico do CTISM, obedecendo a bimestralidade e a utilização de, no mínimo, dois instrumentos de avaliação. Sendo a avaliação fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e formação do cidadão, terá por finalidade verificar a evolução dos procedimentos, atitudes, conceitos e domínio das diversas linguagens e o grau de construção do conhecimento do aluno.

Os possíveis instrumentos oportunamente utilizados para a avaliação do aproveitamento das aulas serão os descritos a seguir, considerando-se que nem todos deverão ser previamente agendados:

- avaliações práticas;
- avaliações de dissertativas ou de múltipla escolha;
- observações diretas e indiretas;
- exercícios presenciais e/ou extraclasse;
- trabalhos;

Obs: todos estes procedimentos poderão ser realizados individualmente ou em grupo conforme a dinâmica dos conteúdos assim o permitir possibilitando o redirecionamento do processo de ensino/aprendizagem quando for o caso.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FORBELONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação - A construção de algoritmos e estruturas de dados**. São Paulo: Ed. Pearson, 3^a Edição, 2005.
CORMEN, Thomas H. **Algoritmos, teoria e prática**. Editora: Campus, 2002. 1^o Edição.

LOPES, Anita. GARCIA, Guto. **Introdução à Programação: 500 Algoritmos resolvidos**. Editora: Elsevier, 2002. 1^o Edição.

MEDINA, M; FERTIG, C. **Algoritmos e Programação: Teoria E Prática**. São Paulo: Ed. Novatec, 2005.

DEITEL. **Java - Como Programar - 8^a Edição**. Editora Prentice Hall - Br, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANZANO, Jose Augusto; OLIVEIRA, Jayr Fiqueiredo de. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. Editora: Érica, 2009. 22^o Edição

SAID, Ricardo. **Curso de Lógica de Programação**. Editora: Digerati Books, 2007. 1^o Edição.

ALVES, Wiliam Pereira. **Lógica de Programação de Computadores - Ensino Didático**. Editora: Érica, 2010.1^o Edição.

BERG, A. C; FIGUEIRÓ, J. P. **Lógica de Programação**. Canoas: Ed. ULBRA, 2^a Edição, 2002.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO
COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: Redes de Computadores e Comunicação de Dados

SIGLA: RED

CARGA HORÁRIA: 80 horas

ETAPA: 1º ano

OBJETIVOS

Ao término da disciplina o aluno estará apto a: Analisar e implementar sistemas de processamento de informação que utilizem transmissão de dados. Assim como implementar uma Rede de Computadores com os protocolos adequados e de maneira segura.

PROGRAMA

1. Elementos de comunicação de dados
2. Modelo básico de sistema de comunicação
3. Topologias de Redes de Computadores
4. Meios de Transmissão
5. Modelo de referência ISO/OSI
6. Modelo de referência TCP/IP
7. LANS, MANS e WANS
8. Protocolos e Serviços de Aplicação
9. Segurança

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Será empregada a metodologia dialética, expressa em três grandes dimensões: Mobilização para o Conhecimento (Síncrese); Construção do Conhecimento (Análise) e Elaboração e Expressão da Síntese do Conhecimento (Síntese).

Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação visa à análise do processo de aprendizagem e a aquisição e desenvolvimento das competências e habilidades objetivadas.

Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, e provas com e sem consulta aos materiais didáticos.

Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROSS, K.; KUROSE, J. **Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem.** 3ª edição. São Paulo: Pearson - Addison Wesley, 2003, 656 p.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores.** 4ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003, 955 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COMER, D. E. **Interligação em rede com TCP/IP.** 5a edição. Rio de Janeiro: Campus, 2006, 460 p.

STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas.** 4ª edição. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2008, 512 p.

SOARES, L.F.G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. **Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM.** 2^a edição. Rio de Janeiro: Campus, 1995, 705 p.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: Fundamentos da Computação e Hardware

SIGLA: FCH

CARGA HORÁRIA: 120 horas

ETAPA: 1º ano

OBJETIVOS

- Apresentar a história da computação e sua relação com as tecnologias atuais;
- Fornecer o conhecimento dos conceitos e princípios básicos e introdutórios da Informática;
- Identificar os componentes de computadores e seus periféricos, analisando seu funcionamento e relacionamento;
- Compreender a organização de computadores;
- Compreender os tipos de software e analisar os serviços e funções de Sistemas Operacionais, utilizando suas ferramentas e recursos em atividades de configuração, manipulação de arquivos, segurança.

PROGRAMA

1. APRESENTAÇÃO DOS COMPUTADORES
 - 1.1. Histórico: Evolução na linha do tempo;
 - 1.1.1. Tipos de computadores:
 - 1.1.2. Porte;
 - 1.1.3. Modalidade;
 - 1.1.4. Geração.
2. SUÍTE DE APLICATIVOS
 - 2.1. Editores de texto
 - 2.2. Planilhas eletrônicas
 - 2.3. Software de apresentação
3. INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO
 - 3.1. Conceito e componentes de Hardware;
 - 3.2. Software;
 - 3.2.1. Tipos de Software;
 - 3.3. Relação entre Hardware e Software;
 - 3.4. Sistemas de Numeração
 - 3.5. Circuitos Digitais
4. ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES
 - 4.1. Unidade Central de Processamento
 - 4.2. Sistemas de Memória;
 - 4.3. Estrutura de Interconexão;
 - 4.4. Sistemas de Entrada/Saída;
 - 4.5. Tipos de Organização
5. SISTEMAS OPERACIONAIS
 - 5.1. Definição;
 - 5.2. Categorias;
 - 5.3. Processos
 - 5.4. Gerenciamento de Arquivos e Hardware;
 - 5.5. Gerência de Usuários;
 - 5.6. Serviços;

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Será empregada a metodologia dialética, expressa em três grandes dimensões: Mobilização para o Conhecimento (Síncrese); Construção do Conhecimento (Análise) e Elaboração e Expressão da Síntese do Conhecimento (Síntese).

Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e terá por finalidade analisar a evolução e o entendimento teórico e prático do aluno.

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Será realizada por avaliação diagnóstica individual, apresentação de seminários, relatórios, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em todas as atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática - Conceitos básicos. Editora Campus, 2011, Rio.

MONTEIRO, Mário, A. Introdução à organização de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MORIMOTO, C. Hardware II, o Guia Definitivo. GDH Press e Sul Editores, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPRON, H. L.; Johnson, J. A. Introdução a Informática - 8^a Ed. Pearson Education - Br, 2004

RAMALHO, J. A. Introdução à Informática - Teoria e Prática. Berkeley, 2001.

TANENBAUM, Andrew. Organização estruturada de computadores. 5.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 2007.

NULL, Linda; Lobur, J. Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores. Artmed, 2010

KUROSE, F.; ROOS, K. Redes de Computadores e a Internet. Pearson Education, 2010.

MOTA, Filho.; Joao E. Descobrindo o Linux - 3^a Edição. Novatec, 2012.



DISCIPLINA: Língua Portuguesa

SIGLA: LPT

CARGA HORÁRIA: 80 horas

Ano: 2º Ano

OBJETIVOS

- Reconhecer que a língua é um patrimônio cultural e que dela nos apropriamos para nossa constituição de sujeitos, capazes de interagir com o universo que nos cerca, ou seja, nas mais diversas práticas sociais, políticas, econômicas, de que participamos;
- Formar-se como cidadão capaz de perceber o mundo e de atuar sobre ele, não sendo apenas um espectador, um acumulador de conhecimentos, mas um agente transformador de si mesmo e do mundo;
- Estabelecer conexões entre os conhecimentos das diversas áreas e disciplinas possibilitando ao estudante cruzar o conhecimento de cada uma das áreas com as demais.

Objetivos Específicos:

- Dividir o texto em partes;
- Explicitar relações entre as partes;
- Descrever a configuração do texto;
- Determinar o tema genérico e específico do texto;
- Expressar a ideia principal;
- Expressar as ideias secundárias e estabelecer sua relação com a principal;
- Parafrasear ideias explícitas;
- Explicitar ideias implícitas;
- Identificar os argumentos utilizados;
- Distinguir ideias próprias de ideias do texto;
- Inferir o objetivo do texto;
- Inferir o tipo de destinatário;
- Expressar a localização no tempo e no espaço;
- Expressar o sentido de palavras e expressões no contexto;
- Identificar recursos linguísticos expressivos utilizados no texto;
- Descrever a rede de relações semânticas que se estabelece entre os elementos dos períodos e parágrafos do texto;
- Identificar os diferentes tipos de texto;
- Leitura de textos informativos, persuasivos, lúdicos (notícia, reportagem, editorial, literários, crônica, conto, fato histórico, relato, fábula, charge, publicidade, história em quadrinhos, cartas, etc.);
- Reelaborar o texto, mudando o ponto de vista;
- Traduzir o não-verbal em verbal. Reelaborar o texto, transformando o poema em prosa e vice-versa;
- Transformar discurso direto em indireto e vice-versa;
- Passar de um nível de linguagem para outro;
- Distinguir fonema e letra;
- Classificar encontros vocálicos;
- Distinguir encontros consonantais e dígrafos;
- Classificar palavras quanto à tonicidade;
- Relacionar a tonicidade às regras de acentuação;
- Separar corretamente as sílabas;
- Justificar a acentuação gráfica de quaisquer palavras;

- Escrever corretamente palavras do léxico português;
- Depreender o sentido de palavras com base nos elementos que as constituem;
- Classificar os elementos mórficos que constituem a estrutura da palavra;
- Reconhecer o processo envolvido na formação de palavras;
- Aplicar o hífen observando os critérios de formação das palavras;
- Distribuir palavras quanto às seguintes classes e flexões: artigo, adjetivo, numeral, substantivo e pronome;
- Depreender o sentido das palavras com base no contexto;
- Conceituar e classificar as correspondências empresarial e oficial;
- Reconhecer e aplicar as qualidades da Redação Técnica;
- Reconhecer e aplicar a tipologia de documentos.

PROGRAMA

1. O TEXTO: LEITURA E PRODUÇÃO

- 1.1 Estrutura do texto
 - 1.1.1 Partes
 - 1.1.2 Relações entre as partes
 - 1.2 Plano do conteúdo
 - 1.2.1 Tema e sua delimitação
 - 1.2.2 Ideia principal
 - 1.2.3 Ideias secundárias
 - 1.2.4 Ideias explícitas x implícitas
 - 1.2.5 Argumentos
 - 1.3 Interação autor x texto x leitor
 - 1.3.1 Objetivo do texto
 - 1.3.2 Destinatário
 - 1.3.3 Circunstâncias
 - 1.4 Plano linguístico
 - 1.4.1 Significação de palavras e expressões no contexto
 - 1.4.2 Recursos expressivos
 - 1.4.3 Relações de sentido entre elementos do texto (coesão referencial e sequencial)
 - 1.5 Tipos de texto
 - 1.6 Produção de texto
 - 1.6.1 Translação de uma linguagem para outra (não-verbal para verbal, poesia para prosa, etc.)
 - 1.6.2 Tipos de discurso
- 2. ESTUDO DA LÍNGUA**
- 2.1 Morfossintaxe
 - 2.1.1 Classes de palavras e flexões (verbo, advérbio, conjunção, preposição e interjeição)
 - 2.1.2 Frase, oração, período
 - 2.1.3 Período simples
 - 2.1.3.1 Estrutura do período simples (termos da oração)
 - 2.1.3.2 Predicação verbal
 - 2.1.3.3 Colocação dos termos na oração
 - 2.1.3.4 Pontuação
 - 2.1.3.5 Correção gramatical no período simples quanto à estrutura sintática

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

As estratégias utilizadas almejam uma relação dialógica em sala de aula, privilegiando estudos atualizados e contextualizados que permitam a inserção do aluno. A experimentação terá papel importante, procurando despertar no aluno a capacidade de elaborar hipóteses, testar dados e organizar os resultados obtidos.

A apresentação de seminários propiciará a utilização de recursos audiovisuais, cartazes e transparências, além da interação com os colegas e o professor.

AVALIAÇÃO

A avaliação visa à análise do processo de aprendizagem e a aquisição e desenvolvimento das competências e habilidades objetivadas. Serão realizados debates, seminários, trabalhos em grupo, provas e produção de texto. Basear-se-á

no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CEGALLA, Domingos Pascoal. **Novíssima Gramática**.
FIORIN, José Luiz & SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1990.
TERRA, Ernani. **Curso Prático de Gramática**. São Paulo: Scipione.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABREU, Antônio Soárez. **Curso de Redação**. São Paulo: Ática, 1991.
CARNEIRO, Agostinho Dias. **Redação em Construção - A escritura do texto**. 1^a ed. São Paulo: Moderna, 1995.
_____. **Redação em Construção-Interpretação de textos**. 1^a ed. São Paulo: Moderna, 1995.
CEREJA, William R. e Magalhães & COCHAR, Thereza. **Gramática reflexiva**.
FARACO, Carlos Emílio & MOURA, Francisco M. **Língua e Literatura**. 22^a ed. São Paulo: Ática, 1993. 3v.
FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e Coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1991.
FIORIN, José Luiz & SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de Texto: leitura e relação**. São Paulo: Ática, 1996.
GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna**. 13^a ed. Rio: Fundação Getúlio Vargas, 1986.
INFANTE, Ulisses. **Curso de gramática aplicada aos textos**. São Paulo: Scipione, 1995.
_____. **Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 1991.
INFANTE, Ulisses e NICOLA, José de. **Gramática Essencial**. São Paulo: Scipione.
KASPARY, Adalberto J. **Redação Oficial: normas e modelos**. Porto Alegre: Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos, 1975.
KOCH, Ingredore Villaça & TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. 3^a ed. São Paulo: Contexto, 1991.
KOCH, Ingredore Villaça. **A coesão textual**. 3^a ed. São Paulo: Contexto, 1991.
MORENO, C. & GUEDES, P.C. **Curso básico de redação**. Porto Alegre: Audipel, 1977.
PASQUALE & ULISSSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997.
ROSSIGNOLI, Walter. **Português - Teoria e Prática**. Ática.
SERAFINI, Maria Teresa. **Como escrever textos**. São Paulo: Globo, 1994.
SOARES, Magda B. & CAMPOS, Edson N. **Técnica de redação**. Rio: Ao Livro Técnico, 1978.
TERRA, Ernani. **Curso Prático de Gramática**. São Paulo: Scipione.
TUFANO, Douglas. **Estudos de Redação**. São Paulo: Editora Moderna, 1996.
VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e Textualidade**. São Paulo: Martins Fontes.
VANOYE, Francis. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.



DISCIPLINA: Literatura Brasileira

SIGLA: LIT

CARGA HORÁRIA: 80 horas

Ano: 2º Ano

OBJETIVOS

Busca destacar o reflexo de um momento histórico para cada estilo de época. Os principais acontecimentos históricos, políticos e sociais; bem como suas relações artísticas. Criar condições que possibilitem ao aluno o desenvolvimento do senso crítico através da leitura e análise de obras literárias que ressaltem a formação sócio-político-histórico-cultural, aprimorando o gosto pela leitura e formando leitores que saibam inferir idéias, integrar análise e interpretação literária, resgatando, assim, a cultura brasileira. A partir disso, possibilita-se também o desenvolvimento do raciocínio necessário a ser aplicado nos cursos técnicos em virtude de um processo de sensibilização proporcionado pela leitura das obras literárias.

- Relacionar literatura, cultura e arte com outras formas de conhecimento;
- Reconhecer os sentidos conotativo e denotativo como também os elementos apresentados na linguagem figurada;
- Reconhecer os diferentes gêneros literários e suas subdivisões;
- Reconhecer a estrutura interna dos textos, tanto poéticos como narrativos, vinculando-os a sua referida escola;
- Analisar e interpretar os textos, aplicando os princípios e conceitos apresentados na teoria da literatura;
- Relacionar as obras estudadas às características particulares do contexto histórico e cultural de sua escola e de seus autores.

PROGRAMA

1. TEORIA DA LITERATURA

1.1 Conceito de literatura, arte e cultura

1.2 Texto literário e não literário; funções da linguagem, figuras de linguagem

1.3 Estrutura do texto poético: metrificação, escansão, rima, ritmo, esquema de rimas e estrofização

1.4 Gêneros literários: lírico, dramático, épico e narrativo (aspectos teóricos: conceitos e características)

1.5 Estrutura da narrativa: elementos da narrativa

1.6 Tipos de crônica

2. QUINHENTISMO

2.1 Contexto histórico da Literatura informativa e literatura jesuítica, seus principais autores e textos

3. BARROCO

3.1 Panorama histórico mundial e nacional, características gerais, a poesia de Gregório de Matos e os Sermões de Padre Vieira

4. ARCADISMO

4.1 Contexto histórico, conceituação, características e seus autores: Cláudio Manuel da Costa, Tomás Antônio Gonzaga, Basílio da Gama e Santa Rita Durão

5. ROMANTISMO

5.1 Contexto histórico mundial a nacional, características gerais, poesia românticas e suas referidas gerações bem como os autores representativos de cada uma delas

5.2 Prosa romântica, suas divisões conforme temática e seus autores representativos, destacando as obras de referência

6. REALISMO-NATURALISMO

6.1 Contexto histórico mundial e nacional, conceituação, características gerais e específicas de cada tipo de texto e as particularidades diferenciadoras do realismo e do naturalismo

6.2 Autores: Machado de Assis, Raul Pompéia, Aluizio de Azevedo

7. PARNAZIANISMO

7.1 Contexto histórico mundial e nacional, conceituação, características gerais e específicas de cada tipo de texto e as particularidades

7.2 Autores: Olavo Bilac, Raimundo Correia

8. SIMBOLISMO

8.1 Contexto histórico mundial e nacional, conceituação, características gerais e específicas de cada tipo de texto e as particularidades

8.2 Autores: Cruz e Souza e Alfhonsus de Guimarães

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas, apresentação de filmes, seminários literários, leitura de obras, documentários, blogs entre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas e provas com e sem consulta aos materiais didáticos. Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABURRE, Maria Luiza; ABURRE, Maria Bernadete e Pontara, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. Volumes 1, 2, 3. São Paulo: Moderna, 2008.

FARACO, Carlos Emílio & MOURA, Francisco. **Português - Projetos**. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2005.

PROENÇA FILHO, Domício. **Estilos de época na literatura**. São Paulo: Ática 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOSI, Alfredo. **História concisa de literatura brasileira**. 32ª edição. São Paulo: Cultrix, 1994.

CADEMARTORI, Lígia. **Períodos literários**. São Paulo: Ática, 1985.

CANDIDO, Antônio & CASTELLO, José Aderaldo. **Presença da literatura brasileira: das origens ao realismo**. São Paulo: DIFEL, 1985.

CHALUB, Samira. **Funções da linguagem**. São Paulo: Ática, 1987.

NICOLA, José de. **Português/ensino médio**. Volumes 1, 2, 3. São Paulo: Scipione, 2005.

GOLDSTEIN, Norma. **Versos, sons e ritmos**. São Paulo: Ática, 1987.

NOVAES, Nelly. **Literatura e linguagem**. São Paulo: Quiron, 1990.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: Língua Estrangeira Moderna - Língua Inglesa

SIGLA: LEM

CARGA HORÁRIA: 80 horas

Ano: 2º ano

OBJETIVOS

Esta disciplina pretende capacitar o estudante, através dos conteúdos programáticos a:

- Perceber a comunicação em língua estrangeira como um instrumento relevante para a formação profissional, acadêmica ou pessoal no mundo moderno;
- Usar a Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações técnicas, científicas e gerais;
- Desenvolver as quatro habilidades linguísticas da língua inglesa (audição, fala, leitura e escrita);
- Produzir textos e diálogos em Língua Inglesa;
- Compreender e interpretar textos técnicos e científicos;
- Utilizar os mecanismos de coesão e coerência na produção oral e/ou escrita;
- Utilizar as estratégias verbais e não-verbais para compensar as falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção oral e escrita;
- Compreender de que forma certa palavra ou expressão pode ser interpretada em razão de seu uso em determinado contexto;
- Reconhecer o tempo verbal mais adequado à situação na qual se processa a comunicação e o vocábulo que melhor reflete a idéia que pretende comunicar;
- Saber distinguir as variantes lingüísticas (trabalhando identidades ou especificidades da Língua Inglesa e da Língua Portuguesa);
- Respeitar as diferenças e o próximo.

PROGRAMA

1. Futuro Simples e Contínuo
2. Presente Perfeito
3. Conjunções
4. Presente Perfeito X Passado Simples e Presente Perfeito Contínuo
5. Passado Perfeito e Passado Perfeito Contínuo
6. Usos de some, any e no
7. Pronomes relativos
8. Verbos frasais
9. Orações condicionais
10. Substantivos e Adjetivos
11. Falsos cognatos
12. Discurso direto e indireto
13. Voz Passiva
14. Vocabulário de uso geral e termos técnicos
15. Leitura de textos técnicos aplicados à área específica
16. Elementos de coesão e coerência do texto
17. Identificação do gênero textual (manuais de instrução, bulas, publicidade, artigos técnicos, receitas, folders, poemas, etc.)
18. Exercícios de fala, audição e produção escrita

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

As quatro habilidades lingüísticas (audição, fala, leitura e escrita) serão trabalhadas nos 1ºs e 2ºs anos do curso. Por vezes, cada turma será divida em dois grupos para a realização de atividades de fala e de audição. Para que isso aconteça, será necessário o auxílio de bolsistas ou de professores estagiários do curso de Letras da UFSM. Esse trabalho em equipe terá constante acompanhamento didático e pedagógico, tanto da professora responsável pela disciplina, como do professor responsável pelas orientações de estágio. As aulas primarão pelo significado e pela interação entre os falantes, suas intenções e funções língüísticas. O ensino de gramática não será o foco principal. Ele será apenas um suporte para o desenvolvimento das referidas habilidades. O professor agirá como coordenador e facilitador da aprendizagem, providenciando materiais e circunstâncias para que o aluno pense e interaja na língua-alvo. As dinâmicas de trabalho serão variadas, sendo que as tarefas poderão ser realizadas em pares ou grupos, colaborativas ou dramatizadas.

Os encontros serão constituídos de três etapas: apresentação de conteúdo, exercícios práticos e produção. Músicas e filmes serão utilizados como recursos lúdicos, sempre relacionados ao conteúdo/tema vigente, pois facilitam a aquisição do idioma. Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula (quadro branco, aparelhos de vídeo e áudio, data show e computador).

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas e provas com e sem consulta aos materiais didáticos.

Essas avaliações poderão ser em grupo ou individual, com ou sem consulta aos materiais didáticos. Haverá também prova oral, para a observação do desenvolvimento da fala de cada aluno.

Essa disciplina basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FÜRSTENAU, E. **Novo dicionário de termos técnicos, Inglês/Português.** 24ª ed. São Paulo: Globo, 2010.
- OXFORD: **Advanced learner's dictionary.** 5th ed. NY: Oxford, 1995.
- RICHMOND EDUCAÇÃO (org). **Upgrade** (Volumes 1, 2 e 3). 1^a ed. São Paulo: Richmond, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COOPER, R. LAVERY, M. & RINVOLUCRI, M. **Resource books for teachers: video.** Oxford University Press: New York, 1996.
- FRANKEL, Irene & KIMBROUGH, Victoria. **Gateways I.** Oxford University Press: New York, 1998.
- FRANKEL, Irene & KIMBROUGH, Victoria. **Gateways II.** Oxford University Press: New York, 1998.
- HALLIDAY, M. A. K. & R. Hassan. **Cohesion in English.** London: Longman, 1976.
- KLEIMAN, A. **Oficina de leitura: teoria e prática.** São Paulo: UNICAMP, 1991
- KOCH, I.V. e TRAVAGLIA, L.C. **Texto e Coerência.** 4^a ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- KOCH, Ingredore. **A coesão textual.** São Paulo: Contexto, 1991.
- KOCH, Ingredore & L. C., Travaglia. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 1991.
- LIBERATO, W. **Compact English Book: Inglês - Ensino Médio.** São Paulo: FTD. 1998.
- MOTTA-ROTH, Desireé. (org). **Leitura em língua estrangeira na escola: teoria e prática.** Santa Maria: UFSM, PROGRAD, COPERVES, CAL, 1998.
- MURCIA, M-C. BRINTON, D. M. & GOODWIN, J. M. **Teaching Pronunciation: a reference for teachers of English to speakers of other languages.** Cambridge University Press: New York, 1996.

- PRESCHER, Amos. **The New Simplified Grammar**. 3^a ed. São Paulo: Richmond Publishing, 2004.
- RICHARDS, Jack & RODGERS, Theodore S. **Approaches and Methods in Language Teaching**. Cambridge University Press: New York, 1995.
- SWAN, Michael. **Practical English Usage**. 3rd Ed. Oxford University Press: New York, 2009.
- The Heinle Picture Dictionary: International Student Edition**. Boston: Thomson Heinle, 2005.
- UR, Penny. **A course in language teaching: practice and theory**. Cambridge University Press: New York, 1996.
- UR, Penny & WRIGHT, Andrew. **Five-minute activities: a resource book of short activities**. Cambridge University Press: New York, 1992.
- WETZ, Ben. **American Adventures - Starter**. Oxford University Press: New York, 2010.
- WETZ, Ben. **American Adventures - Elementary**. Oxford University Press: New York, 2010.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Educação Física**

SIGLA: **EDF**

CARGA HORÁRIA: **80 horas**

Ano: **2º ano**

OBJETIVOS

Integrar o aluno na cultura corporal do movimento, formando um cidadão que vai produzi-la e transformá-la, instrumentalizando-o para usufruir das especificidades práticas em benefício do exercício crítico da cidadania e da melhoria da qualidade de vida, dando oportunidade a todos os alunos para que desenvolvam as suas potencialidades, de forma democrática. Busca-se justificar a importância da Educação Física Escolar enquanto promotora do desenvolvimento integral do aluno, respeitando seus limites e valorizando suas experiências.

Promover o conhecimento específico sobre o funcionamento do organismo humano e refletir sobre as informações, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividade e procedimentos para a manutenção da saúde. Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão. Aprimorar os fundamentos técnicos nas diferentes modalidades esportivas, a fim de melhorar os jogos coletivos, incentivando a prática esportiva.

PROGRAMA

1. DANÇA

1.1 Noções de diferentes estilos

2. BASQUETEBOL

2.1 Aperfeiçoamento dos fundamentos técnicos

2.2 noções de sistemas de jogo

3. VOLEIBOL

3.1 Aperfeiçoamento dos fundamentos técnicos

3.2 Noções de sistemas de jogo

4. CONDICIONAMENTO FÍSICO E SAÚDE

4.1 Efeitos fisiológicos

4.2 Fatores que influenciam

4.3 Prescrição de exercício

4.4 Fatores de risco

5. HANDEBOL

5.1 Aperfeiçoamento dos fundamentos técnicos

6. DANÇA

6.1 Diferentes estilos

7. FUTEBOL/ FUTSAL

7.1 Aperfeiçoamento dos fundamentos técnicos

7.2 noções de sistemas de jogo

8. EDUCAÇÃO POSTURAL

8.1 Debilidades posturais

8.2 Influências da postura para a saúde

8.3 Correção postural

8.4 Avaliação Antropométrica

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas;
- Aulas teórico-práticas;
- Contextualização sobre os conhecimentos do corpo com a prática da atividade física;

- Exposição de vídeos, slides, etc.
- Palestras;
- Trabalhos teóricos e práticos.

AVALIAÇÃO

- Diagnóstica;
- Formativa;
- Constante;
- Participativa/autoavaliação.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRACHT, V. **Educação Física e aprendizagem social**. Porto Alegre: Magister, 1992.
- MATTOS, Mauro G. & NEIRA, Marcos G. **Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola**. São Paulo: Phorte Editora, 2000.
- BRASIL - Secretaria de Educação Básica. **Linguagens, códigos e suas tecnologias**. 239 p. (Orientações Curriculares para o ensino médio; volume 1) Brasília, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALEGRETTI, Maria I. **A Educação Física nos Colégios Técnicos de II Grau da UFSM**. 1995. Monografia (Especialização em Educação Física). Universidade Federal de Santa Maria, 1995.
- BENEDETTI, Pio Augusto. **Educação Física no Ensino Médio: Um Estudo de Caso Numa Escola Técnica**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de Santa Maria, 2008.
- BETTI, M. **Ensino de primeiro e segundo graus: educação física para quê?** Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.3, n.2, p.282-7, 1992.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988: atualizada até a Emenda Constitucional n. 20, de 15-12-1998. 21^a ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
- CARVALHO, A.; SALLES, F.; GUIMARÃES, M. (orgs.) **Adolescência**. Belo Horizonte, editora UFMG, 2002.
- CASTELLANI FILHO L. **Educação Física no Brasil; a história que não se conta**. Campinas: Papirus, 1991.
- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.
- FRIGOTTO, G. CIAVATTA, M. (Org.) **Ensino Médio: ciência, cultura e trabalho**, Brasilia: MECSEMTEC, 2004.
- KLOSINSKI, Gunter. **Adolescência hoje: situações, conflitos e desafios**. Petrópolis: Vozes, 2006.
- MALDONADO, G. de R. **A educação Física e Esporte e o Adolescente: A Imagem Corporal e a Estética da transformação na Mídia Imprensa**. In: Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte - Ano 5, número 1 , 2006.
- ORTEGA, Francisco. **Das utopias sociais às utopias corporais: identidades somáticas e marcas corporais**. In: Revista Ciéncia e Vida - Sociologia: Especial juventude brasileira. São Paulo: Scala, Setembro/2007.

OBS: Livros de regras e Desportivos: Serão utilizadas as informações oficiais atualizadas das federações e confederações de cada esporte.



COMPONENTES CURRICULARES

DISCIPLINA: **História**

SIGLA: **HIS**

CARGA HORÁRIA: **80 horas**

Ano: **2º ano**

OBJETIVOS

A produção do conhecimento histórico exige conhecimentos relativos à interpretação e análise de textos e documentos, habilidades proporcionadas por toda e qualquer área do conhecimento, mas que permite dialogar mais diretamente com Língua Portuguesa, Literatura e Filosofia. Mas também são necessárias competências relativas à localização e percepção geográfica, o que por sua vez exige aproximações com a Geografia. Da mesma forma, ao propormos trabalhar o processo de conhecimento técnico humano, se fazem necessários conceitos desenvolvidos pelas disciplinas da área técnica.

- Auxiliar na formação da consciência histórica a partir de conhecimentos sobre o processo de produção técnica entre os grupos humanos;
- Definir "Técnica" a partir das relações com as atividades laborais humanas;
- Identificar o processo de aprimoramento do conhecimento técnico entre as sociedades primitivas;
- Caracterizar a formação cultural das Civilizações Clássicas;
- Relacionar os processos de produção técnica com as formas de trabalho na antiguidade;
- Compreender os fatores que motivaram o estabelecimento de relações escravistas de trabalho entre as sociedades clássicas;
- Entender as relações de poder que estiveram presentes na produção do conhecimento técnico durante o medievo;
- Compreender a substituição de relações escravistas, por relações servis de produção, na Europa, durante o período medieval;
- Relacionar a crise do feudalismo com as transformações técnicas que estabeleceram a formação da ordem capitalista a partir do século XI;
- Identificar a importância do Movimento Renascentista para a produção de uma nova concepção de conhecimento técnico, durante a modernidade;
- Compreender as bases do pensamento moderno a partir de uma nova concepção humanista;
- Associar o aprimoramento do conhecimento técnico moderno, com o processo de expansão ultramarina dos séculos XV e XVI;
- Compreender as características do conhecimento técnico produzido pelos povos nativos do continente americano;
- Identificar as condições técnicas que possibilitaram o pioneirismo inglês na Revolução Industrial e as modificações na estrutura produtiva;
- Expressar as condições em que se deu o desenvolvimento industrial caracterizando as transformações tecnológicas;
- Compreender a reestruturação das relações de trabalho a partir do aprimoramento técnico produtivo do século XVIII;
- Relacionar a "Era das Revoluções" com a ascensão política e econômica da burguesia;
- Interpretar as revoluções dos séculos XVIII e XIX como movimentos de transformação social que culminou na promulgação dos direitos do homem e do cidadão.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO DA HISTÓRIA

- 1.1 Conceito de Técnica
 - 1.2 O conhecimento técnico entre os grupos primitivos
 - 1.3 O domínio da técnica e as relações de poder entre os povos primitivos
- ## 2. O PERÍODO CLÁSSICO
- 2.1 Caracterização cultural das Civilizações Clássicas
 - 2.2 As relações de trabalho no mundo antigo - o Sistema Escravista
 - 2.3 O processo de produção técnica e as relações de poder no mundo antigo
- ## 3. NO TEMPO DO MEDIEVO
- 3.1 A transição do escravismo para a servidão
 - 3.2 O conhecimento técnico durante o medievo: as relações de poder
 - 3.3 A crise do feudalismo e a ascensão do capitalismo
- ## 4. A ÉPOCA MODERNA E A AFIRMAÇÃO DO CAPITALISMO
- 4.1 As transformações técnicas que possibilitaram o estabelecimento da nova ordem econômica
 - 4.2 O conhecimento técnico entre os povos nativos da América
 - 4.3 O Movimento Renascentista e a nova concepção de Homem
 - 4.4 A ampliação do conhecimento técnico no século XVI e a crise religiosa
- ## 5. A ERA DAS REVOLUÇÕES E A AFIRMAÇÃO DO CAPITALISMO INDUSTRIAL
- 5.1 O pensamento Iluminista
 - 5.2 A Revolução Gloriosa e o triunfo do parlamentarismo inglês
 - 5.3 A Revolução Industrial e as modificações na Estrutura técnico-produtiva
 - 5.4 As repercussões sociais da Revolução Industrial, a situação do operariado e os movimentos sociais
 - 5.5 A Revolução Francesa e a afirmação política burguesa

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas Expositivas e dialogadas;
- Leitura e discussões de textos de livros, jornais e revistas;
- Análise de vídeos e documentários;
- Exercícios de interpretação;
- Discussões a partir de esquemas e imagens em slides.

AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação seguirá as normas do CTISM, fundamentado na construção de competências mínimas para o exercício da prática profissional e terá por finalidade analisar o processo de produção da consciência histórica do aluno. Para tanto, os instrumentos utilizados serão:

- Exercícios em grupos ou individuais;
- Testes dissertativos e objetivos;
- Produções textuais;
- Análises de vídeos;
- Apresentação de trabalhos de pesquisas em grupos;
- Participação argumentativa do aluno nas discussões propostas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AZEVEDO, Gislane Campos. SERIACOPI, Reinaldo. **História: Volume Único**. São Paulo: Ática, 2005.
- COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral**. São Paulo: Saraiva 2009.
- VAINFAS, Ronaldo. FARIA Sheila de Castro. FERREIRA, Jorge. SANTOS, Georgina. **História - 03 volumes**. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FERREIRA, João Paulo Mesquita Hidalgo; FERNANDES, Luiz Estevam de Oliveira. **Nova História Integrada - 03 volumes**. Curitiba: Módulo Editoda, 2010.
- BRAICK, Patrícia Raos; MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro milênio - 03 volumes**. São Paulo: Editora Moderna, 2010.
- CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. **A Escrita da História - 03 volumes**. São

Paulo: Editora Escala Educacional, 2010.

SANTIAGO, Pedro; CERQUEIRA, Célia; PONTES, Maria Aparecida. **Por dentro da História - 03 volumes.** São Paulo: Editora Escala Educacional, 2010.

BUENO, Eduardo. **Brasil: uma História - a incrível saga de um país.** São Paulo: Ática, 2003.



DISCIPLINA: Geografia

SIGLA: GEO

CARGA HORÁRIA: 80 horas

Ano: 2º ano

OBJETIVOS

Considerando a ciência geográfica, desde sua sistematização no século XIX até as transformações atuais, como uma ciência de caráter interdisciplinar e tendo essencialmente as questões relativas à apropriação do espaço geográfico pelo homem, como principal objeto de estudo, alguns objetivos que se destacam no estudo da Geografia no Ensino Médio, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais são:

- contribuir para o entendimento do mundo atual;
- compreender os processos de apropriação dos espaços pelos homens;
- compreender as formas de organização do espaço geográfico;
- compreender o sentido dos arranjos econômicos e a composição cultural das paisagens.

Ainda com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais e considerando as especificidades do Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, três grandes campos de competências e habilidades estão previstas para serem alcançadas ao longo do 2º ano. São elas:

Representação e comunicação

Ler, analisar, interpretar e aplicar as diferentes formas de representação dos fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados, como forma de organizar e conhecer a localização, distribuição e freqüência das dinâmicas naturais e humanas no espaço geográfico.

Investigação e compreensão

Reconhecer, analisar e comparar os fenômenos espaciais, interdisciplinarmente, a fim de identificar singularidades ou generalidades espaciais e compreender a dinâmica dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que condicionam a produção e organização do espaço geográfico, nas diversas escalas: local, regional, nacional e global.

"Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes sociais." (PCN-Ensino Médio)

Contextualização sócio-cultural

Reconhecer e compreender na aparência dos conjuntos e associações visíveis e concretas do espaço geográfico atual, os processos históricos, construídos em diferentes tempos, e os processos contemporâneos e as práticas dos diferentes agentes, que resultam em configurações espaciais diversas.

Reconhecer os processos de mundialização, o papel dos meios de comunicação, a crescente incorporação das técnicas e tecnologias nas dinâmicas do espaço atual e a interrelação homem e natureza.

"Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas no seu 'lugar-mundo', comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornam concreta e vivida a realidade." (PCN-Ensino Médio)

PROGRAMA

1. ESPAÇO DAS INDÚSTRIAS

1.1 Classificação das indústrias

1.2 Fatores locacionais das indústrias

- 1.3 Organização da produção: Fordismo, Taylorismo e Toyotismo
- 1.4 Industrialização Clássica (ou pioneiros no processo de industrialização), Industrialização Tardia e Industrialização Planificada
- 1.5 Países recentemente industrializados
- 1.6 Divisão Internacional do Trabalho, Desenvolvimento do Capitalismo, Revolução Informacional e Tecnopolos
- 1.7 Fluxos produtivos e Globalização
- 1.8 Multinacionais, Transnacionais e Conglomerados
- 1.9 Blocos Econômicos Regionais
- 1.10 Industrialização brasileira
 - 1.10.1 Estruturação da Indústria no espaço brasileiro
 - 1.10.2 Distribuição e desconcentração industrial no Brasil
 - 1.10.3 Indústria: fluxos comerciais, transporte e organização do espaço brasileiro

2. DINÂMICAS POPULACIONAIS NO ESPAÇO GEOGRÁFICO

- 2.1 População mundial: estrutura, organização, distribuição e conceitos básicos (população, povo, etnia, nação)
- 2.2 Principais índices de crescimento e dinâmicas da população
- 2.3 Teorias Demográficas: Malthusianismo, Neomalthusianismo e Reformista
- 2.4 Fluxos migratórios e movimentos populacionais: migrações internacionais, conflitos mundiais e refugiados
- 2.5 Estrutura socioeconômica da população mundial: IDH e desigualdades
- 2.6 População no Brasil
 - 2.6.1 Formação da população brasileira: composição e migrações
 - 2.6.2 Estrutura da população brasileira: pirâmide etária e aspectos culturais
 - 2.6.3 Dinâmica e distribuição espacial no território brasileiro

3. ESPAÇO URBANO

- 3.1 Processo de urbanização: principais conceitos
- 3.2 Rede Urbana e hierarquia urbana (metrópoles e centros regionais)
- 3.3 Cidades globais e fluxos no espaço urbano
- 3.4 Problemas urbanos: Déficit habitacional, Ilhas de Calor, Inversão Térmica, Impermeabilização do solo, Destino do lixo e outros.
- 3.5 Urbanização no Brasil
 - 3.5.1 Rede urbana brasileira e metrópoles
 - 3.5.2 Conurbação e Região Metropolitana no Brasil
 - 3.5.3 Estatuto da Cidade

4. ESPAÇO RURAL

- 4.1 Agricultura familiar e patronal
- 4.2 Modernização da Agricultura, Revolução Verde e Agroindústria
- 4.3 População rural e produção agrícola no mundo
- 4.4 Biotecnologia e OGM
- 4.5 Agropecuária no Brasil
 - 4.5.1 Modernização no campo
 - 4.5.2 Relações de Trabalho no campo
 - 4.5.3 Estatuto da Terra e Reforma Agrária
 - 4.5.4 Produção Agropecuária e agricultura alternativa

Dentre os conteúdos indicados acima prevê-se a possibilidade de que haja uma ênfase maior ou menor em alguns deles em decorrência de abordagens paralelas em outras disciplinas como no caso do item 1, "Espaço das Indústrias", em que há tratamento específico da temática nas disciplinas "Gestão Industrial e Segurança do Trabalho" ou "Acionamentos Elétricos e Automação Industrial". Assim, um tratamento específico para estes conteúdos deverá ser dado a fim de que haja complementaridade e ênfase contrabalançada.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Os procedimentos metodológicos e recursos didáticos serão adequados às demandas e dinâmicas de cada tema previsto no programa. Considerado-se a disponibilidade de material, laboratórios e o andamento e abordagem dos conteúdos, os procedimentos previstos são:

- aulas teóricas e expositivas;
- debates;
- leituras;
- exercícios;
- apresentação de seminários;

- pesquisa bibliográfica;
- pesquisa virtual;
- pesquisa de campo: visitas didático-pedagógicas previamente agendadas a Museus, exposições permanentes e/ou temporárias e lugares de interesse didático específico (comunidades, ecossistemas, sítios geomorfológicos etc.);
- pesquisa de materiais diversificados: mapas, revistas, jornais, textos impressos, etc.;
- apreciação de filmes, vídeos e imagens em diferentes formatos (impressos e virtuais);
- e outros oportunamente planejados.

AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação seguirá as normas previstas na Organização Didática do Projeto Político Pedagógico do CTISM, obedecendo a bimestralidade e a utilização de, no mínimo, dois instrumentos de avaliação. Sendo a avaliação fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e formação do cidadão, terá por finalidade verificar a evolução dos procedimentos, atitudes, conceitos e domínio das diversas linguagens e o grau de construção do conhecimento do aluno, nos três grandes campos de representação e comunicação, investigação e compreensão e contextualização sócio-cultural.

Os possíveis instrumentos oportunamente utilizados para a avaliação do aproveitamento das aulas serão os descritos a seguir, considerando-se que nem todos deverão ser previamente agendados:

- avaliações dissertativas;
- avaliações de múltipla escolha;
- observações diretas e indiretas;
- relatórios;
- exercícios presenciais e/ou extra-classe;
- trabalhos de pesquisa;
- produção de textos.

Obs: todos estes procedimentos poderão ser realizados individualmente ou em grupos conforme a dinâmica dos conteúdos assim o permitir ou exigir.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Ed. USP, 1996.
- SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização - Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2010. Volumes 1, 2 e 3.
- SIMIELLI, Maria Elena Ramos. **Geoatlas**. 33^a ed. São Paulo: Editora Ática, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: Potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- MENDONÇA, Francisco; OLIVEIRA, Inês M. Dani. **Climatologia - Noções Básicas e Climas do Brasil**. 1^a ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
- POPP, José Henrique. **Geologia Geral**. 5^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998
- SENE, Eustáquio de. **Globalização e Espaço Geográfico**. São Paulo: Contexto, 2003.
- THÉRY, Hervé; MELLO, Neli Aparecida de. **Atlas do Brasil: Disparidades e Dinâmicas do Território**. 2^a ed. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial, 2008.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Filosofia**

SIGLA: **FIL**

CARGA HORÁRIA: **40 horas**

ANO: **2º Ano**

OBJETIVOS

A Filosofia tem por objetivo, juntamente com as demais disciplinas, fornecer conhecimentos necessários ao exercício da cidadania e autonomia do ser humano. O processo educativo age no desenvolvimento das habilidades para adquirir as competências indispesáveis na construção do cidadão e do profissional técnico de nível médio. O desejado é que o domínio das habilidades de compreensão, de crítica, de reflexão, de análise e juízo de valor possa desenvolver as competências mínimas exigidas pelo mundo contemporâneo.

A Filosofia e os demais conhecimentos humanos estão sistematicamente desafiados a explicar os fenômenos da natureza e do mundo, para isso seus métodos e suas formas de saberes necessitam de justificativas válidas e racionalmente aceitas.

Os níveis de exigência estão relacionados a seguir:

- Identificar as várias correntes filosóficas contemporâneas;
- Compreender os métodos de interpretação filosófica do mundo;
- Estimular a reflexão e a investigação;
- Interpretar significados e uso da linguagem;
- Elaborar argumentos e determinar sua validade;
- Relacionar as várias concepções filosóficas contemporâneas;
- Reconhecer o valor estético e relacionar com as concepções atuais;
- Compreender a arte como expressão de um pensamento;
- Desenvolver a capacidade de identificar juízos de gosto.

Os conhecimentos filosóficos ajudam a compreender as relações de poder e produção que determinam as formas de dominação no mundo contemporâneo. As reflexões dos conteúdos visam identificar situações do cotidiano e contextualizá-las com a sociedade atual.

PROGRAMA

1. A FILOSOFIA NO CONTEXTO ATUAL

- 1.1 A Filosofia contemporânea como reflexão sobre conceitos fundamentais;
- 1.2 A Filosofia como Método de Investigação
- 1.3 Métodos de investigação filosófica

2. A FILOSOFIA NO CONTEXTO ESTÉTICO

- 2.1 Criatividade e valor estético
- 2.2 Função e significação da arte
- 2.3 Concepções Estéticas

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva;
- Seminários;
- Leitura e análise de textos;
- Debates argumentativos das idéias contidas nos textos;
- Produção de artigos e resenhas críticas;
- Sessão de cinema ou vídeo;
- Pesquisas de campo e bibliográficas.

AVALIAÇÃO

É um instrumento de verificação para o controle e diagnóstico do processo de ensino, servindo como orientador das novas ações educativas. Deve expressar uma construção e realiza-se no dia a dia, tanto nos aspectos qualitativos como quantitativos.

Nosso objetivo será alcançado quando aplicar os procedimentos necessários, identificar evolução das habilidades e desenvolvimento das competências inerente a disciplina.

Formas de avaliação:

- Presença em sala de aula e participação;
- Atitudes demonstradas ao longo do curso;
- Participação nas atividades de ensino, contribuindo para o seu crescimento e dos demais;
- Entrega das tarefas solicitadas e obtenção de conceito mínimo;
- Prova dissertativa e ou objetiva.

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas, trabalhos e provas com e sem consulta aos materiais didáticos.

Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes que visa à análise do processo de aprendizagem, da aquisição e do desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas para a disciplina.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena. **Filosofando**. 3^a ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- CHAUÍ, Marilena. **Filosofia, Volume Único Série Brasil**. São Paulo: Ática, 2005.
- ARANHA, M. L. A; MARTINS, M. H. P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: 3^a ed. São Paulo. Moderna, 2005.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: 14^a ed. Ed. Ática, 2010.
- CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**. São Paulo: 2^a ed. Ática, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, Aires et al. **A arte de pensar**. Lisboa: 11^a ed. Didáctica Editora, 2004.
- ARONDEL-ROHAUT, Madeleine. **Exercícios filosóficos**. São Paulo: 2^a ed. Martins Fontes, 2005.
- CASSIRER, Ernst. **Ensaio sobre o homem**. São Paulo: 3^a ed. Martins Fontes, 2005.
- COPI, Irving Marmer. **Introdução à lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1978.
- CORDI e outros. **Para Filosofar**. São Paulo: 5^a ed. Ed. Scipione, 2007.
- COSTA, Claudio. **Uma introdução contemporânea à filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: 16^a ed. Saraiva, 2006.
- CUNHA, José A. **Filosofia: Iniciação à Investigação Filosófica**. São Paulo: Alínea Editora, 2009.
- LUCKESI, C. C. **Introdução à Filosofia: aprendendo a pensar**. 6^a ed. Cortez, 2004.
- FIGUEIREDO, Vinícius. **Filósofos na sala de aula**. Vol. 1-2-3. São Paulo: Berlendis & Vertecchia, 2009.
- LAW, Stephen. **Guia ilustrado Zahar de Filosofia**. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2008.
- LAW, Stephen. **Os Arquivos Filosóficos**. São Paulo: 2^a ed. Martins Fontes, 2010.
- MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Filosofia**. Rio de Janeiro: 4^a ed. Zahar, 2005.
- MORENTE, Garcia. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo, 8^a ed. Mestre Jou. 1980.
- MORTARI, Cesar A. **Introdução à lógica**. São Paulo: UNESP, 2001.
- STRAWSON, Peter. **Análise e metafísica: uma introdução à filosofia**. São Paulo: Discurso Editorial, 2002.

STEIN, Ernildo. **Uma breve introdução à Filosofia.** Ijuí: 2^a ed. UNIJUI, 2005.
WILSON, John. **Pensar com conceitos.** São Paulo: 2^a ed. Martins Fontes, 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: Sociologia

SIGLA: SOC

CARGA HORÁRIA: 40 horas

Ano: 2º Ano

OBJETIVOS

A Sociologia tem por objetivo, juntamente com as demais disciplinas, fornecer conhecimentos necessários ao exercício da cidadania e autonomia do ser humano. O processo educativo age no desenvolvimento das habilidades para adquirir as competências indispensáveis na construção do cidadão e do profissional técnico de nível médio. O desejado é que o domínio das habilidades de compreensão, de crítica, de reflexão, de análise e de juízo valorativo possa desenvolver as competências mínimas exigidas pelo mundo contemporâneo.

Nas "ciências humanas e sociais" os instrumentos de verificação estão em constante aperfeiçoamento, assim como os seus métodos de investigação e desenvolvimento.

Os níveis de exigência relacionados a seguir:

- Reconhecer o caráter histórico da sociologia;
- Conhecer e identificar as principais correntes sociológicas;
- Compreender e refletir sobre as ações e as perspectivas da sociologia;
- Relacionar indivíduo e sociedade;
- Compreender as relações sociais e os métodos da pesquisa sociológica;
- Identificar os tipos de sociedade.

Os conhecimentos sociológicos ajudam a compreenderem as relações de poder e produção que determinam as formas de dominação no mundo contemporâneo. As reflexões dos conteúdos visam identificar situações do cotidiano e contextualizá-las com as teorias sociológicas.

PROGRAMA

1. SOCIOLOGIA CLÁSSICA

- 1.1 História da Sociologia
- 1.2 Principais escolas e autores da Sociologia

2. PERPECTIVAS SOCIOLOGICAS

- 2.1 Perspectivas sociológicas contemporâneas
- 2.2 Pesquisa sociológica

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva;
- Seminários;
- Leitura e análise de textos;
- Debates argumentativos das idéias contidas nos textos;
- Produção de artigos e resenhas críticas;
- Sessão de cinema ou vídeo;
- Pesquisas de campo e bibliográficas.

AVALIAÇÃO

É um instrumento de verificação para o controle e diagnóstico do processo de ensino, servindo como orientador das novas ações educativas. Deve expressar uma construção e realiza-se no dia a dia, tanto nos aspectos qualitativos como quantitativos.

Nosso objetivo será alcançado quando aplicar os procedimentos necessários, identificar evolução das habilidades e desenvolvimento das competências inerente a

disciplina.

Formas de avaliação:

- Presença em sala de aula e participação;
- Atitudes demonstradas ao longo do curso;
- Participação nas atividades de ensino, contribuindo para o seu crescimento e dos demais;
- Entrega das tarefas solicitadas e obtenção de conceito mínimo;
- Prova dissertativa e ou objetiva.

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas, trabalhos e provas com e sem consulta aos materiais didáticos.

Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes que visa à análise do processo de aprendizagem, da aquisição e do desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas para a disciplina.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. 2º ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Sociologia Geral**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2011.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. 2º ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena. **Filosofando**. São Paulo: Moderna, 2003.

ARON, Raymond. **As Etapas do Pensamento Sociológico**. 5º ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia (Série novo ensino médio)**. São Paulo: Ática, 2002.

COLLINS, Randall. **Quatro Tradições Sociológicas**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2009.

DURKEIN, Weber; Marx, Parsons. **Introdução ao Pensamento Sociológico**. São Paulo: Centauro, 2001.

MARX; Durkheim; Weber. **Um Toque de Clássicos**. 2º ed. Editora UFMG, 2003.

SCOTT, John. **50 Grandes Sociólogos Contemporâneos**. São Paulo: Editora Contexto, 2010.

SCOTT, John. **Sociologia: Conceitos-Chave**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

VILA NOVA, Sebastião. **Introdução à Sociologia**. 6º ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2004.



DISCIPLINA: **Matemática**

SIGLA: **MAT**

CARGA HORÁRIA: **120 horas**

Ano: **2º Ano**

OBJETIVOS

- Aplicar os conhecimentos matemáticos para identificar e entender o impacto das tecnologias no meio ambiente;
- Reconhecer na matemática os fundamentos necessários para aplicar nas diferentes disciplinas dos cursos técnicos;
- Relacionar os fundamentos matemáticos com os conhecimentos das diversas áreas e disciplinas;
- Desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de questionar processos naturais e tecnológicos;
- Compreender a matemática como uma parcela do conhecimento humano, essencial para a formação de todos os técnicos, que contribui para a construção de uma visão do mundo, para ler e interpretar a realidade e para desenvolver capacidades que deles serão exigidas ao longo de sua vida social e profissional.

PROGRAMA

1- FUNÇÃO EXPONENCIAL

- 1.1 Definição
- 1.2 Gráfico e características
- 1.3 Domínio e Imagem
- 1.4 Representar graficamente função exponencial, identificando suas características próprias
- 1.5 Equações exponenciais: Resolver equações e problemas que envolvam a função exponencial

2- FUNÇÃO LOGARÍTMICA

- 2.1 Definição
- 2.2 Representação gráfica da função logarítmica
- 2.3 Domínio e Imagem
- 2.4 Propriedades fundamentais
- 2.5 Sistema de logaritmo decimal (noção)
- 2.6 Usar a definição e as propriedades fundamentais na resolução de exercícios
- 2.7 Propriedades operatórias
- 2.8 Mudança de base
- 2.9 Equações logarítmicas

3- PROGRESSÕES ARITMÉTICAS E GEOMÉTRICAS

- 3.1 Definição de sequência
- 3.2 Progressão Aritmética (PA)
 - 3.2.1 Definição e Classificação
 - 3.2.2 Fórmula do termo geral de uma PA
 - 3.2.3 Propriedades
 - 3.2.4 Interpolação aritmética
 - 3.2.5 Soma dos termos de uma PA
 - 3.2.6 Aplicar a definição de PA na resolução de exercícios e na obtenção do termo geral
 - 3.2.7 Resolver problemas envolvendo as propriedades e a soma dos termos de uma PA
- 3.3 Progressão Geométrica (PG)
 - 3.3.1 Definição e Classificação

3.3.2 Termo geral de uma PG
3.3.3 Propriedades
3.3.4 Interpolação de meios geométricos
3.3.5 Soma dos n termos de uma PG e soma de uma PG infinita
3.3.6 Aplicar o conceito de PG na resolução de exercícios e na obtenção do termo Geral
3.3.7 Resolver problemas envolvendo as propriedades e a soma dos termos de uma PG

4- MATRIZES

4.1 Conceito
4.2 Tipos de matrizes (quadrada, retangular, coluna, linha, nula, diagonal, oposta, identidade, transposta)
4.3 Construir matrizes e reconhecer seus tipos
4.4 Igualdade de matrizes
4.5 Operações
4.5.1 Adição e subtração
4.5.2 Multiplicação de um número real por uma matriz
4.5.3 Multiplicação de matriz por matriz
4.6 Matriz inversa
4.6.1 Determinar a matriz inversa
4.7 Resolver operações com matrizes e aplicá-las na resolução de problemas

5- DETERMINANTES

5.1 Conceito
5.2 Propriedades fundamentais
5.3 Regra de Sarrus
5.4 Menor complementar e adjunto complementar algébrico
5.5 Teorema de Laplace
5.6 Resolver determinantes nas diferentes ordens

6- SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES

6.1 Conceito e classificação. Classificar os sistemas e resolvê-los se possível
6.2 Regra de Cramer e/ou escalonamento (aplicações). Discutir o sistema em função de um parâmetro
6.3 Discussão de sistemas. Resolver problemas aplicando sistemas lineares

7- ANÁLISE COMBINATÓRIA

7.1 Fatorial. Simplificar expressões e resolver equações aplicando o conceito de Fatorial
7.2 Princípio fundamental da contagem. Aplicar o princípio na resolução de problemas
7.3 Arranjo simples
7.4 Permutação simples e com elementos repetidos
7.5 Combinação simples
7.6 Interpretar e resolver problemas aplicando os conceitos básicos de arranjo, permutação e combinação

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas;
- Projetos;
- Exercícios teóricos;
- Trabalho de pesquisa.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas e provas com e sem consulta aos materiais didáticos.

Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BIANCHINI, Edvaldo & PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática - Ensino Médio**. São Paulo: Moderna, 2003.
- Único. **Matemática 2º Grau**. São Paulo: Moderna, 1990, 3v.
- BONGIOVANI, Vincenzo; VISSOTO LEITE, Olímpio Rudinir e LAUREANO, José Luiz Tavares. **Matemática 2º Grau**. São Paulo: FTD, 1994.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2003. Único.
- PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática: Conceitos, Linguagem e Aplicações**. São Paulo: Moderna, 2002. Único.
- GIOVANNI, José Ruy & BONJORNO, José Roberto. **Matemática 2º Grau**. São Paulo: FTD, 1992. 3v.
- SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática - Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- XAVIER, Claudio da Silva & BARRETO, Benigno Filho. **Matemática Aula por Aula**. São Paulo: FTD, 2005.
- FERNANDES, Vicente Paz & YOUSSEF, Antônio Nicolau. **Matemática para o colégio - 2º Grau**. São Paulo: Scipione, 1987.
- MACHADO, Antônio Santos. **Matemática - Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986. 6v.
- IEZZI, Gelson. **Matemática Elementar**. 5 ed. São Paulo: Atual, 1993. 10v.
- MARCONDES, Carlos Alberto dos Santos; NELSON, Gentil; GRECO, Sérgio Emílio. **Matemática: Novo Ensino Médio**. 7 ed. São Paulo: Ática, 2003. Único.
- GENTIL, Nélson et al. **Matemática para o 2º Grau**. São Paulo: Ática, 1990. 3v.
- NETTO, Scipione di Pierro & ALMEIDA, Nilze Silveira de. **Matemática - Curso Fundamental 2º Grau**. São Paulo: Scipione, 1990. 3v.
- SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática 2º Grau**. São Paulo: Ática, 1992. 3v.



DISCIPLINA: **Física**

SIGLA: **FIS**

CARGA HORÁRIA: **120 horas**

Ano: **2º ano**

OBJETIVOS

- Utilizar a linguagem científica, partindo de equações e conceitos corretos, unidades e instrumentos de medida;
- Interpretar as diferentes formas de informação (verbal, geométrica, gráficos, tabelas, etc.);
- Elaborar sínteses ou esquemas explicativos sobre os temas estudados;
- Compreender fenômenos naturais e tecnológicos da atualidade;
- Relacionar o conhecimento científico com o de outras áreas, contribuindo para a formação técnico-profissional e a compreensão de mundo;
- Reconhecer a importância da Ciéncia para a Sociedade e a sua evolução permanente, através das relações com a Tecnologia e o Planeta;
- Desenvolver a capacidade de questionar e de argumentar as suas opiniões e, com isso, possibilitar o exercício da cidadania.
- Conhecer, empregar e interpretar os princípios e fundamentos que regem os circuitos elétricos e magnéticos de corrente contínua;
- Reconhecer e interpretar os fenômenos eletrostáticos;
- Reconhecer componentes de circuitos elétricos em corrente contínua;
- Identificar, calcular e aplicar as leis básicas em circuitos elétricos;
- Determinar a potência e a energia consumida em circuitos elétricos;
- Identificar e aplicar as leis básicas em circuitos magnéticos e eletromagnéticos.

PROGRAMA

1. ESTUDO DOS GASES

- 1.1 Transformações Isotérmica, Isobárica, Isovolumétrica, Adiabática
- 1.2 Equação de Clapeyron
- 1.3 Teoria cinética dos gases

2. TERMODINÂMICA

- 1.1 Leis da Termodinâmica; Trabalho e Variação de energia interna
- 1.2 Máquinas térmicas - combustão externa e interna, turbinas a vapor, máquinas refrigeradoras

3. ÓTICA FÍSICA E GEOMÉTRICA

- 3.1 Natureza e propagação da luz (modelos para explicação da luz)
- 3.2 Espectro eletromagnético; Equação fundamental das ondas
- 3.3 Fenômenos luminosos: reflexão, refração, dispersão, difração, interferência, polarização
- 3.4. Formação de imagens em espelhos planos; Formação em espelhos esféricos
- 3.5 Formação de imagens em lentes
- 3.6 O olho humano; Principais defeitos da visão

4. ELETROSTÁTICA

- 4.1 Carga elétrica
- 4.2 Condutores e isolantes
- 4.3 Lei de Coulomb

- 4.4 Campo elétrico
- 4.5 Potencial elétrico
- 5. ELETRODINÂMICA**
 - 5.1 Grandezas físicas e suas medições
 - 5.2 Grandezas fundamentais do circuito elétrico
 - 5.3 Leis de Ohm
 - 5.4 Agrupamento de resistores, pilhas e baterias
 - 5.5 Princípios de Kirchoff
 - 5.6 Teoremas de Norton, Thevenin e superposição
 - 5.7 Potência e energia (grandezas, instrumentos de medição, lei de Joule)
 - 5.8 Geradores (características, rendimento e associação)
 - 5.9 Noções de calorimetria
- 6. CAPACITORES**
 - 6.1 Generalidades
 - 6.2 Classificação
 - 6.3 Carga e descarga
 - 6.4 Energia armazenada
 - 6.5 Associação
- 7. MAGNETISMO**
 - 7.1 Histórico
 - 7.2 Substâncias
 - 7.3 Classificação
 - 7.4 Processos de magnetização e desmagnetização
 - 7.5 Grandezas magnéticas
 - 7.6 Curva de histerese
- 8. ELETROMAGNETISMO**
 - 8.1 Histórico
 - 8.2 Campo magnético criado por corrente
 - 8.3 Solenóide
 - 8.4 Leis de Faraday e Lenz
 - 8.5 Correntes de Foucault
 - 8.6 Indutância
 - 8.7 Auto-indução
 - 8.8 Energia armazenada no indutor
 - 8.9 Princípio de funcionamento do transformador

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas;
- Aulas práticas em laboratório;
- Exercícios práticos e teóricos;
- Trabalho de pesquisa;
- Apresentação de vídeos.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas e provas com e sem consulta aos materiais didáticos. Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

Serão considerados: a participação do aluno nas aulas, a realização das pesquisas e tarefas solicitadas, a qualidade das apresentações orais e o rendimento obtido nas provas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GASPAR, A. **Compreendendo a Física**. V. 1 e 2. São Paulo: Ática, 2012.
- MÁXIMO, A. & ALVARENGA, B. **Física**. V. 1 e 2 . São Paulo: Scipione, 2009.
- CARRON, W. & GUIMARÃES, O. **As Faces da Física**. V. Único. São Paulo: Moderna, 2006.

BOYLESTAD, R. L. **Introdução a Análise de Circuitos.** 8^a ed. Prentice-Hall do Brasil, 1998.

C. A. K. & MATTHEW N. O. SADIKU. **Fundamentos de Circuitos Elétricos.** McGraw Hill Brasil, 2008.

ADMINISTER J. & NAHVI M. **Circuitos Elétricos.** (C. Schaum) Bookman Companhia Ed. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARIANO, W. **Eletromagnetismo - Fundamentos e Aplicações.** São Paulo: Érica, 2003.

FRANÇA, L. N. F. & MATSUMURA, A. Z. **Mecânica Geral.** São Paulo: Ed. Blücher/Instituto Mauá de Tecnologia, 2004.

MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos.** Trad. 4^a ed. Americana Euryale de Jesus Zerbini. São Paulo: Ed. Blücher, 2004.

BORGNAKKE, C. & SONNTAG, R. E. **Fundamentos da Termodinâmica.** Trad. 7^a ed. americana. São Paulo: Ed. Blücher, 2009.

GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (GREF). **Física.** V. 1, 2 e 3. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1990.

BLOOMFIELD, L. **How Things Work: the physics of everyday life.** United States of America, 1997.

WILSON G. A & FRANCISCO D. F. **Circuitos Polifásicos.** Finatec, 1995.

JOHN O'MALLEY. **Análise de Circuitos.** McGraw-Hill do Brasil, 1983.

GUSSOW, M. **Electricidade Básica.** Editora Makron Books, 1997.

ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de Circuitos em Corrente contínua.** São Paulo: Érica, 1998.

JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J. R. **Fundamentos de análise de circuitos elétricos.** Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1994.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Biologia**

SIGLA: **BIO**

CARGA HORÁRIA: **80 horas**

ANO: **2º ano**

OBJETIVOS

O (a) aluno (a) deverá ser capaz de:

- Entender o que é vida, identificando os organismos e seus fenômenos, e incentivar o respeito e a proteção à vida, seja em nível individual, familiar, regional ou global;
- Identificar a célula como unidade responsável pela formação de todos os seres vivos;
- Reconhecer a organização básica dos seres vivos, bem como seu desenvolvimento;
- Entender o funcionamento do corpo humano e incorporar ao seu dia-a-dia esse conhecimento, visando qualidade de vida;
- Reconhecer o sentido histórico da ciência e da tecnologia, percebendo seu papel na vida humana em diferentes épocas e na capacidade humana de transformar o meio;
- Relacionar os conceitos da Biologia com a futura prática na área de Eletrotécnica;
- Aprimorar o educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

PROGRAMA

A NATUREZA DA VIDA

1. Origem da vida na Terra
2. Bases Moleculares da vida

ORGANIZAÇÃO DA VIDA E PROCESSOS CELULARES

3. Introdução à Citologia e Organelas celulares
4. Núcleo, Cromossomos e Divisão celular
5. Noções de Metabolismo Energético

A DIVERSIDADE CELULAR DOS ANIMAIS

6. Tecidos Epiteliais, Conjuntivos, Sanguíneo, Muscular e Nervoso

REPRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO

7. Reprodução Humana
8. Noções de embriologia animal

ANATOMIA E FISIOLOGIA DA ESPÉCIE HUMANA

9. Nutrição e Circulação sanguínea
10. Respiração e Excreção

11. Sistemas Nervoso, Sensorial e Endócrino

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas-dialogadas;
- Aulas práticas em laboratório;
- Seminários;
- Exercícios práticos e teóricos;
- Trabalhos de pesquisa;
- Apresentação de vídeos.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas e provas com e sem consulta aos materiais didáticos. Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

Será realizada por avaliação diagnóstica individual, apresentação de seminários, relatórios, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em todas as atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 3^a ed., São Paulo: Moderna, 2010. Vol. 1, 2 e 3.

GEWANDSZNAJER, F.; LINHARES, S. **Biologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2010 (Vol. 1 e 2).

SANTOS, F. S.; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. **Biologia - Ser protagonista**. São Paulo: Edições SM, 2010 (Vol. 1 e 2).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADOLFO, A.; CROZETTA, M. A. S.; LAGO, S. R. **Biologia**. São Paulo: IBEP, 2005 (Volume único).

ALBERTS, A. et al. **Biologia molecular da célula**. 5^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. **A célula: uma abordagem molecular**. 3. Ed., São Paulo: Artmed, 2007.

LOPES, S. G. B. C. **Biologia**. 2^a ed., São Paulo: Saraiva, 2003 (Vol. 1).

LOPES, S. G. B. C. **Biologia**. 2^a ed., São Paulo: Saraiva, 2003 (Vol. 2).

TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S. **Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia**. 6^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.



DISCIPLINA: Programação Web I

SIGLA: PG1

CARGA HORÁRIA: 120 horas

ETAPA: 2º ano

OBJETIVOS

- Fornecer uma visão geral do funcionamento dos sistemas web, dos protocolos e das linguagens de programação envolvidas;
- Reconhecer a estrutura fundamental de documentos *HyperText Markup Language* (HTML);
- Aplicar as marcações básicas de um documento HTML em páginas web;
- Compreender, utilizar e controlar formulários;
- Compreender e utilizar instruções condicionais e estruturas de repetição
- Utilizar recursos de loop e funções na manipulação de vetores, matrizes e vetores associativos;
- Organizar os códigos gerados utilizando a modularização e funções permitindo a reutilização do código;
- Utilizar mecanismo de persistência dos dados como campos ocultos, strings de consulta, sessões;
- Gerar soluções e aplicações trabalhando de forma integrada com interface, programação e manipulação de dados;
- Utilizar raciocínio lógico no desenvolvimento de códigos;
- Criar páginas com conteúdos dinâmicos que ampliem a interação dos usuários com sistemas Web, utilizando para este fim, linguagens de programação e sistemas gerenciadores de dados que possuam este recurso.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS WEB

- 1.1. A internet: um resumo histórico
- 1.2. O Ambiente web: o protocolo HTTP
- 1.3. A linguagem HTML e suas marcações
- 1.4. Controle de formulários web

2. APLICAÇÕES WEB

- 2.1. Web 2.0: Sistemas estáticos versus sistemas dinâmicos
- 2.2. Páginas dinâmicas de clientes
- 2.3. Páginas dinâmicas de servidor
- 2.4. Tecnologias para desenvolvimento de sistemas dinâmicos na web
- 2.5. Frameworks de desenvolvimento web

3. LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO PARA WEB

- 3.1. Linguagens existentes
- 3.2. Variáveis, constantes e tipos de dados
- 3.3. Operadores (aritméticos, de atribuição, relacionais e lógicos)
- 3.4. Estruturas de controle (if, if-else, switch)
- 3.5. Estruturas de repetição (for, while, do-while, foreach)
- 3.6. Manipulação de arrays
- 3.7. Tratamento e operações com strings
- 3.8. Manipulação de datas e horas
- 3.9. Funções matemáticas e outras funções nativas

4. USO DE COOKIES, SESSÕES E QUERY STRINGS

- 4.1. Gravação e leitura de cookies
- 4.2. Manipulação de dados em sessões
- 4.3. Uso de campos ocultos e sessões

- 4.4. Manipulação de dados através de query strings
- 5. **ACESSO A BANCO DE DADOS**
 - 5.1. Banco de dados existentes
 - 5.2. Configurações de Banco de dados
 - 5.3. Comandos para manipular dados
 - 5.4. Integração com linguagens de programação web

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Será empregada a metodologia dialética, expressa em três grandes dimensões: Mobilização para o Conhecimento (Síncrese); Construção do Conhecimento (Análise) e Elaboração e Expressão da Síntese do Conhecimento (Síntese).

Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e terá por finalidade analisar a evolução e o entendimento teórico e prático do aluno.

Os instrumentos utilizados para a avaliação do aproveitamento das aulas serão: A observação do desempenho dos alunos nas atividades em sala de aula, avaliações e trabalhos quando solicitados.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FREEMAN, E. **Use a cabeça: HTML com CSS e XHTML**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
- MORRISON, Michael; BEIGHLEY, Lynn. **Use a Cabeça Php & Mysql**. Editora Alta Books, 2010.
- CAMARGOS, Luiz Fernando Macedo; MENEZES, Marco Antonio Figueiredo. **Introdução à Html e Php**. Editora Ciência Moderna, 2008.
- THOMSON, Laura; WELLING, Luke. **Php e Mysql - Desenvolvimento Web - 3ª Edição**. Editora Campus. 2005.
- NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo Websites Com Php - 2ª Edição**. Editora Novatec, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SANDER, BILL - Autor. **Smashing Html5 - Técnicas Para A Nova Geração da Web**. Editora BOOKMAN. 1ª Edição - 2012
- MAZZA, Lucas. **HTML5 e CSS3: Domine a web do futuro**. Editora Casa do Código. 1ª Edição 2012
- OLIVIERO, Carlos Antonio José. **Faça um Site - Php 5.2 Com Mysql 5.0 - Comércio Eletrônico - Orientado Por Projeto - Para Windows**. Editora Erica, 2010.
- Site **W3SCHOLS**. Disponível em: <http://www.w3schools.com/html/default.asp>. Último acesso: 14/07/2013.



DISCIPLINA: Banco de Dados

SIGLA: BAN

CARGA HORÁRIA: 160 horas

ETAPA: 2º ano

OBJETIVOS

Capacitar o aluno para, através dos conhecimentos obtidos, compreender, e poder posteriormente implementar um banco de dados para uma determinada aplicação.

PROGRAMA

1. CONCEITOS DE BANCOS DE DADOS
2. SISTEMAS DE GERÊNCIA DE BANCO DE DADOS (SGBD)
3. MODELAGEM ENTIDADE-RELACIONAMENTO
4. MODELO RELACIONAL
5. SQL (*STRUCTURED QUERY LANGUAGE*)
6. SEGURANÇA E VISÕES
7. RECUPERAÇÃO E CONCORRÊNCIA

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Será empregada a metodologia dialética, expressa em três grandes dimensões: Mobilização para o Conhecimento (Síncrese); Construção do Conhecimento (Análise) e Elaboração e Expressão da Síntese do Conhecimento (Síntese).

Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e terá por finalidade analisar a evolução e o entendimento teórico e prático do aluno.

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Será realizada por avaliação diagnóstica individual, apresentação de seminários, relatórios, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em todas as atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. 7 ed. São Paulo: Campus, 2000

ELMASRI, Ramez, NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados - fundamentos e aplicações. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

HEUSER, C.A. Projeto de Banco de Dados. 6 ed. Porto Alegre:Bookman. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MySQL. Site do SGBD MySQL. em: <http://www.mysql.org>.

PostgreSQL. Site do SGBD PostgreSQL. Disponível em:
<http://www.postgresql.org>.

KORTH, Henry F., SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas de banco de dados. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: Análise e Projeto de Sistemas Web

SIGLA: APS

CARGA HORÁRIA: 80 horas

ETAPA: 2º ano

OBJETIVOS

- Compreender aspectos teórico-práticos necessários ao levantamento, análise e projeto de um sistema computacional web.
- Apresentar os diversos métodos e as técnicas relacionados à análise e ao projeto de sistemas web.
- Realizar a modelagem de um sistema web.

PROGRAMA

1. PRINCÍPIOS DA ENGENHARIA DE SOFTWARE
2. CICLO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
3. ENGENHARIA DE SOFTWARE WEB
4. FUNDAMENTOS DA ORIENTAÇÃO A OBJETOS
5. UML (*UNIFIED MODELING LANGUAGE*)
 - 5.1. Diagramas estruturais
 - 5.2. Diagramas comportamentais
 - 5.3. Utilização de CASE
6. MODELAGEM DE SISTEMA WEB

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Será empregada a metodologia dialética, expressa em três grandes dimensões: Mobilização para o Conhecimento (Síncrese); Construção do Conhecimento (Análise) e Elaboração e Expressão da Síntese do Conhecimento (Síntese).

Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e terá por finalidade analisar a evolução e o entendimento teórico e prático do aluno.

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Será realizada por avaliação diagnóstica individual, apresentação de seminários, relatórios, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em todas as atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEZERRA, E. *Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML*. 2. Ed. Campus, 2006.

BOOCH, G.; JACOBSON, I.; RUMBAUGH, J. *UML Guia do Usuário*. 2. Ed. Campus, 2006.

PRESSMANN, R. **Engenharia de Software**. 6. Ed. McGraw-Hill, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUEDES, G.T.A. **UML 2 - Uma Abordagem Prática**. Novatec, 2009.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8. Ed. Pearson Education, 2007.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Ética Profissional e Segurança do Trabalho**

SIGLA: **ETS**

CARGA HORÁRIA: **80 horas**

ETAPA: **2º ano**

OBJETIVOS

- Apresentar conceitos relativos à ética geral e profissional.
- Esclarecer o funcionamento do código de ética e sua aplicação na área da computação.
- Explicar como a motivação, a liderança e os valores da cidadania podem influenciar no trabalho de Técnico em Informática para Internet.
- Destacar a importância do bom ambiente de trabalho para gestão e implementação dos projetos na área da Computação.
- Possibilitar o domínio e conhecimentos nas diversas áreas da Segurança do Trabalho, permitindo o Técnico atuar, com eficiência, no desenvolvimento de suas potencialidades no decorrer de suas atividades profissionais.

PROGRAMA

1. CONCEITOS, PRINCÍPIOS E VALORES DA ÉTICA PROFISSIONAL PARA O EXERCÍCIO DA PROFISSÃO
2. VALORES ÉTICOS E CÓDIGO DE ÉTICA DO PROFISSIONAL EM INFORMÁTICA
3. IMPORTÂNCIA DO RELACIONAMENTO NO TRABALHO PARA MELHORAR O LADO PROFISSIONAL E O PESSOAL
4. SEGURANÇA DO TRABALHO - DEFINIÇÕES BÁSICAS E LEGISLAÇÕES
5. NORMAS REGULAMENTADORAS
6. RISCOS AMBIENTAIS
7. CIPA (COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES)
8. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Será empregada a metodologia dialética, expressa em três grandes dimensões: Mobilização para o Conhecimento (Síntese); Construção do Conhecimento (Análise) e Elaboração e Expressão da Síntese do Conhecimento (Síntese).

Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e terá por finalidade analisar a evolução e o entendimento teórico e prático do aluno.

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Será realizada por avaliação diagnóstica individual, apresentação de seminários, relatórios, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em todas as atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOITA, F.M. **Ética profissional e relações interpessoais no trabalho.** ETec-UFAM. Universidade Federal do Amazonas, 2008,

PEIXOTO, N.H. **Segurança do trabalho.** ETec-UFSM. Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2010.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E DO EMPREGO. **Normas Regulamentadoras.** Disponível em: <www.mte.gov.br>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLDIM, J.R. **Ética Profissional é compromisso social.** 2003. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/textos.htm#conceito>>.

BARCARO, E.; FREIRE, E. **A Importância da disciplina Ética no curso de Informática.** 2009. Disponível em: <<http://www.fatecsao.caetano.edu.br/fascitech/index.php/fascitech/article/view/3>>



DISCIPLINA: Língua Portuguesa

SIGLA: LPT

CARGA HORÁRIA: 80 horas

Ano: 3º Ano

OBJETIVOS

- Reconhecer que a língua é um patrimônio cultural e que dela nos apropriamos para nossa constituição de sujeitos, capazes de interagir com o universo que nos cerca, ou seja, nas mais diversas práticas sociais, políticas, econômicas, de que participamos;
- Formar-se como cidadão capaz de perceber o mundo e de atuar sobre ele, não sendo apenas um espectador, um acumulador de conhecimentos, mas um agente transformador de si mesmo e do mundo;
- Estabelecer conexões entre os conhecimentos das diversas áreas e disciplinas possibilitando ao estudante cruzar o conhecimento de cada uma das áreas com as demais.

Objetivos específicos:

- Dividir o texto em partes;
- Explicitar relações entre as partes. Descrever a configuração do texto;
- Determinar o tema genérico e específico do texto;
- Expressar a idéia principal;
- Expressar as idéias secundárias e estabelecer sua relação com a principal;
- Parafrasear idéias explícitas;
- Explicitar idéias implícitas;
- Identificar os argumentos utilizados;
- Distinguir idéias próprias de idéias do texto;
- Inferir o objetivo do texto;
- Inferir o tipo de destinatário;
- Expressar a localização no tempo e no espaço;
- Expressar o sentido de palavras e expressões no contexto;
- Identificar recursos lingüísticos expressivos utilizados no texto;
- Descrever a rede de relações semânticas que se estabelece entre os elementos dos períodos e parágrafos do texto;
- Identificar os diferentes tipos de texto;
- Leitura de textos informativos, persuasivos, lúdicos (notícia, reportagem, editorial, literários, crônica, conto, fato histórico, relato, fábula, charge, publicidade, história em quadrinhos, cartas, etc.);
- Reelaborar o texto, mudando o ponto de vista;
- Traduzir o não-verbal em verbal;
- Reelaborar o texto, transformando o poema em prosa e vice-versa;
- Transformar discurso direto em indireto e vice-versa;
- Passar de um nível de linguagem para outro;
- Distinguir fonema e letra;
- Classificar encontros vocálicos;
- Distinguir encontros consonantais e dígrafos;
- Classificar palavras quanto à tonicidade;
- Relacionar a tonicidade às regras de acentuação;
- Separar corretamente as sílabas;
- Justificar a acentuação gráfica de quaisquer palavras;
- Escrever corretamente palavras do léxico português;

- Depreender o sentido de palavras com base nos elementos que as constituem;
- Classificar os elementos mórficos que constituem a estrutura da palavra;
- Reconhecer o processo envolvido na formação de palavras;
- Aplicar o hífen observando os critérios de formação das palavras;
- Distribuir palavras quanto às seguintes classes e flexões: artigo, adjetivo, numeral, substantivo e pronome.
- Depreender o sentido das palavras com base no contexto;
- Conceituar e classificar as correspondências empresariais e oficiais;
- Reconhecer e aplicar as qualidades da Redação Técnica;
- Reconhecer e aplicar a tipologia de documentos.

PROGRAMA

1 - O TEXTO: LEITURA E PRODUÇÃO

- 1.1 Estrutura do texto
 - 1.1.1 Partes
 - 1.1.2 Relações entre as partes
- 1.2 Plano do conteúdo
 - 1.2.1 Tema e sua delimitação
 - 1.2.2 Idéia principal
 - 1.2.3 Idéias secundárias
 - 1.2.4 Idéias explícitas x implícitas
 - 1.2.5 Argumentos
- 1.3 Interação autor x texto x leitor
 - 1.3.1 Objetivo do texto
 - 1.3.2 Destinatário
 - 1.3.3 Circunstâncias
- 1.4 Plano linguístico
 - 1.4.1 Significação de palavras e expressões no contexto
 - 1.4.2 Recursos expressivos
 - 1.4.3 Relações de sentido entre elementos do texto (coesão referencial e sequencial)
- 1.5 Tipos de texto
- 1.6 Produção de texto
 - 1.6.1 Translação de uma linguagem para outra (não-verbal para verbal, poesia para prosa, etc.)
 - 1.6.6 Tipos de discurso

2 - ESTUDO DA LÍNGUA

- 2.1 Morfossintaxe
 - 2.1.1 Padrões frasais
 - 2.1.2 Período composto
 - 2.1.2.1 Processos de coordenação e subordinação
 - 2.1.2.2 Nexos oracionais (conetivos)
 - 2.1.2.3 Colocação das orações no período
 - 2.1.2.4 Pontuação
 - 2.1.3 Concordância verbal e nominal
 - 2.1.4 Regência verbal e nominal
 - 2.1.5 Colocação pronominal
 - 2.1.6 Crase

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

As estratégias utilizadas almejam uma relação dialógica em sala de aula, privilegiando estudos atualizados e contextualizados que permitam a inserção do aluno. A experimentação terá papel importante, procurando despertar no aluno a capacidade de elaborar hipóteses, testar dados e organizar os resultados obtidos.

A apresentação de seminários propiciará a utilização de recursos audiovisuais, cartazes e transparências, além da interação com os colegas e o professor.

AVALIAÇÃO

A avaliação visa à análise do processo de aprendizagem e a aquisição e desenvolvimento das competências e habilidades objetivadas. Serão realizados debates, seminários, trabalhos em grupo, provas e produção de texto. Basear-se-á no

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CEGALLA, Domingos Pascoal. **Novíssima Gramática**.
FIORIN, José Luiz & SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1990.
TERRA, Ernani. **Curso Prático de Gramática**. São Paulo: Scipione.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABREU, Antônio Soárez. **Curso de Redação**. São Paulo: Ática, 1991.
CARNEIRO, Agostinho Dias. **Redação em Construção - A escritura do texto**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 1995.
_____. **Redação em Construção-Interpretação de textos**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 1995.
CEREJA, William R. e Magalhães & COCHAR, Thereza. **Gramática reflexiva**.
FARACO, Carlos Emílio & MOURA, Francisco M. **Língua e Literatura**. 22 ed. São Paulo: Ática, 1993. 3v.
FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e Coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1991.
FIORIN, José Luiz & SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de Texto: leitura e relação**. São Paulo: Ática, 1996.
GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna**. 13 ed. Rio: Fundação Getúlio Vargas, 1986.
INFANTE, Ulisses. **Curso de gramática aplicada aos textos**. São Paulo: Scipione, 1995.
_____. **Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 1991.
INFANTE, Ulisses e NICOLA, José de. **Gramática Essencial**. São Paulo: Scipione.
KASPARY, Adalberto J. **Redação Oficial: normas e modelos**. Porto Alegre: Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos, 1975.
KOCH, Ingredore Villaça & TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. 3 ed. São Paulo: Contexto, 1991.
KOCH, Ingredore Villaça. **A coesão textual**. 3 ed. São Paulo: Contexto, 1991.
MORENO, C. & GUEDES, P.C. **Curso básico de redação**. Porto Alegre: Audipel, 1977.
PASQUALE & ULISSES. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997.
ROSSIGNOLI, Walter. **Português - Teoria e Prática**. Ática.
SERAFINI, Maria Teresa. **Como escrever textos**. São Paulo: Globo, 1994.
SOARES, Magda B. & CAMPOS, Edson N. **Técnica de redação**. Rio: Ao Livro Técnico, 1978.
TERRA, Ernani. **Curso Prático de Gramática**. São Paulo: Scipione.
TUFANO, Douglas. **Estudos de Redação**. São Paulo: Editora Moderna, 1996.
VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e Textualidade**. São Paulo: Martins Fontes.
VANOYE, Francis. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: Literatura Brasileira

SIGLA: LIT

CARGA HORÁRIA: 80 horas

Ano: 3º Ano

OBJETIVOS

Identificar os diferentes períodos literários, reconhecendo suas características bem como as características de cada autor referido. Desenvolver, através do exercício de interpretação de hipóteses e deduções, condições de criar novos sentidos aos textos examinados. O aluno deve ser capaz de, através da análise crítica dos textos e da compreensão de seu contexto, apreender a realidade literária e social que envolve a criação de cada texto literário.

PROGRAMA

1. PRE-MODERNISMO

1.1 Contexto histórico mundial e nacional, conceituação, características gerais e específicas de cada tipo de texto, tanto poesia como prosa e as particularidades

1.2 Autores: Euclides da Cunha, Simões Lopes Neto, Monteiro Lobato, Graça Aranha, Augusto dos Anjos

2. MODERNISMO

2.1 Contexto histórico mundial e nacional, conceituação, características gerais da Semana de Arte moderna e das Vanguardas europeias, atentando para as características específicas de cada tipo de texto, tanto poesia como prosa e as particularidades

2.2 Autores: Mário de Andrade, Oswald de Andrade e Manuel Bandeira

3. MODERNISMO SEGUNDA FASE (PROSA E POESIA)

3.1 Contexto histórico mundial e nacional, conceituação, características gerais da prosa neo-regionalista e da poesia universalista do período

3.2 Autores: Érico Veríssimo, Graciliano Ramos, Jorge Amado, Rachel de Queirós, Dionélio Machado, José Lins do Rego

3.3 Poesia: Carlos Drumond de Andrade, Mário Quintana, Cecília Meireles, Vinícius de Moraes, Murilo Mendes

4. MODERNISMO-TERCEIRA FASE

4.1 Contexto histórico mundial e nacional, conceituação, características gerais do período

4.2 Intimismo de Clarice Lispector, regionalismo universal de Guimarães Rosa

4.3 Tropicalismo, Poesia Práxis, autores contemporâneos: Rubem Fonseca, Moacyr Scliar, Lya Luft, Lygia Fagundes Telles, Luiz Antônio Assis Brasil

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas, apresentação de filmes, seminários literários, leitura de obras, documentários, blogs entre outros.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas e provas com e sem consulta aos materiais didáticos. Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ABURRE, Maria Luiza; ABURRE, M. Bernadete e Pontara, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. Volumes 1, 2, 3. São Paulo: Moderna, 2008.
- CEREJA, Wilian Roberto & MAGALHÃES, Tereza Cochard. **Português e Linguagens: Literatura, português e produção de textos**. 5ª edição. São Paulo: Atual, 2005.
- NICOLA, José de. **Português/ensino médio**. Volumes 1, 2, 3. São Paulo: Scipione, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOSI, Alfredo. **História concisa de literatura brasileira**. 32 edição. São Paulo, Cultrix, 1994.
- CADEMARTORI, Lígia. **Períodos literários**. São Paulo: Ática, 1985.
- CANDIDO, Antônio & CASTELLO, José Aderaldo. **Presença da literatura brasileira: das origens ao realismo**. São Paulo: DIFEL, 1985.
- FARACO, Carlos Emílio & MOURA, Francisco. **Português - Projetos**. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2005.
- PROENÇA FILHO, Domício. **Estilos de época na literatura**. São Paulo: Ática, 1998.
- TAKAZAKI, Heloisa. **Língua portuguesa: Volume Único**. 2ª edição. São Paulo: IBEP, 2005.



DISCIPLINA: Língua Estrangeira Moderna - Espanhol

SIGLA: LEM

CARGA HORÁRIA: 80 horas

ANO: 3º ano

OBJETIVOS

- Proporcionar aos alunos a oportunidade de desenvolver as quatro habilidades tidas como básicas no estudo de uma Língua Estrangeira (LE): leitura, escrita, fala e audição. Possibilitar, também, ao educando aprimorar seu senso crítico a partir do contato com culturas diferentes, aprendendo a respeitá-las e a valorizá-las da mesma maneira que faz com sua cultura particular;
- Sensibilizar o aluno ao estudo e à compreensão da importância da língua espanhola e dos aspectos culturais atrelados a esta no mundo atual;
- Proporcionar ao estudante a aquisição e o domínio de um léxico básico em Espanhol/LE;
- Possibilitar ao discente a compreensão textual (leitura) a partir da organização das informações seja em nível linguístico (disposição das ideias, uso de conectivos, estilo textual, partes constitutivas de um texto), seja em nível extralingüístico (recursos visuais, relações intertextuais, contexto social de produção do texto);
- Incentivar a capacidade de inferir sentidos ao texto a partir de seu conhecimento prévio;
- Familiarizar o estudante com os gêneros textuais específicos de sua área de atuação (folders, manuais de instrução, sinalização de advertência, etc.);
- Capacitar o aluno quanto à expressão oral e à escrita em diferentes situações de comunicação e quanto à compreensão auditiva em Espanhol/LE.

PROGRAMA

1. CONHECENDO O IDIOMA ESPANHOL

- 1.1 Área de uso deste idioma no mundo
- 1.2 Sua importância no contexto social
- 1.3 Aspectos culturais

2. SENSIBILIZAÇÃO À FONÉTICA E À FONOLOGIA DO ESPANHOL

- 2.1 O alfabeto
- 2.2 As variantes do espanhol na atualidade

3. SAUDAÇÕES E APRESENTAÇÕES

- 3.1 Formas de apresentar-se e despedir-se em espanhol
- 3.2 Formas de apresentar a terceiros
- 3.3 Os usos formais e informais do espanhol
- 3.4 Verbos ser e estar
- 3.5 Artigos

4. CONHECENDO A SI MESMO

- 4.1 Vocabulário do corpo humano
- 4.2 Substantivos
- 4.3 Características físicas e psicológicas
- 4.4 Adjetivos
- 4.5 Descrição de pessoas
- 4.6 Advérbios de modo

5. AÇÕES COTIDIANAS

- 5.1 Expressando rotina
- 5.2 Noções de tempo: meses e estações do ano, dias da semana
- 5.3 Advérbios de tempo

5.4 Verbos no presente

6. A FAMÍLIA

6.1 Árvore genealógica

6.2 Relações de parentesco

6.3 Pronomes possessivos, pronomes pessoais

6.4 Verbos no pretérito

7. ESTUDANDO OS NUMERAIS

7.1 Preços, pesos, medidas e tamanhos

7.2 Apócope de "uno" e "primero"

7.3 Perguntar e dizer quanto custa algo

7.4 Vocabulário referente às comidas

7.5 Vocabulário referente às roupas

7.6 Pronomes demonstrativos

7.7 Verbos no futuro

8. GOSTOS E OPINIÕES

8.1 Formas de expressar gostos, preferências e opiniões

8.2 Uso de "muy" e "mucho"

8.3 Verbos pronominais

8.4 Acentuação

9. CASA

9.1 Vocabulário referente às moradias: tipos, partes de uma casa, móveis, eletrodomésticos;

9.2 Verbos "tener" e "haber"

10. ANDANDO PELA CIDADE

10.1 Vocabulário referente à cidade: estrutura urbana, lugares de comércio, de saúde, de recreação

10.2 Vocabulário sobre meios de transporte

10.3 Advérbios de lugar

10.4 Preposições e contrações

11. ESTUDO E RECONHECIMENTO DE GÊNEROS TEXTUAIS

11.1 Reconhecimento dos elementos globais do texto: recursos visuais, títulos, subtítulos, legendas, etc.

11.2 Delimitação e identificação do tema do texto

11.3 Identificação do gênero textual: receitas, publicidade, artigos, manuais, etc.

11.4 Definição de circunstâncias ligadas à produção e à recepção do texto;

11.5 Conjunções

12. PRODUÇÃO TEXTUAL

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas; Trabalhos de pesquisa individuais e em grupos; Uso de recursos como internet, DVD, Data show, CD, aparelhos de som, revistas, etc.

AVALIAÇÃO

- Provas, trabalhos e seminários.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOM, Francisco Matte. **Gramática comunicativa del Español: de la lengua a la idea**. Madrid: Edelsa, 1998.

MILANI, Esther Maria et al. **Lista: Español a través de textos**. São Paulo: Moderna, 2005.

SARMIENTO, Ramón; SÁNCHEZ, Aquilino. **Gramática básica del español: norma y uso**. Madrid: SGEL, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Adda-Nari M.; ALVES, Angélica Mello. **Mucho: español para brasileños**. V. 1, 2 e 3. 2º ed., São Paulo: Moderna, 2004.

GONZÁLES HERMOSO, Alfredo. **Conjugar es fácil en español de España y de América**. Madrid: Edelsa, 1996.

MARTIN, Ivan Rodrigues. **Síntesis: Curso de Lengua Española: Español**. Volume

único. São Paulo: Ática, 2005.

MARTINS, Manoel Dias; PACHECO, Maria Cristina. **Encuentros: Espanhol para o Ensino Médio**. Volume único. São Paulo: IBEP, 2006.

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 2000.

MOTTA-ROTH, Desirée (ORG). **Leitura em língua estrangeira na escola: teoria e prática**. Santa Maria: UFSM, PROGRAD, COPERVES, CAL, 1998.

UNIVERSIDADE DE ALCALÁ DE HENARES. **Señas: Diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.



DISCIPLINA: História

SIGLA: HIS

CARGA HORÁRIA: 80 horas

Ano: 3º ano

OBJETIVOS

A produção do conhecimento histórico exige conhecimentos relativos à interpretação e análise de textos e documentos, habilidades proporcionadas por toda e qualquer área do conhecimento, mas que permite dialogar mais diretamente com Língua Portuguesa, Literatura e Filosofia. Mas também são necessárias competências relativas à localização e percepção geográfica, o que por sua vez exige aproximações com a Geografia. Da mesma forma, ao propormos trabalhar o processo de conhecimento técnico humano, se fazem necessários conceitos desenvolvidos pelas disciplinas da área técnica.

- Analisar as relações de poder características do Brasil no início do século XIX, como heranças do período colonial;
- Relacionar o processo de modernização técnica vivida pelo Brasil, na segunda metade do século XIX, com as inovações produzidas no bojo da Revolução Industrial na Europa;
- Compreender as transformações das relações de produção no Brasil, a partir na inserção de novos conhecimentos técnicos;
- Entender as modificações do sistema político brasileiro, como decorrência do processo de modernização;
- Perceber o movimento imperialista europeu na Ásia e na África como consequência do processo de industrialização contemporânea;
- Entender a eclosão das 1ª e 2ª Guerras Mundiais como resultado das disputas entre as potências imperialistas, agravados pelo desfecho da Crise de 1929 e pela ascensão dos sistemas totalitários;
- Analisar a aplicação do conhecimento técnico produzido durante a 2ª fase da Revolução Industrial, nos contextos das 1ª e 2ª Guerras Mundiais;
- Avaliar a reorientação econômica e política do Brasil na Era Vargas;
- Compreender os regimes populistas brasileiro, argentino e mexicano, a partir das novas exigências das relações de produção do século XX;
- Refletir sobre a política mundial pós 45, destacando as forças político-ideológicas antagônicas que geraram a Guerra Fria;
- Destacar o desenvolvimento tecnológico do mundo a partir da corrida armamentista típica da Guerra Fria;
- Entender o processo de descolonização da África e Ásia, identificando os conflitos étnicos-sociais dos continentes;
- Avaliar os governos militares no Brasil a partir de 1964 como apropriações burocrático-administrativas feitas pelos grupos burgueses;
- Explicar as características econômicas, sociais, políticas e ideológicas dos Estados Militares na América Latina;
- Entender o processo de reação ao imperialismo americano e suas implicações em Cuba, Nicarágua e Chile;
- Avaliar os reflexos do Neoliberalismo e da Revolução Tecnológica no contexto político e econômico do Brasil;
- Compreender as relações entre desenvolvimento técnico e valores humanos na atualidade.

PROGRAMA

1. A MODERNIZAÇÃO TÉCNICA DO BRASIL

- 1.1 O Brasil no século XIX: as heranças do colonialismo
- 1.2 O Segundo Império: as mudanças técnicas e as relações sociais de trabalho
- 1.3 A Crise do sistema monárquico e a implantação da nova ordem republicana
- 1.4 As características sócio-culturais da República Velha no Brasil

2. O MUNDO NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX

- 2.1 O Imperialismo europeu na Ásia e na África - a hegemonia técnica europeia
- 2.2 A Revolução Russa de 1917: uma nova concepção de poder
- 2.3 As 1^a e 2^a Guerras Mundiais: o conhecimento técnico a serviço da guerra
- 2.4 A Crise Econômica de 1929: o novo conhecimento técnico e a superprodução
- 2.5 Os Regimes Totalitários Europeus: a questão ética

3. O BRASIL NO PÓS-GUERRA

- 3.1 Os Governos Populistas - Brasil, Argentina e México
- 3.2 O Golpe de 1964 e os governos militares
- 3.3 O Processo de Redemocratização após 1985

4. O MUNDO NO PÓS-GUERRA

- 4.1 A Guerra Fria: Capitalismo x Socialismo
- 4.2 URSS: militarização e desagregação
- 4.3 A descolonização e o subdesenvolvimento da Ásia e África: a ética do conhecimento técnico
- 4.4 O Imperialismo Norte-americano e as relações de poder na América Latina
- 4.5 A reação ao imperialismo norte americano: as revoluções socialistas em Cuba, Nicarágua e Chile
- 4.6 A nova ordem mundial e as transformações nas relações de trabalho

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas Expositivas e dialogadas;
- Leitura e discussões de textos de livros, jornais e revistas;
- Análise de vídeos e documentários;
- Pesquisas bibliográficas;
- Exercícios de interpretação;
- Apresentação de seminários;
- Discussões a partir de esquemas, iconografias e imagens em slides.

AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação seguirá as normas do CTISM, fundamentado na construção de competências mínimas para o exercício da prática profissional e terá por finalidade analisar o processo de produção da consciência histórica do aluno. Para tanto, os instrumentos utilizados serão:

- Exercícios em grupos ou individuais;
- Testes dissertativos e objetivos;
- Produções textuais;
- Análises de vídeos;
- Participação argumentativa do aluno nas discussões propostas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AZEVEDO, Gislane Campos. SERIACOPI, Reinaldo. **História: volume único.** São Paulo: Ática, 2005.
- COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral.** São Paulo: Saraiva, 2009.
- VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS, Georgina. **História - 03 volumes.** São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FERREIRA, João Paulo Mesquita Hidalgo; FERNANDES, Luiz Estevam de Oliveira. **Nova História Integrada - 03 volumes.** Curitiba: Módulo Editora, 2010.
- BRAICK, Patrícia Raos; MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro**

milênio - 03 volumes. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

CAMPOS, Flávio de. CLARO, Regina. **A Escrita da História - 03 volumes.** São Paulo: Editora Escala Educacional, 2010.

SANTIAGO, Pedro; CERQUEIRA, Célia; PONTES, Maria Aparecida. **Por dentro da História - 03 volumes.** São Paulo: Editora Escala Educacional, 2010.

BUENO, Eduardo. **Brasil: uma História - a incrível saga de um país.** São Paulo: Ática, 2003.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Filosofia**

SIGLA: **FIL**

CARGA HORÁRIA: **40 horas**

ANO: **3º Ano**

OBJETIVOS

A Filosofia tem por objetivo, juntamente com as demais disciplinas, fornecer conhecimentos necessários ao exercício da cidadania e autonomia do ser humano. O processo educativo age no desenvolvimento das habilidades para adquirir as competências indispesáveis na construção do cidadão e do profissional técnico de nível médio. O desejado é que o domínio das habilidades de compreensão, de crítica, de reflexão, de análise e juízo de valor possa desenvolver as competências mínimas exigidas pelo mundo contemporâneo.

A Filosofia e os demais conhecimentos humanos estão sistematicamente desafiados a explicar os fenômenos da natureza e do mundo, para isso seus métodos e suas formas de saberes necessitam de justificativas válidas e racionalmente aceitas.

Os níveis de exigência estão relacionados a seguir:

- Compreender e analisar os conceitos da ética;
- Compreender a relação entre legalidade, legitimidade e justiça;
- Compreender as características e as pressuposições envolvidas na ética;
- Desenvolver atitude para avaliar as implicações éticas das ações humanas;
- Elaborar juízos mediante critérios justificados;
- Conhecer os conceitos envolvidos na política;
- Compreender a convivência social, refletindo sobre suas relações;
- Saber distinguir racionalmente as sociedades das suas instituições;
- Desenvolver a capacidade de identificar as situações políticas implicadas.

Os conhecimentos filosóficos ajudam a compreender as relações de poder e produção que determinam as formas de dominação no mundo contemporâneo. As reflexões dos conteúdos visam identificar situações do cotidiano e contextualizá-las com a sociedade atual.

PROGRAMA

1. ÉTICA

- 1.1 Ser e Dever ser o problema das normas
- 1.2 Felicidade
- 1.3 Liberdade e determinação
- 1.4 O bem, o mal o justo
- 1.5 Modelos de reflexão ética

2. POLÍTICA E CIDADANIA

- 2.1 As relações humanas e o poder
- 2.2 Ética e Política
- 2.3 Indivíduo, Sociedade e Estado
- 2.4 Representação e democracia
- 2.5 Participação Política e cidadania

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva;
- Seminários;
- Leitura e análise de textos;
- Debates argumentativos das idéias contidas nos textos;
- Produção de artigos e resenhas críticas;

- Sessão de cinema ou vídeo;
- Pesquisas de campo e bibliográficas.

AVALIAÇÃO

É um instrumento de verificação para o controle e diagnóstico do processo de ensino, servindo como orientador das novas ações educativas. Deve expressar uma construção e realiza-se no dia a dia, tanto nos aspectos qualitativos como quantitativos.

Nosso objetivo será alcançado quando aplicar os procedimentos necessários, identificar evolução das habilidades e desenvolvimento das competências inerente a disciplina.

Formas de avaliação:

- Presença em sala de aula e participação;
- Atitudes demonstradas ao longo do curso;
- Participação nas atividades de ensino, contribuindo para o seu crescimento e dos demais;
- Entrega das tarefas solicitadas e obtenção de conceito mínimo;
- Prova dissertativa e ou objetiva.

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas, trabalhos e provas com e sem consulta aos materiais didáticos.

Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes que visa à análise do processo de aprendizagem, da aquisição e do desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas para a disciplina.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena. **Filosofando**. 3^a ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- CHAUÍ, Marilena. **Filosofia Volume Único Série Brasil**. São Paulo: Ática, 2005.
- ARANHA, M. L. A; MARTINS, M. H. P. **Temas de Filosofia**. São Paulo: 3^a ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: 14^a ed. Ed. Ática, 2010.
- CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**. São Paulo: 2^a ed. Ática, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, Aires et al. **A arte de pensar**. Lisboa: 11^a ed. Didáctica Editora, 2004.
- ARONDEL-ROAUT, Madeleine. **Exercícios filosóficos**. São Paulo: 2^a ed. Martins Fontes, 2005.
- CASSIRER, Ernst. **Ensaio sobre o homem**. São Paulo: 3^a ed. Martins Fontes, 2005.
- COPI, Irving Marmer. **Introdução à lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1978.
- CORDI e outros. **Para Filosofar**. São Paulo: 5^a ed. Ed. Scipione, 2007.
- COSTA, Claudio. **Uma introdução contemporânea à filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: 16^a ed. Saraiva, 2006.
- CUNHA, José A. **Filosofia. Iniciação à Investigação Filosófica**. São Paulo: Alínea Editora, 2009.
- LUCKESI, C. C. **Introdução à Filosofia: aprendendo a pensar**. 6^a ed. Cortez, 2004.
- FIGUEIREDO, Vinícius. **Filósofos na sala de aula**. Vol. 1, 2, 3. São Paulo: Berlendis & Vertecchia, 2009.
- LAW, Stephen. **Guia ilustrado Zahar de Filosofia**. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2008.
- LAW, Stephen. **Os Arquivos Filosóficos**. São Paulo: 2^a ed. Martins Fontes, 2010.
- MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Filosofia**. Rio de Janeiro: 4^a ed. Zahar, 2005.
- MORENTE, Garcia. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo, 8^a ed. Mestre Jou. 1980.
- MORTARI, Cezar A. **Introdução à lógica**. São Paulo: UNESP, 2001.

STRAWSON, Peter. **Análise e metafísica: uma introdução à filosofia.** São Paulo: Discurso Editorial, 2002.

STEIN, Ernildo. **Uma breve introdução à Filosofia.** Ijuí: 2^a ed. UNIJUI, 2005.

WILSON, John. **Pensar com conceitos.** São Paulo: 2^a ed. Martins Fontes, 2005.



DISCIPLINA: Sociologia

SIGLA: SOC

CARGA HORÁRIA: 40 horas

ANO: 3º Ano

OBJETIVOS

A Sociologia tem por objetivo, juntamente com as demais disciplinas, fornecer conhecimentos necessários ao exercício da cidadania e autonomia do ser humano. O processo educativo age no desenvolvimento das habilidades para adquirir as competências indispensáveis na construção do cidadão e do profissional técnico de nível médio. O desejado é que o domínio das habilidades de compreensão, de crítica, de reflexão, de análise e de juízo valorativo possa desenvolver as competências mínimas exigidas pelo mundo contemporâneo.

Nas "ciências humanas e sociais" os instrumentos de verificação estão em constante aperfeiçoamento, assim como os seus métodos de investigação e desenvolvimento.

Os níveis de exigência estão relacionados a seguir:

- Reconhecer organizações sociais e suas relações de poder;
- Conhecer e identificar o objeto de estudo sociológico;
- Compreender e refletir sobre as desigualdades sociais e suas transformações;
- Relacionar desigualdade social com as estruturas de poder;
- Compreender as relações humanas na convivência social;
- Identificar as transformações na sociedade brasileira.

Os conhecimentos sociológicos ajudam a compreenderem as relações de poder e produção que determinam as formas de dominação no mundo contemporâneo. As reflexões dos conteúdos visam identificar situações do cotidiano e contextualizá-las com as teorias sociológicas.

PROGRAMA

1. SOCIOLOGIA COMTEMPORÂNEA

- 1.1 Grupos e organizações sociais
- 1.2 Relações de poder

2. MUDANÇAS E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

- 2.1 Estrutura social e desigualdades
- 2.2 Mudanças e transformação social no Brasil

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aula expositiva;
- Seminários;
- Leitura e análise de textos;
- Debates argumentativos das ideias contidas nos textos;
- Produção de artigos e resenhas críticas;
- Sessão de cinema ou vídeo;
- Pesquisas de campo e bibliográficas.

AVALIAÇÃO

É um instrumento de verificação para o controle e diagnóstico do processo de ensino, servindo como orientador das novas ações educativas. Deve expressar uma construção e realiza-se no dia a dia, tanto nos aspectos qualitativos como quantitativos.

Nosso objetivo será alcançado quando aplicar os procedimentos necessários,

identificar evolução das habilidades e desenvolvimento das competências inerente a disciplina.

Formas de avaliação:

- Presença em sala de aula e participação;
- Atitudes demonstradas ao longo do curso;
- Participação nas atividades de ensino, contribuindo para o seu crescimento e dos demais;
- Entrega das tarefas solicitadas e obtenção de conceito mínimo;
- Prova dissertativa e ou objetiva.

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas, trabalhos e provas com e sem consulta aos materiais didáticos.

Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes que visa à análise do processo de aprendizagem, da aquisição e do desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas para a disciplina.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade.** 2^a ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Sociologia Geral.** São Paulo: Editora Atlas S.A., 2011.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio.** 2^a ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena. **Filosofando.** São Paulo: Moderna, 2003.

ARON, Raymond. **As Etapas do Pensamento Sociológico.** 5^o ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia (Série novo ensino médio).** São Paulo: Ática, 2002.

COLLINS, Randall. **Quatro Tradições Sociológicas.** Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2009.

DURKEIN; Weber; Marx; Parsons. **Introdução ao Pensamento Sociológico.** São Paulo: Centauro, 2001.

MARX; Durkheim; Weber. **Um Toque de Clássicos.** 2^o ed. Editora UFMG, 2003.

SCOTT, John. **50 Grandes Sociólogos Contemporâneos.** São Paulo: Editora Contexto, 2010

SCOTT, John. **Sociologia: Conceitos-Chave.** Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

VILA NOVA, Sebastião. **Introdução à Sociologia.** 6^o ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2004.



DISCIPLINA: **Matemática**

SIGLA: **MAT**

CARGA HORÁRIA: **120 horas**

Ano: **3º Ano**

OBJETIVOS

- Aplicar os conhecimentos matemáticos para identificar e entender o impacto das tecnologias no meio ambiente;
- Reconhecer na matemática os fundamentos necessários para aplicar nas diferentes disciplinas dos cursos técnicos;
- Relacionar os fundamentos matemáticos com os conhecimentos das diversas áreas e disciplinas;
- Desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de questionar processos naturais e tecnológicos;
- Compreender a matemática como uma parcela do conhecimento humano, essencial para a formação de todos os técnicos, que contribui para a construção de uma visão do mundo, para ler e interpretar a realidade e para desenvolver capacidades que deles serão exigidas ao longo de sua vida social e profissional.

PROGRAMA

1- MATEMÁTICA FINANCEIRA

- 1.1 Porcentagem
- 1.2 Juro simples
- 1.3 Juro composto
- 1.4 Resolver problemas que envolvam juros simples e juros compostos

2- ESTATÍSTICA

- 2.1 Termos estatísticos: população, amostra e frequência
- 2.2 Tipos de gráficos: linha, setor e coluna. Construir e analisar gráficos
- 2.3 Medidas de tendência central
 - 2.3.1 Moda
 - 2.3.2 Mediana
 - 2.3.3 Médias: Aritmética, ponderada e harmônica
- 2.4 Medidas de dispersão: Desvio Padrão, Variância

3- GEOMETRIA ESPACIAL

- 3.1 Poliedros: definição e elementos (Vértice, arestas e faces)
- 3.2 Relação de Euler
- 3.3 Poliedros de Platão
- 3.4 Poliedros regulares
- 3.5 Prismas
 - 3.5.1 Definição e elementos dos prismas retos, oblíquos e regulares
 - 3.5.2 Secção transversal
 - 3.5.3 Superfície lateral e total
 - 3.5.4 Volume
- 3.6 Cubo
 - 3.6.1 Definição e elementos
 - 3.6.2 Superfície lateral e total
 - 3.6.3 Volume
- 3.7 Pirâmide
 - 3.7.1 Definição e elementos
 - 3.7.2 Classificação
 - 3.7.3 Relações métricas numa pirâmide
 - 3.7.4 Superfície lateral, total e volume
 - 3.7.5 Secção transversal

3.8 Cilindro
3.8.1 Definição e elementos
3.8.2 Classificação (oblíquo e reto)
3.8.3 Secção meridiana
3.8.4 Secção transversal
3.8.5 Cilindro equilátero
3.8.5.1 Superfície lateral, total e volume

3.9 Cone
3.9.1 Definição e elementos
3.9.2 Classificação (oblíquo e reto)
3.9.3 Secção meridiana
3.9.4 Secção transversal
3.9.5 Superfície lateral, total e volume

3.10 Esfera
3.10.1 Definição e elementos
3.10.2 Secção plana de uma esfera
3.10.3 Pólos
3.10.4 Área da superfície esférica
3.10.5 Volume

4- GEOMETRIA ANALÍTICA

4.1 Coordenadas cartesianas

4.2 Distância entre dois pontos

4.2.1 Associar cada par ordenado a um único ponto do plano cartesiano, determinar a distância entre dois pontos

4.3 Condições de alinhamento de três pontos

4.4 Área de triângulo

4.4.1 Estabelecer a condição de alinhamento de três pontos e resolver problemas que envolvam área do triângulo em função de seus vértices

4.5 Equação geral da reta

4.6 Intersecção de retas

4.7 Formas de reta (geral, reduzida, segmentária e paramétrica)

4.8 Coeficiente angular e linear

4.9 Equação da reta dado um ponto e a direção

4.9.1 Reconhecer e estabelecer as diversas formas de equação de uma reta

4.10 Condição de paralelismo e perpendicularismo

4.11 Posições relativas de duas retas

4.12 Ângulo entre duas retas

4.12.1 Resolver problemas de intersecção, posições relativas e ângulos entre duas retas

4.13 Distância entre ponto e reta

4.14 Distância entre duas retas

4.15 Circunferência

4.15.1 Definição

4.15.2 Equação geral da circunferência

4.15.3 Reconhecimento de equação de uma circunferência

4.15.4 Posições relativas (ponto e circunferência; reta e circunferência; circunferência e circunferência)

4.15.4.1 Determinar os coeficientes angular e linear, a distância entre reta e ponto e entre duas retas

4.15.4.2 Identificar posições relativas da circunferência

5- FUNÇÃO POLINOMIAL

5.1 Definição

5.2 Grau de um polinômio

5.3 Identidade de polinômio (nulo e idêntico)

5.3.1 Identificar uma função polinomial, seu grau e seus coeficientes

5.4 Operações com polinômios (adição, subtração, multiplicação e divisão)

5.4.1 Divisão (método dos coeficientes a determinar)

5.4.2 Divisão por polinômio de 1º grau

5.4.2.1 Teorema do resto

5.4.2.2 Dispositivo prático de Briott-Ruffini

5.5 Decomposição de um polinômio em fatores do 1º grau

5.5.1 Efetuar operações com polinômios e verificar identidades

5.5.2 Resolver problemas envolvendo as operações com polinômios, decomposição e o teorema do resto

5.6 Multiplicidade de uma raiz

5.7 Raízes complexas

5.8 Determinar as raízes de uma equação polinomial

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas;
- Projetos;
- Exercícios teóricos;
- Trabalho de pesquisa.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Serão realizados debates, seminários, relatórios de pesquisa, viagens técnicas e provas com e sem consulta aos materiais didáticos.

Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BIANCHINI, Edvaldo & PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática - Ensino Médio**. São Paulo: Moderna, 2003.
- V. Único. **Matemática 2º Grau**. São Paulo: Moderna, 1990; 3v.
- BONGIOVANI, Vincenzo; VISSOTO LEITE, Olímpio Rudinir e LAUREANO, José Luiz Tavares. **Matemática 2º Grau**. São Paulo: FTD, 1994.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2003. V. Único.
- GIOVANNI, José Ruy & BONJORNO, José Roberto. **Matemática 2º Grau**. São Paulo: FTD, 1992. 3v.
- PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática: Conceitos, Linguagem e Aplicações**. São Paulo: Moderna, 2002. Único.
- SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática - Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FERNANDES, Vicente Paz & YOUSSEF, Antônio Nicolau. **Matemática para o colégio - 2º Grau**. São Paulo: Scipione, 1987.
- GENTIL, Nélson et al. **Matemática para o 2º Grau**. São Paulo: Ática, 1990. 3v.
- IEZZI, Gelson. **Matemática Elementar**. 5 ed. São Paulo: Atual, 1993. 10v.
- MACHADO, Antônio Santos. **Matemática - Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986. 6v.
- MARCONDES, Carlos Alberto dos Santos; NELSON, Gentil; GRECO, Sérgio Emílio. **Matemática: Novo Ensino Médio**. 7 ed. São Paulo: Ática, 2003. Único.
- NETTO, Scipione di Pierro & ALMEIDA, Nilze Silveira de. **Matemática - Curso Fundamental 2º Grau**. São Paulo: Scipione, 1990. 3v.
- SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática 2º Grau**. São Paulo: Ática, 1992. 3v.
- XAVIER, Claudio da Silva & BARRETO, Benigno Filho. **Matemática Aula por Aula**. São Paulo: FTD, 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Biologia**

SIGLA: **BIO**

CARGA HORÁRIA: **80 horas**

Ano: **3º ano**

OBJETIVOS

O (a) aluno (a) deverá ser capaz de:

- Entender o que é vida, considerando a diversidade biológica, bem como, identificar diferentes grupos de organismos;
- Reconhecer a biodiversidade dos diferentes ecossistemas, incentivando o respeito e a preservação da vida;
- Reconhecer os padrões de herança biológica;
- Entender e discutir a evolução dos seres vivos na Terra;
- Relacionar os conceitos da Ecologia com a futura prática na área de Eletrotécnica, visando à responsabilidade social e ambiental;
- Aprimorar o educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

PROGRAMA

A DIVERSIDADE BIOLÓGICA

1. Sistemática e classificação biológica
2. Vírus e Bactérias
3. Algas, protozoários e fungos
4. Diversidade e fisiologia das plantas
5. Introdução ao estudo dos animais, Poríferos e Cnidários
6. Platelmintos, Nematódeos, Moluscos e Anelídeos
7. Artrópodes, Equinodermos e Cordados

GENÉTICA

8. Segregação dos genes, Genótipo e Fenótipo
9. Genes com segregação independente
10. Genética ligada ao sexo, ligação gênica e aplicações do conhecimento genético

EVOLUÇÃO BIOLÓGICA

11. Ideias evolucionistas, Teoria moderna da evolução e Origem das espécies

ECOLOGIA

12. Fundamentos da Ecologia, Dinâmica das populações e Relações ecológicas
13. Sucessão ecológica e principais Biomas do mundo
14. Humanidade e Ambiente

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas-dialogadas;
- Aulas práticas em laboratório;
- Seminários;
- Exercícios práticos e teóricos;
- Trabalhos de pesquisa;
- Apresentação de vídeos.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem. Será realizada por avaliação diagnóstica individual, apresentação de seminários, relatórios, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em

todas as atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 3º ed. São Paulo: Moderna, 2010 (Vol. 2).
- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 3º ed. São Paulo: Moderna, 2010 (Vol. 3).
- GEWANDSNAJER, F.; LINHARES, S. **Biologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2010 (Vol. 2).
- GEWANDSNAJER, F.; LINHARES, S. **Biologia Hoje**. São Paulo: Ática, 2010 (Vol. 3).
- SANTOS, F. S.; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. **Biologia - Ser protagonista**. São Paulo: Edições SM, 2010 (Vol. 2).
- SANTOS, F. S.; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. **Biologia - Ser protagonista**. São Paulo: Edições SM, 2010 (Vol. 3).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BIZZO, N. **Darwin: do telhado das Américas a teoria da evolução**. São Paulo: Odysseus, 2002.
- LINHARES, S.; GEWANDSNAJDER, F. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005 (Volume único).
- LOPES, S. G. B. C. **Biologia**. 2º ed. São Paulo: Saraiva, 2003 (Vol. 2).
- LOPES, S. G. B. C. **Biologia**. 2º ed. São Paulo: Saraiva, 2003 (Vol. 3).
- ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 5º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva**. 7º ed. São Paulo: Roca, 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Química**

SIGLA: **QUI**

CARGA HORÁRIA: **80 horas**

Ano: **3º ano**

OBJETIVOS

- Proporcionar aos alunos do Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal de Santa Maria a oportunidade de desenvolverem as habilidades de ler, interpretar, analisar, compreender e relacionar os conteúdos estudados em química com o cotidiano, assim como desenvolver e criar modelos relacionados a conteúdos desenvolvidos aplicando-os ao conhecimento necessário como pré-requisito para o ensino técnico e de forma integrada com outras áreas correlatas;
- Reconhecer os compostos orgânicos inserindo-os no dia a dia;
- Reconhecer e diferenciar as funções orgânicas;
- Reconhecer a importância dos compostos orgânicos para a indústria;
- Identificar os produtos químicos usados nos alimentos e compostos orgânicos naturais;
- Obter o conhecimento sobre os componentes e derivados do petróleo e sua importância para a sociedade, relacionando-os com o meio ambiente;
- Reconhecer os compostos bioquímicos e relacionar com o metabolismo humano;
- Reconhecer os polímeros derivados do petróleo assim como, seu uso no desenvolvimento tecnológico;
- Reconhecer e aplicar os limites éticos e morais que possam estar envolvidos no desenvolvimento da química visando o benefício do planeta;
- Aplicar o uso correto da linguagem na compreensão de conceitos químicos selecionando e organizando idéias sobre a composição de tudo que nos cerca;
- Sensibilizar o aluno quanto à importância do estudo da química, como disciplina básica e afim, tanto em relação às suas atividades profissionais quanto aos seus interesses da vida cotidiana.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO À QUÍMICA ORGÂNICA

- 1.1 Histórico da química orgânica
- 1.2 Propriedades dos compostos orgânicos
- 1.3 Características do carbono
- 1.4 Cadeias carbônicas

2. FUNÇÕES ORGÂNICAS

- 2.1 Grupo funcional
- 2.2 Fórmula geral
- 2.3 Nomenclatura

3. COMPOSTOS IMPORTANTES PARA A INDÚSTRIA

- 3.1 Produtos usados no amadurecimento de frutas
- 3.2 Propriedades e usos do acetileno
- 3.3 Álcool metílico
- 3.4 Álcool etílico
- 3.5 Aldeído fórmico
- 3.6 Ácido acético
- 3.7 Acetona
- 3.8 Éter sulfúrico
- 3.9 Uréia

4. PRODUTOS QUÍMICOS USADOS NOS ALIMENTOS

- 4.1 Corantes
- 4.2 Conservantes
- 4.3 Aromatizantes
- 5. COMPOSTOS ORGÂNICOS NATURAIS**
 - 5.1 Petróleo
 - 5.2 Técnicas de refino de petróleo
 - 5.3 Principais produtos obtidos do petróleo
 - 5.4 Tintas
 - 5.5 Vernizes
 - 5.6 Lubrificantes
 - 5.7 Glicídeos
 - 5.8 Lipídeos: óleos e gorduras
 - 5.9 Aminoácidos e proteínas
- 6. POLÍMEROS**
 - 6.1 Naturais e artificiais
 - 6.2 Borrachas natural e artificial
 - 6.3 Plásticos
 - 6.3.1 Polietileno
 - 6.3.2 Polipropeno
 - 6.3.3 PVC
 - 6.3.4 PVA
 - 6.3.5 Náilon
 - 6.3.6 Poliestireno
 - 6.3.7 Poliéster
 - 6.3.8 Orlom
 - 6.3.9 Teflon
 - 6.3.10 Policarbonatos
 - 6.4 Poluição do meio ambiente
 - 6.5 Reciclagem

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas expositivas;
- Aulas práticas em laboratório;
- Seminários;
- Exercícios práticos e teóricos;
- Trabalho de pesquisa;
- Apresentação de vídeos.

AVALIAÇÃO

A avaliação estará centrada na análise do processo de aprendizagem. Serão realizados: avaliação diagnóstica individual, apresentação de seminários, relatórios, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em todas as atividades desenvolvidas. Basear-se-á no Sistema de Avaliação do curso, aprovado pelos órgãos competentes.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARAÚJO, M. **Química completa para o vestibular**. São Paulo: FTD, 1997.
- ATKENS, P.W. **Química Geral**. 1^a ed. Barcelona: Omega, 1992.
- FELTRE, Ricardo. **Química**. Volume 3. São Paulo: Moderna, 2005.
- FONSECA, M.R.M. **Química Geral**. São Paulo: FTD, 1992.
- NOVAIS, V. **Química**. Volume único. São Paulo: Atual, 1993.
- PERUZZO, T.M; CANTO, E.L. **Química**. Volume único. São Paulo: Ática, 2000.
- PERUZZO, T.M; CANTO, E.L. **Química na abordagem do cotidiano**. Volume 3. São Paulo: Moderna, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BUEL, P. & GIRARD, J. **Chemistry na environmental perspective**. 1^a ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1994.
- MASTERTON, W.L; SLOWINSKI, E.J; STANITSKI. **Princípios da química**. 6^a ed. Rio

de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

MATSUI, A.N; LINGUANOTO, M; ULTIMURA, T.Y. **Química**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 1987.

PARTINGTON, J.R. **A short history of chemistry**. New York: Dover, 1989.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: Programação Web II

SIGLA: PG2

CARGA HORÁRIA: 120 horas

ETAPA: 3º ano

OBJETIVOS

- Compreender e utilizar os conceitos básicos de orientação a objetos
- Reconhecer, desenvolver e aplicar os documentos do tipo *Extensible Markup Language (XML)*;
- Desenvolver e utilizar Web Services integrados a uma linguagem de programação web;
- Proporcionar conhecimentos para criação de interfaces gráficas que proporcionem uma boa experiência para o usuário;
- Conhecer e aplicar na prática frameworks Java Script para proporcionar uma melhor experiência para o usuário;
- Desenvolver páginas dinâmicas com acesso assíncrono ao banco de dados.
- Construir relatórios dinâmicos em pdf, xls e html.

PROGRAMA

1 INTRODUÇÃO A ORIENTAÇÃO A OBJETOS

1.1 Programação estruturada versus programação orientada a objetos

1.2 Classe

1.3 Objeto

1.4 Construtores e destrutores

1.5 Encapsulamento

1.6 Membros da classe: constantes, propriedades estáticas e métodos estáticos

1.7 Mapeamento objeto relacional

2 TRABALHANDO COM XML E WEB SERVICES

2.1 Introdução

2.2 Arquitetura

2.3 Funcionamento

3 CASCADING STYLE SHEETS (CSS)

3.1 Desenvolvendo interfaces com CSS

3.2 Sintaxe básica

3.3 Aplicando CSS a um documento HTML: Método In-line, Método Incorporado e Método Externo

3.4 Regras, declarações e seletores, Seletores encadeados, Comentários e instruções

3.5 Trabalhando com Cores e Fundos; Fontes e endentação de textos

3.6 Unidades de medidas

3.7 Posicionando elementos: Fixo e Relativo

3.8 Efeitos com CSS3

4 JAVA SCRIPT

4.1 Histórico e características da linguagem

4.2 Principais aplicações

4.3 Aplicando Java Script a um documento HTML

4.4 Operadores

4.5 Objetos e funções

4.6 Frameworks Java Script

5 AJAX

6 CRIAÇÃO DE RELATÓRIOS

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Será empregada a metodologia dialética, expressa em três grandes dimensões: Mobilização para o Conhecimento (Síncrese); Construção do Conhecimento (Análise) e Elaboração e Expressão da Síntese do Conhecimento (Síntese).

Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e terá por finalidade analisar a evolução e o entendimento teórico e prático do aluno.

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Será realizada por avaliação diagnóstica individual, apresentação de seminários, relatórios, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em todas as atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DALL'OGLIO, Pablo. **Php - Programando com Orientação a Objetos - 2ª Edição.** Editora Novatec, 2009.
- DALL'OGLIO, Pablo. **Criando Relatórios Com Php - Inclui Exemplos Práticos - 2ª Edição.** Editora Novatec, 2013.
- RUTTER, Jake. **Smashing Jquery - Interatividade Avançada Com Javascript Simples.** Editora Bookman, 2012.
- SILVA, Maurício Samy. **Ajax com Jquery - Requisições Ajax com a Simplicidade de Jquery.** Editora Novatec, 2009.
- MEYER, Eric A. **Smashing Css - Técnicas Profissionais Para Um Layout Moderno.** Editora Bookman, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SANDERS, William. **Aprendendo Padrões de Projeto em Php - Programação Orientada a Objetos para Projetos Dinâmicos.** Editora Novatec, 2013.
- GABARDO, Ademir Cristiano. **Php e Mvc Com Codeigniter.** Editora Novatec, 2012.
- SILVA, Maurício Samy. **Jquery Ui - Componentes de Interface Rica Para Suas Aplicações Web.** Editora Novatec, 2012.
- SILVA, Maurício Samy. **Css3 - Desenvolva Aplicações Web Profissionais Com o Uso Dos Poderosos Recursos de Estilização Das C.** Editora Novatec, 2011.
- SILVA, Maurício Samy. **Javascript - Guia do Programador.** Editora Novatec, 2010.



DISCIPLINA: **Interfaces Homem-Máquina**

SIGLA: **INT**

CARGA HORÁRIA: **120 horas**

ETAPA: **3º ano**

OBJETIVOS

- Apresentar os conceitos fundamentais do projeto de interação homem-máquina.
- Compreender o projeto de interfaces no contexto do desenvolvimento de aplicações.
- Capacitar o aluno a projetar, prototipar e avaliar interfaces.
- Identificar alternativas de reprojetar interfaces.

PROGRAMA

1. CONCEITOS BÁSICOS
2. ABORDAGENS TEÓRICAS EM INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR (IHC)
3. PROCESSOS DE DESIGN DE IHC
4. IDENTIFICAÇÃO DE NECESSIDADES DOS USUÁRIOS E REQUISITOS DE IHC
5. ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO DE PROBLEMA
6. DESIGN DE IHC
7. PLANEJAMENTO DA AVALIAÇÃO DE IHC
8. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE IHC

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Será empregada a metodologia dialética, expressa em três grandes dimensões: Mobilização para o Conhecimento (Síncrese); Construção do Conhecimento (Análise) e Elaboração e Expressão da Síntese do Conhecimento (Síntese).

Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e terá por finalidade analisar a evolução e o entendimento teórico e prático do aluno.

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Será realizada por avaliação diagnóstica individual, apresentação de seminários, relatórios, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em todas as atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. **Interação Homem-Computador**. Campus - Elsevier, 2010.

PREECE, J.; ROGERS, I.; SHARP, H. **Design de Interação: Além da interação humano-computador.** Bookman, 2005.

ROCHA, H.V.; BARANAUSKAS, M.C. **Design e avaliação de Interfaces Humano-Computador.** Disponível em: <http://pan.nied.unicamp.br/download_livro/livrodownload.html>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PRESSMANN, R. **Engenharia de Software.** 6. Ed. McGraw-Hill, 2007.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software.** 8. Ed. Pearson Education, 2007.



DISCIPLINA: **Sistemas de Gestão de Conteúdo**

SIGLA: **SGC**

CARGA HORÁRIA: **80 horas**

ETAPA: **3º ano**

OBJETIVOS

- Fornecer a base teórica-prática dos conceitos de criação, avaliação e manutenção de portais web com o uso de Sistemas de Gestão de Conteúdo.

PROGRAMA

1. CONCEITOS E FUNDAMENTOS DE PORTAIS DE CONTEÚDO
2. SISTEMAS GERENCIADORES DE CONTEÚDO
 - 2.1. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO
3. DEFINIÇÃO DE MÓDULOS DE UM PORTAL
4. INTEGRAÇÃO DOS MÓDULOS DE UM PORTAL
5. PERSONALIZAÇÃO DE PORTAIS
6. SEGURANÇA EM PORTAIS
7. CRIAÇÃO DE MÓDULOS PARA PORTAIS

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Será empregada a metodologia dialética, expressa em três grandes dimensões: Mobilização para o Conhecimento (Síncrese); Construção do Conhecimento (Análise) e Elaboração e Expressão da Síntese do Conhecimento (Síntese).

Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e terá por finalidade analisar a evolução e o entendimento teórico e prático do aluno.

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Será realizada por avaliação diagnóstica individual, apresentação de seminários, relatórios, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em todas as atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, R.S. **Joomla! para iniciantes**. Ciência Moderna, 2010.

MARRIOTT, J. **O livro oficial do Joomla!**. Altabooks, 2013.

UFRGS. **Tutorial Plone 4**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/tutorial-plone4>>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

EMBRAPA. **Introdução ao Plone - Tutorial.** Disponível em: <<http://www.cnptia.embrapa.br/files/doc61.pdf>>

PRESSMANN, R. **Engenharia de Software.** 6. Ed. McGraw-Hill, 2007.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **Princípios de Gestão**

SIGLA: **GES**

CARGA HORÁRIA: **120 horas**

ETAPA: **3º ano**

OBJETIVOS

- Compreender a história e o desenvolvimento do comércio eletrônico em nível global.
- Estudar aspectos de infraestrutura necessários para realizar Comércio Eletrônico.
- Compreender aplicações do marketing virtual e as mídias sociais.
- Compreender e aplicar princípios da gestão de projetos.
- Contribuir para o desenvolvimento da capacidade empreendedora através de atividades teóricas e práticas.

PROGRAMA

1. COMÉRCIO ELETRÔNICO

- 1.1. Conceitos
- 1.2. Tipos de comércio eletrônico
- 1.3. Aplicações de comércio eletrônico
- 1.4. Etapas de desenvolvimento

2. MARKETING VIRTUAL

- 2.1. Conceitos
- 2.2. Aplicações
- 2.3. Mídias sociais

3. GESTÃO DE PROJETOS

- 3.1. Conceitos
- 3.2. Etapas de um projeto
- 3.3. Aplicação de software para gestão de projetos

4. EMPREENDEDORISMO

- 4.1. Conhecendo o empreendedorismo
- 4.2. Características dos empreendedores.
- 4.3. Identificação de oportunidades de negócio.

5. PLANO DE NEGÓCIOS

- 5.1. Estrutura do plano de negócios.
- 5.2. Elementos de um plano de negócios eficiente.
- 5.3. Exemplo de um plano de negócios.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

Será empregada a metodologia dialética, expressa em três grandes dimensões: Mobilização para o Conhecimento (Síncrese); Construção do Conhecimento (Análise) e Elaboração e Expressão da Síntese do Conhecimento (Síntese).

Os recursos didáticos utilizados estarão disponíveis em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação será fundamentada na aquisição das competências mínimas para o exercício da prática profissional e terá por finalidade analisar a evolução e o entendimento teórico e prático do aluno.

A avaliação estará centrada na análise do processo de apreensão e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Será realizada por avaliação diagnóstica individual, apresentação de seminários, relatórios, construção de experimentos em laboratório, participação e interesse em todas as atividades desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DORNELAS, J.C.A. **Empreendedorismo - Transformando Ideias em Negócios**. Editora Campus.

RAMALHO, J.C. **As Mídias Sociais na Prática**. Editora Campus. 2012.

TURBAN, E.; KING, D. **Comércio Eletrônico - Estratégia e Gestão**. Pearson - Prentice Hall. 2004.

VARGAS, R.V. **Gerenciamento de Projetos - Estabelecendo diferenciais competitivos**. Brasport, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEBRAE. **Site do SEBRAE**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

RECURSOS HUMANOS



Professores do CTISM

Nome	Disciplinas Atualmente Ministradas	Titulação
Adriano Peres de Moraes	<ul style="list-style-type: none">• Eletrotécnica• Projetos Eletrônicos• Sistema Elétrico de Potência	<ul style="list-style-type: none">• Graduação em Engenharia Elétrica• Mestrado em Engenharia Elétrica• Doutorando em Engenharia Elétrica
Alessandro de Franceschi	<ul style="list-style-type: none">• Elementos de Máquinas• Introdução à Segurança de Máquinas e Equipamentos• Gestão Industrial I• Gestão Industrial II - resolução 05• Administração e Organização do Trabalho	<ul style="list-style-type: none">• Graduação em Engenharia Mecânica• Especialização em Gerenciamento da Qualidade• Especialização em Gerenciamento e Manutenção de Máquinas Agrícolas• Especialização em Segurança do Trabalho• Formação Docente• Mestrado em Engenharia da Produção• Doutorando em Engenharia Agrícola
Álysson Raniere Seidel	<ul style="list-style-type: none">• Eletricidade II• Projetos Eletrônicos II• Microprocessadores e Microcontroladores	<ul style="list-style-type: none">• Graduação em Engenharia Elétrica• Graduação Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional de Nível Médio• Doutorado em Engenharia Elétrica
Andrei Piccinini Legg	<ul style="list-style-type: none">• Teoria da Comunicação• Comunicação de Dados• Telecomunicações I	<ul style="list-style-type: none">• Graduação em Engenharia Elétrica• Mestrado em Engenharia Elétrica• Doutorando em Engenharia Elétrica
Augusto Pio Benedetti	<ul style="list-style-type: none">• Educação Física• Linguagens, Códigos e suas Tecnologias II, IV, VI.	<ul style="list-style-type: none">• Graduação em Educação Física• Mestrado em Educação Física• Especialização em Metodologia e Didática de Ensino• Especialização em Ensino Religioso
Carina Petry Lima Brackman	<ul style="list-style-type: none">• Relações Humanas• Relações Humanas e Ética	<ul style="list-style-type: none">• Graduação em Agronomia• Mestrado em Extensão Rural• MBA em Agronegócio

Carlos Roberto Cauduro	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia Mecânica II • Resistência dos Materiais com Elementos I - Resolução 05. • Resistência dos Materiais com Elementos II • Ciência dos Materiais I - Resolução 05. • Ciências dos Materiais II 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais • Doutorado em Engenharia de Minas Metalúrgica e Materiais
Célio Tróis	<ul style="list-style-type: none"> • Redes de Computadores I • Redes de Computadores II 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Informática. • Mestrado em <i>Systèmes Embarqués</i>.
Claiton Pereira Colvero	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricidade e Magnetismo • Redes Aplicadas a Telecomunicações • Redes Industriais 	<ul style="list-style-type: none"> • Curso Técnico em Eletrotécnica • Graduação em Engenharia Elétrica • Mestrado em Engenharia Elétrica • Doutorado em Engenharia Elétrica
Claudio Rodrigues do Nascimento	<ul style="list-style-type: none"> • Eletrotécnica II • Eletrônica I 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Elétrica • Licenciatura Esquema I • Especialização em Engenharia Elétrica e Engenharia Clínica
Cláudio Weissheimer Roth	<ul style="list-style-type: none"> • Usinagem • Gestão Industrial B • Gestão Industrial III 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Mestrado em Administração • Doutorado em Engenharia Agrícola (em andamento)
Cristiano José Scheuer	<ul style="list-style-type: none"> • Comandos Numéricos Computadorizados • Metalurgia do Pó • Projetos de Ferramentas • Processos de Fabricação II - Resolução 05 • Reciclagem Mecânica de Termoplástica 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia Mecânica • Doutorando em Engenharia Mecânica
Deise Leite Bittencourt*	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Espanhola • Língua Portuguesa • Linguagens, Códigos e suas Tecnologias IV • Linguagens, Códigos e suas Tecnologias VI • Português e Produção de Textos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Letras – Português e Literatura • Graduação em Espanhol e Literaturas • Especialização em Pedagogia Escolar • Especialização em Estudos Linguísticos do Texto e do Discurso • Mestrado em Linguística Aplicada • Doutorando em Letras.
Eduardo Bonnucielli Marafiga	<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos Elétricos • Sistemas de Energia • Eletrotécnica II • Transformadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Elétrica • Licenciatura Esquema II • Especialização em Energia • Mestrado em Engenharia Elétrica
Erika Silva Dokhorn Kayser*	<ul style="list-style-type: none"> • Desenho Técnico Mecânico 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Matemática • Licenciatura Plena • Mestrado em Geomática

Erika Goellner	<ul style="list-style-type: none"> • Informática • Desenho Assistido por Computador 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico em Eletrotécnica • Tecnólogo em Processamento de Dados • Especialização em Sistemas de Computação • Mestrado em Engenharia de Produção
Eugênio de Oliveira Simonetto	<ul style="list-style-type: none"> • Empreendedorismo • Sistemas Operacionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharel em Análise de Sistemas • Mestre em Ciência da Computação • Doutorado em Administração
Fernando Mariano Bayer	<ul style="list-style-type: none"> • Automação Industrial • Mecânica Geral e Dinâmica dos Mecanismos • Automação III • Robótica 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia Mecânica
Frank Gonzatti**		<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Elétrica • Mestrado em Engenharia Elétrica
Fredi Zancan Ferrigolo	<ul style="list-style-type: none"> • Acionamentos Elétricos • Automação Industrial • Automação de Processos Industriais • Controles Programáveis 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Elétrica • Mestrado em Engenharia Elétrica • Doutorando em Engenharia Elétrica
Gilmar Fernando Vogel	<ul style="list-style-type: none"> • Comandos Numéricos e Computadorizados • Engenharia Assistida por Computador • Processos de Fabricação III • Produção Mecânica - CNC 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia de Produção • Doutorando em Engenharia Agrícola
Gislaine Aparecida de Vilas Boas*	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Estrangeira Moderna • Língua Inglesa • Inglês Técnico 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Letras Inglês/Português - Licenciatura Plena • Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem
Guilherme Dhein	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmo e Lógica de Programação • Arquitetura de Computadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Informática • Mestrado em Ciência da Computação
Ivan Zolin	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia • Sociologia • Ciências Humanas e suas Tecnologias II, IV, VI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Licenciatura Mecânica (Esquema I) • Licenciatura em Física • Licenciatura em Matemática • Licenciatura em Filosofia
Jaqueline Myanaki	<ul style="list-style-type: none"> • Geografia • Ciências Humanas e suas Tecnologias II, IV, VI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Geografia • Mestrado em Geografia Física • Doutorado em Geografia Física
João Manoel Roratto	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Matemática • Graduação em Odontologia • Mestrado em Educação • Doutorado em Educação (em

		andamento)
José Abílio Lima de Freitas	<ul style="list-style-type: none"> • Instalações Elétricas II • Instalações e Projetos Elétricos • Projetos Elétricos • Psicologia do Trabalho • Medicina do Trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Elétrica • Especialização em Engenharia de Segurança e Trabalho • Licenciatura em Ensino Profissionalizante • Mestrado em Engenharia de Produção
José Carlos Lorentz Aita	<ul style="list-style-type: none"> • Produção Mecânica - Ajustagem • Produção Mecânica - Ajustagem B • Ajustagem • Tecnologia e Processos Industriais II 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Licenciatura Esquema I • Especialização em Engenharia Metalúrgica e dos Materiais • Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho • Mestrado em Engenharia de Produção
Josiane Pacheco Menezes	<ul style="list-style-type: none"> • Biologia • Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias II, IV, VI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciências Biológicas • Mestrado em Agronomia • Doutorado em Agronomia
Leandro Roggia	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção Industrial • Projetos Eletrônicos II • Projetos Integradores em Automação • Sistemas Digitais 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Elétrica • Mestrado em Engenharia Elétrica • Doutorado em Engenharia Elétrica
Leandro Silveira Ferreira	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene e Segurança do Trabalho • Segurança do Trabalho • Higiene Ocupacional II • Instrumentação 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Química • Especialização em Segurança do Trabalho • Mestrado em Engenharia
Leila Adriana Baptaglin *	<ul style="list-style-type: none"> • Artes 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Desenho e Plástica • Bacharelado e Licenciatura • Especialização em Gestão Educacional • Mestrado em Educação • Mestrado Profissionalizante em Patrimônio Cultural
Leila Maria Araújo Santos		<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Sistemas de Informação • Especialização em Tecnologias na Educação • Mestrado em Educação • Doutorado em Informática na Educação
Lidiane Bittencourt Barroso	<ul style="list-style-type: none"> • Desenho Técnico • Desenho Assistido por Computador • Desenho Técnico Básico • Administração e Organização do Trabalho • Ferramentas de Projetos 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Civil • Especialização em Segurança do Trabalho • Mestrado em Engenharia Civil
Luciano Caldeira Vilanova	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas Térmicas • Sistemas Térmicas I 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico em Mecânica • Graduação em Engenharia

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Térmicos I - Resolução 05 	<ul style="list-style-type: none"> Mecânica • Mestrado em Engenharia Mecânica • Doutorado em Engenharia Mecânica
Luciano Retzlaff	<ul style="list-style-type: none"> • Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos • Processos de Fabricação I • Automação I - Resolução 05 • Automação II - Resolução 05 • Hidráulica e Pneumática • Tecnologia Mecânica I 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia Mecânica
Luiz Fernando de Freitas Gutierrez*	<ul style="list-style-type: none"> • Automação Industrial • Instrumentação Básica • Instalações e Manutenção Elétrica • Manutenção Eletromecânica • Máquinas Elétricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Elétrica • Especialização em Programa Nacional CI - Brasil • Mestrando em Engenharia Elétrica
Marcelo Freitas da Silva	<ul style="list-style-type: none"> • Automação Industrial • Eletrotécnica II • Eletricidade Aplicada • Medidas Elétricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico em Eletrotécnica • Graduação em Engenharia Elétrica • Licenciatura Esquema I • Mestrado em Engenharia Elétrica • Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho • Doutorado em Engenharia Elétrica
Marco Aurélio da Fontoura Gonçalves **		<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia de Produção • Licenciatura em Ensino Profissionalizante • Doutorando em Engenharia Mecânica
Marco Aurélio Garcia Bandeira	<ul style="list-style-type: none"> • CAE/CAM/CAD • Desenho Técnico Mecânico B • Produção Mecânica - Usinagem • Produção Mecânica - Usinagem B • Resistência dos Materiais • Resistências dos Materiais B 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia de Produção
Marcos André Pereira dos Santos	<ul style="list-style-type: none"> • Física • Física Aplicada I - Resolução 05 • Física Aplicada II 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Física • Mestrado em Nanociências • Doutorando em Física
Marcos Daniel Zancan	<ul style="list-style-type: none"> • Automação Industrial 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico em Eletromecânica • Graduação em Engenharia Elétrica • Licenciatura em Ensino Profissionalizante • Mestrado em Engenharia de Produção

		<ul style="list-style-type: none"> • Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho
Mauro Tavares Menegas	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de Máquinas • Produção Mecânica - Soldagem • Produção Mecânica - Soldagem B • Soldagem 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia de Produção
Miguel Guilherme Antonello*	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão Industrial • Elementos de Máquinas B • Ferramentas e Elementos de Máquinas • Ferramentas e Elementos de Máquinas II • Tecnologia Mecânica IB 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Mestrando em Engenharia Mecânica
Milene Vânia Kloss		<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Letras – Português/ Inglês e Licenciaturas • Mestrado em Letras – Literatura Comparada
Moacir Eckhardt	<ul style="list-style-type: none"> • Produção Mecânica - CNC • Processos de Fabricação III • Usinagem e CNC 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia Mecânica • Doutorado em Engenharia Mecânica
Murilo Cervi	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricidade e Magnetismo • Circuitos Digitais • Eletrônica 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Elétrica • Mestrado em Processamento de Energia • Doutorado em Processamento de Energia
Nará de Fátima Quadros da Silveira	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo com Geometria Analítica - Resolução 05 • Gestão Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Matemática e Física • Graduação em Engenharia Florestal • Especialização em Sensoriamento Remoto • Mestrado em Engenharia Agrícola • Doutorado em Engenharia Ambiental
Néverton Hosfstadler Peixoto	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas Térmicas • Máquinas Térmicas B • Manutenção Industrial • Instrumentação 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Licenciatura Esquema I • Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho • Mestrado em Engenharia Metalúrgica e dos Materiais • Doutorado em Engenharia Metalúrgica e dos Materiais
Nirvan Hosfstadler Peixoto	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção Industrial • Manutenção Industrial B • Máquinas e tubulações Industriais • Máquinas e tubulações Industriais B • Tubulações Industriais 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Especialista em Engenharia de Produção • Mestrando em Gerência de Produção.

	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas e Planejamento da Manutenção 	
Olinto César Bassi de Araújo	<ul style="list-style-type: none"> • Linguagem de Programação • Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias II, IV, VI. • Algoritmo e Programação 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Matemática (Licenciatura) • Especialização em Ciência da Computação • Mestrado em Modelagem Matemática • Doutorado em Engenharia Elétrica-Automação
Paulo Roberto da Costa	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão e Empreendedorismo • Higiene e Segurança do Trabalho • Segurança do Trabalho II, IV. 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Elétrica - Esquema I • Licenciatura em Matemática • Licenciatura em Física • Especialização em Engenharia Clínica • Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho • Mestrado em Engenharia de Produção • Doutorando em Engenharia Agrícola
Paulo Roberto Colusso	<ul style="list-style-type: none"> • Instalações e Manutenção Elétrica • Manutenção Elétrica II 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico em Eletrotécnica • Licenciatura Esquema II • Graduação em Economia • Especialização em Economia Monetária • Mestrado em Engenharia de Produção
Rafael Adaime Pinto	<ul style="list-style-type: none"> • Eletrônica • Automação Industrial • Eletrônica Industrial • Eletrônica II 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Elétrica • Mestrado em Engenharia Elétrica • Doutorado em Engenharia Elétrica.
Raquel Beviláqua	<ul style="list-style-type: none"> • Inglês Técnico • Linguagem, Códigos e Suas Tecnologias II, IV, VI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Letras/Português e respectivas Literaturas • Mestrado em Letras • Doutoranda em Letras.
Renato Preigschat Azevedo	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmo e Lógica de Programação • Informática com Algoritmo - Resolução 05 • Projetos de Redes sem Fio 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciência da Computação • Mestrado em Informática • Doutorando em Computação
Rodrigo Cardozo Fuentes	<ul style="list-style-type: none"> • Automação Industrial • Tecnologia e Processos Industriais IV 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico em Eletrotécnica • Graduação em Engenharia Elétrica • Mestrado em Engenharia Elétrica • Licenciatura Esquema I • Especialização em Engenheiro de Segurança do Trabalho • Mestrado em Engenharia Elétrica
Rogério Correa Turchetti	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Informática • Segurança em Redes 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Sistemas de Informação • Especialização em Redes de

		<p>Computadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mestrado em Engenharia da Produção - ênfase em Sistemas de Informação
Romário Maurício Urbaneto Nogueira	<ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas e Elementos de Máquinas • Manutenção Eletromecânica • Tecnologia Mecânica II • Tecnologia Mecânica II B 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica • Licenciatura Esquema I • Graduação em Matemática • Mestrado em Engenharia e Ciências • Doutorado em Engenharia Mecânica
Roselene Moreira Gomes Pommer	<ul style="list-style-type: none"> • História 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em História • Mestrado em História • Doutorado em História da América Latina.
Saigon Quevedo**		<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Letras Português e Inglês • Especialização em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira • Especialização em Semiótica da Cultura • Mestrado em Linguística • Doutorado em Letras.
Saul Azzolin Bonaldo **		<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Elétrica • Mestrado em Eletrônica de Potência • Doutorado em Engenharia Agrícola.
Simone Regina Ceolin	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução a Redes • Organização de Computadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Sistemas de Informação • Mestrado em Ciências da Computação • Doutorado em Ciência das Computação
Sérgio Adalberto Pavani	<ul style="list-style-type: none"> • Automação Industrial • Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos • Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos A 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico em Mecânica • Graduação em Engenharia de Produção • Licenciatura Esquema I • Mestrado em Engenharia de Produção • Doutorado em Engenharia Mecânica
Sônia da Costa***		<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Educação Artística - Habilitação em Desenho • Especialização em Pesquisa • Mestrado em Educação • Doutorado em Ciências da Educação
Suziane Bopp Antonello	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Matemática • Mestrado em Matemática Aplicada
Tiago Antônio Rizzetti	<ul style="list-style-type: none"> • Cabeamento Estruturado • Redes de Comunicação • Planejamento e Projetos de Redes 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciências da Computação • Mestrado em Computação
Valdir Bólico	<ul style="list-style-type: none"> • Estágio Curricular 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia

Araújo	<ul style="list-style-type: none"> • GD & T avançado • Introdução à Segurança de Máquinas e Equipamentos • Metrologia e Instrumentação • Metrologia e Instrumentação B • Metrologia - Resolução 05 • Processos de Fabricação I • Processos de Fabricação II 	<ul style="list-style-type: none"> • Mecânica • Especialização em Tecnologias da Soldagem • Mestrado em Engenharia Mecânica • Doutorado em Engenharia Mecânica
Valéria de Castro Fabrício *	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Portuguesa • Literatura • Literatura Brasileira 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Letras Português e Francês • Especialização em Língua Portuguesa • Mestrado em Literatura
Viviane Cátia Kohler	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo • Equações Diferenciais • Estatística e Probabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Matemática • Mestrado em Engenharia de Produção • Doutorado em PESC - Programa de Engenharia de Computação • Pós-Doutorado em Computação
Viviane Sebalhos Dalmolin	<ul style="list-style-type: none"> • Química 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Química • Mestrado em Educação Ambiental • Doutorado em Ciência e Tecnologia (em andamento)
Walter Priesnitz Filho	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamentos de Redes • Sistemas Operacionais II • Trabalho de Conclusão de Curso 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Sistemas de Dados e Informação • Mestrado em Ciência da Computação
Walter Souza Cabistani		<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Matemática com Habilitação em Física • Especialização em Ensino da Matemática • Mestrado Matemática Aplicada
<p>* Professores Substitutos</p> <p>** Professores afastados das atividades docentes para capacitação</p> <p>*** Professora cedida para o MEC</p>		

Técnicos-administrativos em educação do CTISM

NOME	SETOR	CARGO
Adão Antonio Pillar Damasceno	Biblioteca	Assistente de Alunos
Anderson Pereira Colvero	Laboratório de Manutenção em Informática	Técnico em Telecomunicações
Adalgisa da Silva Flores	Coordenadoria de Registros Escolares	Assistente em Administração
Camila Sehnem	Departamento de Ensino	Pedagoga
Carmem Elisete Gabbi	Laboratório de Manutenção em Informática	Técnico em Eletrotécnica
Cesar Augusto Schmidt	Departamento de Ensino	Técnico em Agropecuária
Eleusa de Vasconcellos Favarin	Coordenadoria de Registros Escolares	Assistente em Administração
Dalcione Luiz Comin Weber	Departamento Técnico	Técnico em Eletrotécnica
Fábio Dotto Machado	Coordenadoria de Registros Escolares	Auxiliar em Administração
Ivanise Nunes Pereira	Departamento de Ensino	Assistente em Administração
Jonas Carniel de Macedo	Departamento Administrativo	Contador
Jonathan Cardozo Maciel	Biblioteca	Assistente em Administração
Jussara Terezinha D'Ávila	Departamento Administrativo	Operadora de Máquinas Copiadoras
Liniane Medianeira Cassol	Departamento de Ensino	Pedagoga
Luiz Carlos Albiero	Laboratório de Manutenção em Informática	Eletricista
Maikel Guerra Bathaglini	Departamento Administrativo	Administrador
Margaret Bassos	Biblioteca	Bibliotecária
Maria Aparecida de Oliveira Schmidt	Departamento Administrativo	Recepção
Maria Inez Both Bolzan	Departamento de Relações Empresariais e Comunitárias	Técnica em Assuntos Educacionais
Maria Nita Falcão da Silva	Biblioteca	Auxiliar em Administração
Moacir Luiz Casarin	Laboratório de Manutenção em Informática	Técnico em Eletrotécnica
Orlando de Lima Cavalheiro	Departamento Técnico	Técnico em Laboratório
Paulo César Rech	Laboratório de Manutenção em Informática	Técnico em Telecomunicações
Paulo Ricardo Alves Reginatto	Departamento Técnico	Técnico em Eletrotécnica
Raul Dalla Lana	Almoxarifado	Almoxarife
Roberta Souza Santos	Departamento Administrativo	Assistente em Administração
Zilmar Barbosa da Costa	Laboratório de Manutenção de Informática	Assistente em Administração



Instalações e Equipamentos do CTISM

Laboratório de Acionamento e Proteção de Circuitos Elétricos

No Laboratório de Acionamento e Proteção de Circuitos Elétricos são desenvolvidas as atividades práticas relativas à montagem de dispositivos de açãoamento de motores e suas proteções, desenvolvimento de projeto de quadros de comando e proteção em baixa tensão, ensaios com transformadores e projetos de automação industrial.

Área do laboratório: 80 m²

Capacidade: 16 alunos

Recursos didáticos:

Quadro branco;

Pranchetas e bancadas didáticas para açãoamento e proteção;

Simuladores de defeitos em açãoamentos de baixa tensão;

Contatores, chaves e relés de proteção;

Conversores eletrônicos;

Sensores para automação;

Controladores programáveis;

Computadores para a simulação e programação;

Transformadores;

Equipamentos de medição digitais e analógicos;

Ferramentas em geral.

Laboratório de Ajustagem

No Laboratório de Ajustagem são desenvolvidas aulas práticas de ajustagem de peças e ensaios de dureza.

Área do laboratório: 104 m²

Capacidade: 16 alunos

Recursos didáticos:

Bancadas didáticas;

Plainas limadoras;

Furadeira de coluna;

Furadeira de bancada;

Furadeira radial;

Motoesmerilhadoras;

Paquímetros;
Serra fitas;
Calandra e viradeira;
Mesa de desempeno para traçagem;
Durômetro;
Prensa hidráulica;
Serra alternativa;
Serra horizontal;
Morsas;
Torno mecânico horizontal;
Torno de madeira;
Serra circular para madeira;
Forja;
Bigorna de aço forjado;
Prensa excêntrica;
Fornos elétricos.

Laboratório de Eletrônica

O Laboratório de Eletrônica tem como principal finalidade as aulas práticas de montagens e simulação de circuitos. São desenvolvidos experimentos práticos e projetos que complementam as instruções teóricas abordadas em sala de aula.

Área do laboratório: 80 m²
Capacidade do laboratório: 12 alunos
Recursos didáticos:
Quadro branco;
Bancadas;
09 microcomputadores;
Geradores de função;
Fontes de alimentação;
Osciloscópios digitais;
Multímetros digitais e analógicos;
Matrizes de contatos;
Componentes eletrônicos diversos;
Ferramentas em geral.

Laboratório de Informática 1

O Laboratório de Informática 1 constitui-se de um espaço de livre acesso aos alunos do CTISM para pesquisas e elaboração de trabalhos, visando a inserção digital às mídias de comunicação.

Área do Laboratório: 24 m²
Capacidade: 30 alunos

Recursos didáticos:

30 computadores;

Softwares básicos para edição de texto, planilhas eletrônicas e acesso à internet.

Laboratório de Informática 2

O Laboratório de Informática 2 constitui-se um elemento fundamental para o desenvolvimento de atividades didáticas que necessitam de um suporte computacional. São desenvolvidas atividades de informática básica, simulação de circuitos, desenho auxiliado por computador e pesquisas técnicas por meio da internet.

Área do Laboratório: 82 m²

Capacidade: 18 alunos

Recursos didáticos:

Quadro branco;

19 computadores;

Softwares básicos para edição de texto, planilhas eletrônicas e acesso à internet;

Softwares específicos para CAD e simulação.

Laboratório de Informática 3

O Laboratório de Informática 3 constitui-se um elemento fundamental para o desenvolvimento de atividades didáticas que necessitam de um suporte computacional. São desenvolvidas atividades de informática básica, simulação de circuitos, desenho auxiliado por computador e pesquisas técnicas por meio da internet.

Área do Laboratório: 80 m²

Capacidade: 31 alunos

Recursos didáticos:

Quadro branco;

31 computadores;

Softwares básicos para edição de texto, planilhas eletrônicas e acesso à internet;

Softwares específicos para CAD e simulação.

Laboratório de Instalações Elétricas

No laboratório de Instalações Elétricas são desenvolvidas as atividades práticas que envolvem a execução de instalações elétricas prediais como a instalação de interruptores, lâmpadas e tomadas. São utilizadas pranchetas didáticas, instrumentos de medição e protótipos de redes de energia tornando as atividades práticas próximas da realidade profissional.

Área do Laboratório: 80 m²

Capacidade: 16 alunos

Recursos didáticos:

Quadro branco;

10 boxes para a simulação de instalações elétricas prediais;

Pranchetas com componentes elétricos diversos;

Rede de distribuição primária de energia em modelo reduzido;

Rede de distribuição secundária de energia em modelo reduzido;

Medidores de energia monofásicos e trifásicos;

Instrumentos de medição analógicos e digitais;

Ferramentas em geral.

Laboratório de Instalação e Manutenção de Máquinas Elétricas

A principal finalidade deste laboratório é de realizar aulas práticas, aprimorando o conhecimento teórico adquirido nos conteúdos de Instalação e Manutenção de Máquinas Elétricas e Transformadores. Neste laboratório são realizados ensaios e experimentações relacionados ao funcionamento das máquinas elétricas.

Área do Laboratório: 74 m²

Capacidade: 16 alunos

Recursos didáticos:

Quadro branco;

07 bancadas didáticas;

Pranchetas didáticas para a montagem de acionamentos elétricos;

Instrumentos de medição;

Motores elétricos;

Transformadores;

Ferramentas em geral.

Laboratório de Máquinas Elétricas

No Laboratório de Máquinas Elétricas são desenvolvidas as aulas práticas relativas ao acionamento, proteção e aplicação das máquinas elétricas de corrente contínua e alternada.

Área do laboratório: 42 m²

Capacidade: 12 alunos

Recursos didáticos:

Instrumentos de medição de corrente, tensão e potência elétrica;

Quadros de cargas resistivas, indutivas e capacitivas;

Motores de corrente alternada e corrente contínua;

Medidores de rotação;

Fontes de energia em corrente alternada e contínua;

Ferramentas em geral.

Laboratório de Máquinas e Ferramentas

No Laboratório de Máquinas e Ferramentas são desenvolvidas as aulas práticas relativas à usinagem de peças e correlatos.

Área do laboratório: 129 m²

Capacidade: 12 alunos

Recursos didáticos:

Tornos horizontais;

Furadeira de bancada;

Furadeira de coordenadas;

Fresadora vertical;

Fresadoras universais;

Motoesmerilhadoras;

Lixadeira;

Retificadora;

Morsas.

Laboratório de Química

No Laboratório de Química são desenvolvidas as seguintes atividades: produção de detergentes e limpador de vidro, confecção de sabão em barra a partir de óleo comestível usado em lancherias, aulas de reforço, projetos para feiras e aulas práticas como disciplina optativa.

Área do laboratório: 52 m²

Capacidade: 15 alunos

Recursos didáticos:

72 livros de Química;

Balança;

Capela;

Computador;

Deionizador;

Destilador;

Dessecador;

Estufa;

Impressora;

Manta;

Microscópio;

Peneira;

Vidrarias:

Balão;

Béquer;

Condensador;

Copos;

Erlenmeyer;
Funil;
Pipeta;
Proveta;
Tubo de ensaio.

Laboratório de Refrigeração e Motores Endotérmicos

No Laboratório de Refrigeração e Motores Endotérmicos são desenvolvidas as aulas práticas relativas a sistemas de refrigeração e motores endotérmicos.

Área do laboratório: 108 m²
Capacidade: 15 alunos
Recursos didáticos:
Motor VW Fusca 1200;
Motor VW Fusca 1600;
Motor Ford Corcel 1600;
Motor Chevrolet Chevete;
Motor Diesel Mercedes-Benz 356;
Motor Diesel Mercedes-Benz 35L;
Motor Willis;
Motor Fiat Palio 1.0 com injeção eletrônica multi-point;
Motor estacionário Agrale M90;
Multímetro automotivo Minipa MA-128;
Bomba de vácuo;
Condicionadores de Ar;
Refrigerador doméstico.

Laboratório de Sistemas Hidráulicos

No Laboratório de Sistemas Hidráulicos, são desenvolvidas aulas teóricas e práticas relativas a circuitos hidráulicos e eletro hidráulico, bem como o estudo do princípio de funcionamento dos principais componentes hidráulicos.

Área do laboratório: 46 m²
Capacidade: 15 alunos
Recursos didáticos:
Bancada de potência hidráulica;
Bancadas para montagem de circuitos hidráulicos;
Cilindros hidráulicos;
Válvulas direcionais hidráulicas;
Válvulas proporcionais;
Filtros hidráulicos;
Fontes de alimentação;
Componentes hidráulicos em corte.

Laboratório de Sistemas Pneumáticos

No Laboratório de Sistemas Pneumáticos, são desenvolvidas aulas teóricas e práticas relativas a circuitos pneumáticos e eletropneumáticos, também são estudados os principais componentes pneumáticos no que se refere ao seu princípio de funcionamento e os principais elementos de montagem.

Área do laboratório: 75m²

Capacidade: 15 alunos

Recursos Didáticos:

Compressores e reservatórios de ar comprimido;

Bancadas didáticas para circuitos pneumáticos;

Bancadas didáticas para circuitos eletropneumáticos;

Cilindros pneumáticos;

Válvulas pneumáticas;

Sensores de proximidade;

Chave de fim de curso;

Temporizadores pneumáticos;

Fontes de alimentação;

Componentes pneumáticos em corte;

Bombas hidráulicas.

Laboratório de Solda

No Laboratório de Solda são desenvolvidas as aulas práticas relativas à soldagem de peças e correlatos.

Área do laboratório: 108 m²

Capacidade: 15 alunos

Recursos didáticos:

Transformadores para solda elétrica;

Retificadores para solda elétrica;

Gerador para solda elétrica;

Equipamentos para solda MIG/MAG;

Equipamentos para solda TIG;

Geradores de acetileno para solda oxi-acetilênica;

Conjunto PPU para solda oxi-acetilênica;

Conjunto para solda oxi-acetilênica;

Máquina de solda ponto;

Máquina de solda ponto manual;

Guilhotina para chapas metálicas;

Furadeira de bancada;

Motoesmerilhadoras;

Estufa para eletrodos revestidos.

Laboratório de Biologia

O Laboratório de Biologia possui uma estrutura que possibilita sua utilização para aulas práticas, assim como outras atividades que envolvam a temática da Biologia em sua abrangência.

Área do laboratório: 48,1 m²

Capacidade: 15 alunos

Recursos didáticos:

Balança;

Computador;

Deionizador;

Estufa;

Impressora;

Microscópios;

Lupas;

Vidrarias;

Balão;

Micro-ondas;

Módulos didáticos: esqueleto, pulmão, rim, coração, aparelhos reprodutores (masculino feminino), vírus, modelos de células animal e vegetal, modelo de DNA, modelo de crânio entre outros;

Contador de colônias;

Autoclave;

Pipeta;

Proveta;

Micropipeta;

Tubos de ensaio;

Placas de Petri;

Incubadora;

Forno de Pasteur;

Televisores;

Armários;

Pias;

Bebedouro.

Laboratório de Segurança do Trabalho

O Laboratório é utilizado para manuseio dos equipamentos de Segurança do Trabalho.

Área do laboratório: 54,24 m²

Capacidade: 36 alunos

Recursos didáticos:

Quadro branco;

Computador;

Televisor;

Videocassete;
Livros e revistas;
Fitas cassetes;
Capacetes;
Bonecos utilizados em primeiros socorros;
Mangueiras de incêndio;
Máscaras de solda;
Mediadores de ruído;
Mediadores de temperatura;
Medidores de níveis de iluminação;
Medidores de níveis de vibrações;
Cascos de extintores de incêndio;
Luvas de segurança;
Óculos de segurança;
Protetores auditivos;
Triple de resgate;
Maca de transporte de vítimas.

Biblioteca

A Biblioteca promove serviços que apoiam o ensino-aprendizagem da comunidade escolar, oferecendo-lhes a possibilidade de se tornarem usuários críticos da informação em todos os meios.

Recursos didáticos:
Acervo com 20.189 exemplares;
Capacidade de estudo para 16 alunos;
1 terminal de pesquisa na base bibliográfica.

Salas de Aula e Auditório

11 salas de aula com capacidade individual de 35 alunos equipadas com data show e ar condicionado;
1 auditório com capacidade para 107 pessoas.

Data: _____ / _____ / _____

Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

AVALIAÇÃO



A avaliação é um processo contínuo que visa interpretar competências, habilidades e atitudes dos alunos, tendo em vista a aquisição de conhecimentos. Esse Processo objetiva não só redimensionar a aprendizagem do aluno, como também planejar o trabalho do professor, contemplado os princípios de promoção da educação científica-tecnológica-humanística, isto é, uma avaliação que ressalte as funções diagnóstica, formativa e somativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, devendo ser utilizada como ferramenta para tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem. Estará centrada na análise do processo de aprendizagem e não apenas no julgamento dos resultados de operações cognitivas de memorização. Por ser uma parte integrante do processo de aprendizagem, tem como objetivos o acompanhamento e a verificação de competências trabalhadas pela escola.

Nesse sentido, a proposta pedagógica do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio prevê uma avaliação contínua e cumulativa, assumindo de forma interativa, no processo ensino-aprendizagem, a formação integral do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente, técnico e ético e efetivamente comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais.

A avaliação será computada bimestralmente com no mínimo dois instrumentos avaliativos, com peso máximo individual de 70%. O resultado da avaliação do aluno será expresso em notas de zero a dez que os classificarão, ao final do processo, em APROVADOS (AS) OU REPROVADOS(S).

O acompanhamento dar-se-á através do Conselho de Classe dirigido pelo Departamento de Ensino, e com a presença de todos os professores e alunos representantes de cada turma, objetivando analisar/verificar o desempenho de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Com relação à frequência, o aluno deverá ter frequência mínima de 75% da carga horária total de cada componente curricular do curso, sendo que o aluno com frequência inferior a 75% das aulas ministradas estará reprovado.

O Sistema de Avaliação do CTISM é regido pela Organização Didática Pedagógica, aprovada na 277ª Sessão do Colegiado do CTISM.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

ESTÁGIO



O estágio curricular é regido pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, publicada no DOU de 26/9/2008, sendo atividade curricular integrante do Projeto Político Pedagógico do CTISM e das organizações curriculares dos cursos técnicos e tecnológicos, é regido pelo Regulamento do Estágio Supervisionado dos Cursos de Educação Profissional Técnico de Nível Médio e Tecnológico do Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal de Santa Maria, aprovado na sessão nº 296 do Colegiado do CTISM, em **27 de setembro de 2012**. Essa prática educativa e orientada encontra-se no "Manual do Estagiário do CTISM", divulgado a todos os alunos e docentes do CTISM.

No CTISM, a prática profissional está contemplada no Projeto Pedagógico dos cursos, são candidatos a esta etapa do Curso Técnico, os alunos regularmente matriculados na disciplina Estágio Obrigatório Supervisionado. O Estágio pode ser realizado em instituições jurídicas de direito privado, órgãos da administração pública ou instituições de ensino.

O estágio curricular supervisionado é planejado levando-se em conta o perfil profissional de conclusão do curso e a natureza da ocupação, objeto da qualificação ou habilitação profissional pretendida, sendo planificado sob medida para cada curso, observado o projeto pedagógico do CTISM, as diretrizes operacionais, as respectivas diretrizes curriculares nacionais e a legislação específica sobre a matéria.

De acordo com a Lei nº 11.788, o CTISM oferece as seguintes modalidades de estágio curricular supervisionado:

a) Estágio Obrigatório: É aquele cuja carga horária é requisito para a aprovação e obtenção do diploma, quando assim for definido no plano de curso. É decorrente da própria natureza da habilitação ou qualificação profissional e faz parte da essência do curso. Sua Carga Horária é definida no Projeto Pedagógico do Curso.

b) Estágio Não-obrigatório: É aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescido à carga horária regular e obrigatória, compatível com as atividades acadêmicas do aluno, em complementação ao ensino e à aprendizagem. Objetiva o desenvolvimento de competências para vida cidadã e para o trabalho produtivo, não incluído no planejamento da instituição de ensino, não obrigatório,

mas igualmente assumido pela instituição de ensino, partindo de demandas de alunos ou da comunidade local.

O Estágio Obrigatório poderá ser realizado concomitantemente aos demais componentes curriculares, a partir do início do último semestre/etapa do curso ou de forma sequencial. O Estágio Não-Obrigatório poderá ser realizado em qualquer semestre/etapa do curso, desde que compatível com as atividades curriculares e dentro da área de formação do aluno.

Em relação à orientação e preparação dos alunos, para que eles tenham condições mínimas para a obtenção de resultados positivos no estágio, o CTISM realiza essa tarefa por meio do Departamento de Relações Empresariais com a organização de minicursos, palestras de orientação para estágio, encontro de estagiários e também por meio dos docentes das áreas técnicas de forma transversal ao desenvolvimento dos demais componentes curriculares.

O ingresso dos estagiários nos campos de estágio se dará de acordo com a Lei n. 11.788/08 e o Regulamento de Estágio do CTISM, mediante:

- a) convênio entre a Instituição de Ensino e a organização concedente do estágio;
- b) termo de compromisso entre a concedente e o estagiário, com anuência da instituição de ensino;
- c) plano de estágio, no qual constam as atividades a serem desenvolvidas no transcorrer do estágio e a indicação de um supervisor de estágio pela organização concedente e de um professor orientador indicado pela instituição de ensino.

O acompanhamento/orientação do estagiário será realizado pelo Departamento de Relações Empresariais e Comunitárias, Coordenação do Curso e professores da área de formação do aluno, através de reuniões, encontro de estagiários, visitas de acompanhamento/orientação realizadas por professores aos campos de estágio e também por meio de outras formas de acompanhamento à distância, como por exemplo: e-mail e telefone.

Na organização concedente, o estagiário será acompanhado e orientado por um supervisor de estágio com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário.

A avaliação do estagiário será realizada através da apresentação de relatórios de estágio ao professor orientador, Termo de Realização de Estágio, realizado pela concedente, Ficha de Avaliação de Estágio, preenchidas pelo estagiário.

Os alunos trabalhadores, que exercem funções correspondentes às competências a serem desenvolvidas, à luz do perfil profissional de conclusão do curso, na condição de empregados regularmente registrados, autônomos ou empresários, poderão, mediante avaliação da instituição de ensino, ter computado o tempo de trabalho para efeitos de estágio. A aceitação do exercício das atividades profissionais, como estágio, dependerá de avaliação e aprovação do plano de aproveitamento profissional pelo professor orientador e apresentação de documentação que comprove vínculo empregatício, atividade autônoma ou atividade empresarial.

Ao concluir o estágio profissional obrigatório, o aluno apresenta um relatório das atividades realizadas, e, após avaliação deste, é emitido o diploma de técnico, com validade nacional, quando então estará habilitado a exercer a profissão de técnico.

Data: ____/____/____

Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

BIBLIOGRAFIA



GOUVÊA, A.F.S. da. **A busca da organização curricular crítica: das falsas significativas às práticas contextualizadoras.** Qualificação - Dissertação de Mestrado/USP - São Paulo, 1999.

PINHEIRO, M.P.A. **Sucesso Escolar: uma possibilidade na relação professor-aluno.** Dissertação de Mestrado, UnB: 2004



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

ANEXOS



ANEXOS