

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COORDENADORIA DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA



CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET NA  
MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - REDE E-TEC BRASIL

COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD

Ano de Implementação: 2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Prof. Paulo Afonso Burmann  
REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Prof. Luiz Fernando Sangoi  
COORDENADOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

Prof. Luciano Caldeira Vilanova  
DIRETOR DO COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Prof. Marcelo Freitas da Silva  
VICE-DIRETOR DO COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA

Prof. Marcos Daniel Zancan  
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE ENSINO

Prof. Alessandro De Franceschi  
DIRETOR DO DEPARTAMENTO TÉCNICO

Prof. Marco Aurélio Garcia Bandeira  
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS E COMUNITÁRIAS

Camila Sehnem  
SUPERVISORA ESCOLAR

Prof. Tiago Antônio Rizzetti  
COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET EaD

Prof. Eugênio de Oliveira Simonetto  
Prof. Tiago Antônio Rizzetti  
PROFESSORES COLABORADORES

Prof. Marco Aurélio Garcia Bandeira  
Carline Schröder Arend  
Débora Marshall  
Liniane Medianeira Cassol  
Maria Inez Both Bolzan  
REVISÃO PEDAGÓGICA

Maria Inez Both Bolzan  
COLABORADORA - ESTÁGIOS E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Maikel Guerra Bathaglini  
APOIO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



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](http://www.ufsm.br/ctism)

**Curso Técnico em Informática para Internet na Modalidade Educação a Distância**

Eixo Tecnológico: **Informação e Comunicação**

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

Carga Horária Total: **1.250 horas**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

**Apresentação do CTISM**

**Missão**

Educar para uma cidadania consciente.

**Visão**

Ser reconhecido como centro de excelência em educação profissional, técnica e tecnológica 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 SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**



**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. Os cursos ofertados nessa fase foram os Técnicos de Nível Médio em Eletrotécnica e Mecânica. Nessa etapa de implantação, o Colégio se propunha a formar mão de obra qualificada para atender ao processo de desenvolvimento industrial que a região, bem como todo o país, viveu a partir da segunda metade da década de 1960.

Em 47 anos de atuação, a cultura pedagógica do CTISM produziu diferentes identificações, relativas a quatro fases de seu processo histórico. A primeira delas, "fase de implantação", que se estendeu de 1963 até 1969, correspondeu ao período de criação da Escola e refletiu as transformações técnicas e industriais, bem como os interesses políticos do país no Pós-64. A segunda fase, denominada "fase de afirmação", de 1970 até 1984, foi o período em que o CTISM buscou afirmar-se e ser reconhecido como um centro de formação técnica de qualidade, colocando os primeiros técnicos no mercado de trabalho regional e do sul do país.

A terceira fase desse processo histórico, que pode ser chamada de "fase de revisão", estendeu-se de 1985 até 2003. Nessa época, o país vivenciou um período de redemocratização, que se refletiu no espaço da Escola pela produção de uma cultura político-pedagógica de participação gradativa da comunidade nas decisões tomadas em âmbito escolar. A quarta fase, chamada de "fase de renovação", envolve os dez últimos anos, período em que o CTISM passou a ofertar cursos superiores de tecnologia e cursos técnicos profissionalizantes nas modalidades de Educação Profissional para Jovens e Adultos (PROEJA), Educação a Distância (EaD) e Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) no âmbito da Bolsa-Formação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

Desde a sua implantação, os primeiros cursos oferecidos pelo CTISM têm sido mantidos, com redimensionamentos para outras modalidades e/ou turnos. Um exemplo é a oferta de cursos técnicos noturnos, o que guindou o CTISM à condição de pioneiro no país. Para viabilizar o acesso dos alunos trabalhadores à educação profissional, em 1978, o colégio passou a oferecer o Curso Técnico em Eletrotécnica Noturno e, em 1987, o Técnico em Mecânica Noturno, ambos na forma subsequente ao Ensino Médio.

No ano de 1992, foi criado o Curso Técnico de Segurança no Trabalho, também subsequente ao Ensino Médio e, em 1994, o Técnico em Eletromecânica.

Em 1998, o CTISM ofereceu, pela primeira vez, o Ensino Médio desvinculado da formação profissional. No ano de 2007, com nova legislação vigente, aprovada em 2006, optou-se por retornar ao Ensino Médio integrado à formação profissional para os Cursos Técnicos de Eletrotécnica e Mecânica.

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. Ainda em 2002, o CTISM criou o Técnico Subsequente em Automação Industrial.

Em 2007, por meio do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, o CTISM passou a oferecer o Curso Técnico de Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA. Fundamentando-se em uma política pedagógica de integração entre a educação básica e o ensino técnico, o CTISM tem por objetivo formar cidadãos capacitando-os para o exercício profissional e, a partir da preparação para o mundo do trabalho, promover a inclusão social.

Ainda em 2007, com a adesão do CTISM ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) e ao Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil), instituídos 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. A partir dessa adesão, houve também expansão do quadro de professores e servidores técnico-administrativos, construção de novos espaços físicos, implantação de laboratórios equipados com novas tecnologias, biblioteca setorial, além de outros espaços de ensino e aprendizagem.

Com isso, foi possível a implantação de dois cursos superiores de tecnologia (CST): CST em Fabricação Mecânica e CST em Redes de Computadores. Além disso, o CTISM passou a oferecer o Curso Técnico em Automação Industrial na modalidade EaD, atualmente presente em onze cidades-polo do Rio Grande do Sul.

Em março de 2010, o Colégio deu início 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.

Em julho de 2012, foi implantado o segundo curso na modalidade EaD, o Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho. No mesmo ano, com a adesão do CTISM ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), instituído pela Lei 12.513/2011, o CTISM passou a ofertar cursos de Formação Inicial e Continuada

(FIC), no âmbito da Bolsa-Formação, a integrantes de Unidades Militares de Santa Maria e, em 2013, ao público-alvo do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) de Ivorá, RS. Com essa ação, o CTISM vem contribuindo para a (re)inserção de jovens no mundo do trabalho.

Atualmente o CTISM conta com 6 (seis) cursos técnicos subsequentes ao Ensino Médio: Eletrônica, Eletrotécnica, Eletromecânica, Mecânica, Segurança no Trabalho e Automação Industrial, sendo que esses dois últimos são ofertados nas modalidades presencial e a distância (EaD). O Colégio conta ainda com 4 (quatro) cursos técnicos integrados ao Ensino Médio: Eletrotécnica, Mecânica, Informática para Internet e Eletromecânica, esse último na modalidade PROEJA. Em 2014, o CTISM implantou 2 (dois) novos cursos: Técnico em Informática para Internet, integrado ao Ensino Médio, e Técnico Subsequente em Soldagem, os quais ampliam a opção de profissionalização para os estudantes da região.

Devido à posição geográfica de Santa Maria e ao fato de o CTISM ser a única Instituição Federal de formação técnica industrial na Região Central do Estado, ele recebe alunos de diferentes lugares. Após concluírem os cursos, seus egressos atuam em vários estados do Brasil, principalmente na Região Sul, para onde são atraídos por indústrias metalomecânica, alimentícia, moveleira, de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, entre outras. Os egressos são atraídos também por empreendimentos comerciais, de prestação de serviços, telecomunicações, telefonia, ensino, pesquisa e extensão universitária.

O CTISM é uma escola técnica federal vinculada à UFSM e subordinada à Coordenadoria de Educação Básica, Técnica e Tecnológica (CEBTT) da UFSM e tem por missão **"Educar para uma cidadania consciente"**, fundamentando-se em valores como **liberdade, justiça, cidadania, consciência ética, compromisso social, democracia, educação, identidade, criatividade e empreendedorismo**. Também se preocupa em proporcionar atividades didático-pedagógicas consistentes para o desenvolvimento de uma sólida formação científica, tecnológica e humanística que permita a alunos e professores adaptarem-se às constantes transformações do mundo sociolaboral.

Nessa perspectiva, a fim de formar cidadãos em condições de responder aos desafios do mundo atual, decorrentes da Revolução Técnica e Tecnológica das últimas décadas, as práticas educativas desenvolvidas pelo CTISM têm sido pautadas na provocação de reflexões e no redirecionamento teórico e metodológico. A partir de ações educativas voltadas para a autonomia e para a humanização dos sujeitos, a Instituição busca desenvolver conhecimentos e atitudes que contribuam para a promoção de interferências socioculturais positivas, que favoreçam a cooperação laboral e possibilitem a todos acessarem os benefícios produzidos pela ciência e pela técnica.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Direção do DE





UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET -  
EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil  
  
APRESENTAÇÃO



O presente documento trata da apresentação do **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática para Internet Subsequente ao Ensino Médio (pós-médio) desenvolvido na Modalidade de Educação a Distância**, pela Rede Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil), da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC). Este projeto pedagógico de curso tem como subsídios a redação da Lei nº 9394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e os Referenciais Curriculares Nacionais para a e-Tec Brasil.

A e-Tec Brasil, lançada em 2007 pela SETEC/MEC, no âmbito da política de expansão da educação profissionalizante, constitui-se em uma das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação em parceria com a Secretaria de Educação a Distância, hoje extinta, e com a SETEC/MEC. A Rede e-Tec Brasil visa à oferta de educação profissional e tecnológica a distância a fim de ampliar e democratizar o acesso a Cursos Técnicos de Nível Médio, públicos e gratuitos, em regime de colaboração entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Tendo como objetivo central possibilitar o acesso dos cursos técnicos às regiões distantes das instituições de Ensino Técnico e à periferia das grandes cidades brasileiras, a e-Tec Brasil vem incentivando os jovens a concluírem o Ensino Médio com uma formação profissional que os habilite a ingressar no mundo do trabalho.

Na modalidade EaD, este será o terceiro curso técnico subsequente a ser implementado pelo CTISM. A primeira oferta de curso nessa modalidade, no CTISM, foi em 2009, com o Curso Técnico Subsequente em Automação Industrial, que hoje já está em sua terceira edição. O segundo curso EaD a ser ofertado pelo CTISM foi o Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho, no ano de 2012. O Curso Técnico em Informática para Internet está inserido no eixo Informação e Comunicação, e será desenvolvido em 7 (sete) etapas, cada uma delas com carga horária variável, perfazendo 1050 horas acrescidas de 200 horas correspondentes ao Estágio Curricular Obrigatório ou Trabalho de Conclusão de Curso, totalizando uma carga horária de 1250 horas.

A apresentação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Informática para Internet na Modalidade EaD reflete, na sua elaboração, a preocupação do CTISM em continuar a oferecer aos estudantes uma formação de qualidade e o compromisso do incentivo à cidadania consciente.

Sob o ponto de vista econômico, formar profissionais na área de Informática para Internet significa, para os habitantes das regiões Centro, Fronteira-Oeste, Sul e Campanha do Rio Grande do Sul, a oportunidade de aprimorar a qualificação dos produtos e serviços que se constituem em progresso e influenciam, decisivamente, a melhoria significativa da qualidade de vida dos trabalhadores, sem abandonar sua matriz, voltada para o setor primário.

Portanto, valorizar a cadeia produtiva das regiões, agregando valor por meio da qualificação profissional e da implantação de novas tecnologias, passa a ser o principal desafio para a implantação de cursos técnicos voltados para a área da Informática para Internet. Em municípios localizados nas regiões mencionadas, a formação profissional passa a ser condição necessária para consolidar a economia local, diversificando a base econômica.

Como pilares que sustentam e orientam as atividades do Curso Técnico em Informática para Internet, estão presentes as diretrizes institucionais, como o Projeto Político-Pedagógico do CTISM, sua organização didático-pedagógica, além da compreensão da educação profissional como prática social. Essas diretrizes se materializam na função social do CTISM de promover educação científico-tecnológica humanística, visando à formação integral do profissional-cidadão, crítico-reflexivo, competente e ética.

O CTISM está efetivamente comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais que se apresentam, preparando cidadãos em condições de atuar no mundo do trabalho, na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária. O colégio propõe a formação integral e continuada de trabalhadores, pela educação profissional técnica de Nível Médio e pela formação tecnológica fundamentadas na (re)elaboração, no compartilhamento e na construção coletiva/colaborativa do conhecimento.

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Informática para Internet na Modalidade EaD do CTISM será inserido no Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (Sistec). Para isso, estamos encaminhando a proposta de Plano de Curso para apreciação da Coordenadoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (CEBTT) e dos demais Órgãos, Comissões e Conselhos da Universidade Federal de Santa Maria. Posteriormente, o referido projeto será então encaminhado ao Cadastro Nacional de Cursos Técnicos.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Direção do DE



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET -**  
**EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**



**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. Essa 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 das regiões Centro, Fronteira-Oeste e Campanha do Estado do Rio Grande do Sul, a oferta do Curso Técnico Subsequente em Informática para Internet na Modalidade EAD, 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 às demandas social, cultural e econômica e as diretrizes legais vigentes. Com isso, formam 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.

Cabe destacar também os dados do Ministério do Trabalho e Emprego, que demonstram um aumento significativo na oferta de empregos na região. De janeiro de 2010 a julho de 2011, houve um acréscimo de 11,55% nas vagas de emprego na região de abrangência onde atuam os egressos do CTISM. Esse aumento decorre do crescimento da atividade econômica e, conseqüentemente, surge uma maior demanda por profissionais de nível técnico da área de Informática. Diante disso, a criação pelo CTISM/UFSM do curso Técnico de Informática para Internet na Modalidade EaD justifica-se para responder à demanda por futuros técnicos de Informática para Internet em regiões onde ainda não há a oferta de cursos públicos, como também para proporcionar aos estudantes que já tenham concluído o Ensino Médio a possibilidade de ter uma profissão altamente requisitada no mundo do trabalho.

Diante dessa oferta de vagas e da demanda do mercado de trabalho, o CTISM implantou, em 2014, o Curso Técnico em Informática para Internet na modalidade presencial e, simultaneamente, apresenta o Curso Técnico em Informática para Internet na Modalidade EaD.

A localização estratégica do CTISM, bem como a procura por seus cursos por alunos de todas as regiões do Rio Grande do Sul estimulam a oferta de Ensino Técnico a Distância. Atualmente, o EaD do CTISM atua nas seguintes cidades polos: Alegrete, Bagé, Cachoeira do Sul, Cruz Alta, Santa Maria, Santana do Livramento, Santo Antônio da Patrulha, São Borja e São João do Polêsine. Em todas essas cidades, Núcleo de Educação a Distância do CTISM possui uma estrutura física já implantada, bem como o apoio e reconhecimento da população, através dos Cursos Técnicos em Automação Industrial e Segurança do trabalho, ambos na modalidade EaD. A implementação do Curso Técnico Subsequente em Informática para Internet ocorrerá inicialmente em 4 (quatro) polos, de acordo com a demanda e os convênios firmados entre os polos e o CTISM. A cada nova oferta do curso, os polos poderão variar, ofertando, assim, uma educação profissional de qualidade a várias regiões do estado que ainda não possuem escolas federais de ensino técnico gratuito e de qualidade na área.

Assim, o CTISM propõe-se a oferecer o Curso Técnico em Informática para Internet Subsequente ao Ensino Médio na Modalidade EaD por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade. Acredita-se que a formação do Técnico em Informática para Internet por meio de um processo de compartilhamento e produção coletiva de conhecimentos científicos e tecnológicos contribuirá para a formação humana integral e para o desenvolvimento socioeconômico das regiões envolvidas.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



OBJETIVOS

**Objetivo Geral**

O **Curso Técnico Subsequente em Informática para Internet na Modalidade EaD** 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. Utiliza 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 banco de dados relacionais;
- Escrever *scripts* em linguagem de consulta estruturada (SQL) nos 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 SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET -**  
**EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**  
  
**REQUISITOS DE ACESSO**



A forma de acesso aos Cursos Técnicos do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria é por processo seletivo, sendo os processos seletivos abertos a candidatos que tenham concluído o Ensino Médio ou curso equivalente. 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, de: requisitos para acesso, conteúdo programático, referências bibliográficas, sistemática do processo, turno e número de vagas oferecidas.

A aprovação no exame de seleção para ingresso ao Curso Técnico Subsequente em Informática para Internet na Modalidade EaD do CTISM concederá ao candidato aprovado o direito de ingressar no primeiro ano letivo do Curso, na Etapa I. O ingresso no segundo ano letivo, que inicia com a Etapa IV do curso, será possível apenas para o aluno que tiver obtido aproveitamento em todas as etapas referentes ao primeiro ano letivo do Curso.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Direção do DE



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET -**  
**EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**  
  
**PERFIL DESEJADO DO FORMANDO**



O concluinte do Curso Técnico em Informática para Internet Subsequente EaD 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:

- 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/servidor 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 SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET -  
EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil  
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 SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET -**  
**EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**  
  
**PAPEL DOS DOCENTES E TUTORES**



O CTISM está implementando estratégias pedagógicas significativas e orientadoras, como fundamento de práticas educativas, tendo em vista o desenvolvimento integral do aluno. Nesta direção, o CTISM fundamenta-se por uma concepção pedagógica crítica, na busca de uma abordagem que contemple processos metodológicos significativos na aprendizagem. Assim, 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 se vejam como atores e protagonistas da ação.

Na educação a distância o papel de educador é de interlocutor iniciador do aluno no saber científico e empírico. Deve orientar/mediar a aprendizagem, ou seja, o professor/tutor precisa criar condições para que, ao desenvolver as habilidades, o aluno possa adquirir saberes que o preparem para ingressar na profissão. Para isso, é necessário compreender o papel do educando na condição de sujeito que se apropria da realidade de seu campo de formação profissional.

É fundamental, então, que todos os sujeitos no processo de ensino e de aprendizagem estejam motivados e comprometidos com os objetivos do projeto didático-pedagógico, concebido com base nos pressupostos de que o processo de ensino e de aprendizagem a distância requer um eficiente acompanhamento dos alunos, que nem sempre dispõem de uma sistemática de estudo para o aprendizado a distância e que o sistema de comunicação entre alunos e a instituição não pode prescindir do uso efetivo das novas tecnologias de informação e comunicação.

Assim, é necessário para o educador entender que o aprender é conduzido pela interação do pensar, sentir e agir, com suas múltiplas relações interpessoais e com o meio, permitindo uma construção conjunta do conhecimento. O ensino e aprendizagem ocorrem em qualquer contexto educacional na modalidade presencial ou a distância, quando existe a real comunicação entre aluno e docente. Independentemente da modalidade, é necessário que seja criado um ambiente de aprendizagem.

Na EaD, criar esse ambiente de aprendizagem é uma tarefa bem mais complexa do que a criação de um ambiente interativo presencial entre alunos e o professor. O aluno está distante fisicamente do professor, e é preciso criar uma infraestrutura que permita a máxima interação possível entre os sujeitos responsáveis diretamente pelo processo de ensino e de aprendizagem. Neste contexto,

o tutor assume uma posição de destaque. É ele que atua junto ao aluno com a responsabilidade de orientá-lo e acompanhá-lo no desenvolvimento dos seus estudos, auxiliando-o no sentido da aquisição de estratégias de aprendizagem, ajudando-o a adquirir autonomia de estudo e práticas autoavaliativas.

No desenvolvimento do Curso Técnico em Informática para Internet na Modalidade a Distância, utilizar-se-á das formas de comunicação descritas nas estratégias pedagógicas voltadas para o compartilhamento de conhecimentos. Esses recursos de comunicação serão mecanismos de mediação entre alunos, professores, pesquisadores e tutores, desenvolvendo e motivando habilidades para o trabalho em grupo. As ferramentas oferecidas pela plataforma Moodle são bastante eficientes para este fim. Modernamente, considera-se que o valor do profissional está relacionado mais a sua capacidade de compartilhar o seu conhecimento do que a sua capacidade de retê-lo, de tal forma que cada profissional se transforme num multiplicador natural dos conhecimentos necessários ao funcionamento da organização.

Nesse sentido, os conhecimentos do professor pesquisador, do tutor e do aluno passam a construir uma riquíssima troca de experiências. O grande desafio que se coloca para a tutoria é que esta possa promover uma atuação abrangente e global, sendo capaz de propor mudanças a partir de um conhecimento abrangente construído coletivamente. Potencializando a cooperação como estratégia que incentiva as discussões em torno da experiência pessoal de cada um e, permitindo que todo o grupo se beneficie das experiências individuais pela educação a distância.

Para isso, o CTISM organizou um sistema de ensino-aprendizagem que consiste em uma infraestrutura de comunicação, espaços físicos e tecnológicos que servem de suporte para a organização de uma equipe de tutoria constituída de professores pesquisadores, professores orientadores, tutores presencial e a distância e alunos dos diversos polos. O objetivo desta organização é trabalhar para que os alunos sejam acompanhados e orientados no desenvolvimento dos seus cursos por profissionais preparados para motivá-los nos seus estudos, auxiliando-os no processo de aquisição de autonomia para a construção de sua própria aprendizagem.

A equipe de tutoria do CTISM é constituída pela integração da tutoria presencial que é realizada nos polos e da tutoria a distância realizada por tutores via Moodle. A coordenação de todo o processo de acompanhamento do aluno, seja presencial ou a distância, é de responsabilidade da equipe de coordenação pedagógica do CTISM que acompanhará o desempenho e o relacionamento entre as instâncias acadêmicas da estrutura de tutoria do CTISM, como são definidas a seguir:

#### **Professor Pesquisador**

O Professor pesquisador é o responsável pelo planejamento e elaboração do material didático das disciplinas do Curso. Ele é responsável pela orientação na

formação dos tutores e monitores de acordo com o planejamento das ações.

### **Professor Formador**

O Professor formador é o responsável pela coordenação das atividades acadêmicas e pedagógicas de sua respectiva disciplina e pela orientação dos tutores em suas atividades didáticas.

### **Tutores**

Os tutores possuem a função de assessorar e auxiliar o professor formador, acompanhar os estudantes e orientá-los em suas atividades. Tanto a definição quanto a orientação na execução de tais funções estão intimamente relacionadas com a concepção de educação a distância.

### **Tutores a Distância**

Os tutores a distância são os auxiliares do professor formador, atuando como mediadores e orientadores das atividades previstas em cada disciplina. O tutor acompanhará o desenvolvimento de cada estudante e turma, especialmente através dos recursos e instrumentos oferecidos pela Plataforma Moodle, bem como por outras formas de comunicação a distância que estimulem o desenvolvimento individual e o trabalho cooperativo e colaborativo entre os alunos.

A tutoria a distância tem como objetivo orientar os alunos em suas dúvidas, de forma rápida e objetiva, por meio de comunicação individual, pela utilização de ferramentas do ambiente on-line tais como: correio eletrônico tira dúvidas, fórum e chats. Os tutores são responsáveis pela adoção de estratégias que auxiliem o aluno a refletir sobre o seu aprendizado, a assumir para ele próprio a responsabilidade pelo seu desenvolvimento no curso e a adquirir autonomia de estudo.

Esses tutores atuarão no CTISM, junto aos professores formadores. Os tutores, além de terem um trabalho permanente junto a esse professor, terão o acompanhamento dele e o do coordenador dos tutores. Os critérios de seleção dos tutores a distância serão explícitos em edital específico.

### **Tutores Presenciais**

Os tutores presenciais deverão se dedicar a orientar os estudantes no uso da Plataforma Moodle e dominar todos os recursos e instrumentos didáticos a serem utilizados. Os tutores presenciais deverão ter condições de orientar de forma geral os conteúdos de um determinado semestre ou área de conhecimento/conteúdos, pois serão os orientadores desses conteúdos. Além disso, a tutoria presencial tem como objetivo a criação de ambientes de trabalho que permitam o atendimento

individualizado dos alunos, possibilitando sua organização em grupos e promovendo o trabalho cooperativo e colaborativo. Também estimulará o aluno a expor suas dúvidas, relacionadas tanto sobre seu entendimento sobre conteúdo da matéria, quanto sobre as dificuldades de outra ordem que estejam prejudicando o seu desenvolvimento no curso.

Conforme a Resolução CD/FNDE nº 34 p.14, subitem 13, "o tutor responsável pelo acompanhamento do estudante deverá fazer um cronograma de visitas ao local de trabalho dos estudantes, quando terá condições de discutir a prática do profissional à luz do que está sendo estudado no curso". Os critérios de seleção pública dos tutores presenciais serão de responsabilidade da UFSM/CTISM.

### **Projeto de Trabalho da Tutoria**

O tutor deverá acompanhar o desenvolvimento das atividades, verificando a participação, além de identificar os avanços e dificuldades, no sentido de dar o máximo de subsídios aos estudantes para que ocorra uma melhor fluência do processo, motivando os alunos na continuidade e na finalização de seus estudos.

Este tutor deverá manter o professor da disciplina permanentemente informado sobre as atividades dos estudantes e ser o facilitador da interação entre eles.

O candidato selecionado para atuar como tutor a distância deverá realizar, em conjunto com o professor da disciplina, as seguintes funções:

- a) acompanhar o desenvolvimento teórico e metodológico do curso;
- b) conhecer detalhadamente os materiais e procedimentos de cada disciplina;
- c) participar da capacitação de tutores e da etapa preparatória dos alunos;
- d) cumprir o cronograma do Programa;
- e) participar das reuniões da equipe de tutoria;
- f) participar de reuniões para o planejamento conjunto;
- g) providenciar a abertura dos fóruns e *chats*, conforme planejamento prévio;
- h) informar ao coordenador de tutoria problemas e eventuais dificuldades no desempenho da função ou no ambiente do curso;
- i) acompanhar o desenvolvimento individual dos alunos e registrá-lo adequadamente;
- j) apoiar os alunos menos participativos a partir da análise das estatísticas do ambiente;
- k) propor ao professor o acréscimo ou supressão de atividades, quando necessário;
- l) planejar, propor e coordenar atividades de *chat*, de acordo com

disponibilidade de acesso e de recurso dos alunos;

m) analisar o desempenho dos cursistas e propor procedimentos que melhorem o seu rendimento, quando necessário;

n) avaliar a aprendizagem dos cursistas, comentar seus trabalhos, proceder aos registros e encaminhá-los adequadamente;

o) encaminhar relatório parcial e relatório final de desempenho da turma para o coordenador de tutoria.

#### **Relação numérica tutor/estudante/número de professores/hora e tutores/hora**

O número de tutores será equivalente ao número de disciplinas por ano do curso em cada polo. A relação professor/hora será de acordo com a carga horária das disciplinas previstas na matriz curricular do Curso.

Para coordenar esse trabalho, contamos com o Coordenador/Gestor responsável pelos polos, a quem cabe:

- organizar o cronograma de seleção pública dos tutores presenciais;
- coordenar o número de tutores por disciplina, no seu curso, tanto internamente como nos polos;
- organizar a promoção e cronograma do programa de formação de tutores;
- supervisionar as bolsas e relatórios dos tutores;
- verificar e organizar a logística para os polos: material (distribuição e controle) e biblioteca;
- participar da organização do processo de seleção dos professores alunos, junto à Gestão/Coordenação do Projeto e da Rede;
- apresentar relatório para a Coordenação Geral.

#### **Equipe de Suporte Técnico**

Equipe responsável pelo monitoramento do ambiente virtual de aprendizagem que presta assistência técnica aos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, tais como: recuperação de senhas, envio de arquivos, acessos, etc.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Direção do DE



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET -**  
**EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**  
  
**ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS**



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 na Modalidade EaD é a de currículo estruturado em componentes curriculares, baseados em competências, habilidades e bases técnico-científicas. O curso é estruturado em 2 (dois) anos letivos, cada um deles dividido em 3 (três) etapas. O Estágio Curricular Supervisionado ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constituem a Etapa VII do curso. Em vez de realizar o Estágio, o aluno pode optar pela elaboração de um TCC. O Estágio Curricular Supervisionado compõe-se de uma carga horária de 200 horas. Tanto o Estágio quanto o TCC poderão ser realizados após a conclusão de todas as unidades curriculares referentes às 6 (seis) etapas anteriores, salvo situações em que for possível realizar o Aproveitamento Profissional. Nesse caso, o Aproveitamento poderá ser solicitado a partir do início da Etapa VI do curso.

A formação do estudante como profissional consciente e autônomo é prioridade, pois, além das habilidades técnicas necessárias para o desempenho de uma função, o CTISM preocupa-se em oportunizar o desenvolvimento de conhecimentos na área das ciências humanas, para a formação de um ser humano completo. Essa filosofia do CTISM perpassa todas as unidades curriculares que compõem as etapas do curso.

A EaD engloba estratégias de estudo em que as ações dos alunos e as ações dos professores ocorrem simultaneamente, minimizando custos, tanto para a instituição como para o aluno e possibilitando acesso à educação de alunos a distância. Priorizando a formação do ser humano, essa modalidade de educação utiliza múltiplas estratégias pedagógicas, que possibilitam o desenvolvimento de um ensino contextualizado, interdisciplinar e flexível, em consonância com os objetivos do CTISM.

A EaD possui uma ferramenta vantajosa na aprendizagem educacional: a Plataforma Moodle. que, além de ser um modo de apresentação do conhecimento, incentiva a autonomia do estudante. Os processos criativos implícitos nessa autonomia são mais eficientes quando utilizados com outros recursos pedagógicos como a leitura de livros e explicação de tutores.

Assim, na Educação a Distância as atividades de aprendizagem devem fornecer múltiplas representações do conteúdo. Os materiais devem apresentar o



conhecimento de acordo com o texto, enfatizando sempre a elaboração do conhecimento e não somente a transmissão de informações. Nesse sentido, o leitor deve buscar novos elos e não uma única compreensão. Dessa forma, o aluno poderá decidir até que nível de aprofundamento poderá levar seus estudos.

A necessidade de que cada conteúdo seja trabalhado em vários momentos pedagógicos, permite a cada estudante a realização de um percurso de elaboração das respostas às suas indagações, suscita dúvidas que irão impeli-lo no sentido de suprir as carências de conhecimento sentidas.

Dentro desses princípios metodológicos, como princípio orientador, buscar-se-á um tratamento de cada componente curricular de forma a permitir um primeiro contato com o educando através do caderno didático disponível fisicamente. Este servirá como roteiro orientador do desenvolvimento da disciplina. Partindo desse material, caberá ao educando expor seus questionamentos por via eletrônica ao tutor a distância e este, prontamente, deverá esclarecê-los via fórum, repassando relatórios periódicos ao professor formador, permitindo-lhe a esse ter acesso aos principais aspectos a serem abordados num segundo momento, via vídeo aula, áudio conferência (permitindo interação professor-estudante) e via fórum de discussão (onde serão expostos os elementos complementares para apoiar a busca das respostas por parte dos estudantes). Completa-se o processo com as sugestões de leitura disponibilizadas na plataforma de aprendizagem (Moodle) e consultas complementares indicadas para aprofundamento do tema.

Fundamentais nesse processo de avanço progressivo são as atividades previstas em cada etapa, em que a aplicação do conhecimento pelo estudante é compartilhada com o professor formador e com os tutores, podendo incidir em novas questões para debate via fórum de discussão e na elaboração do portfólio, espaço coletivo de produção de conhecimento.

### **Ferramentas de Comunicação**

Na perspectiva de compatibilizar tecnologias e comunicação, o Curso Técnico em Informática para Internet na Modalidade a Distância disponibilizará diferentes formas de comunicação entre estudantes, tutores e professores ao longo do curso, com o objetivo de dinamizar opções conforme a identificação de cada aluno.

• **Fórum de Discussão:** essa ferramenta propiciará a interatividade entre estudante-estudante e estudante-formador, estudante-tutor a distância, oferecendo maiores condições aos participantes para se conhecerem, trocar experiências e debaterem temas pertinentes. Nesse espaço, os estudantes poderão elaborar e expor suas ideias e opiniões, possibilitando as intervenções dos formadores e dos próprios colegas com o intuito de instigar a reflexão e depuração do trabalho em desenvolvimento, visando à formalização de conceitos, bem como à construção do

conhecimento. (Prado e Valente, 2002).

• **Chat ou Bate-Papo:** possibilitará oportunidades de interação em tempo real, caracterizado por Mazetto (2000) como um momento de “brainstorm” entre os participantes, tornando-se criativo e construído coletivamente, podendo gerar ideias e temas para serem estudados e aprofundados. Conforme do curso, pretende-se realizar reuniões virtuais por meio dessa ferramenta, com o intuito de diagnosticar as dificuldades e inquietações durante o desenvolvimento das atividades. Além de esclarecer as dúvidas, caberá aos professores levar os estudantes as diferentes formas de reflexão, tais como: reflexão na ação, reflexão sobre a ação e a reflexão da ação sobre a ação, contribuindo para a mudança na prática do estudante.

• **Biblioteca:** local onde estarão disponíveis bibliografias, textos e artigos, além de indicações de sites que tratam das diferentes temáticas abordadas no curso, tais como: a problemática das tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação, educação a distância, inclusão, dentre outros, com a finalidade de subsidiar o processo de formação, aliando teoria e prática.

• **Agenda:** todas as atividades propostas serão disponibilizadas nessa seção da plataforma do curso. Esse recurso contribui para que o estudante possa manter-se em sintonia com as atividades que serão realizadas durante todo o processo de formação. Dessa forma, será possível a realização das atividades em momentos agendados ou de livre escolha dos participantes. Nos momentos agendados, todos os participantes estarão trabalhando virtualmente em dias e horários preestabelecidos. Nos momentos de atividades, trabalharão de acordo com suas possibilidades. Os formadores estarão acompanhando o desenvolvimento das atividades, dando as orientações necessárias e oferecendo apoio aos participantes.

Além dos mecanismos de comunicação descritos, os professores utilizarão programas de rádio, CD-ROM, filmes em vídeo streaming ou DVD, material impresso, audioconferência e videoconferência em caso de disponibilidade técnica e logística. Utilizarão, também, os recursos existentes nos polos e na UFSM, pois a Equipe Multidisciplinar será a responsável pela produção, diagramação, editoração, revisão e por tornar disponível todo o material didático, seja ele impresso e digital ou somente digital.

Instrumento fundamental para a integração das atividades desenvolvidas será a plataforma de aprendizagem do curso (Moodle), eixo condutor e orientador da totalidade das ações pedagógicas.

#### **Equipe multidisciplinar para a produção de material didático e gerenciamento das TIC**

A equipe multidisciplinar de apoio deste projeto tem por finalidade a produção do material didático-pedagógico, disponibilizado pelos professores conteudistas. Apresenta a seguinte estruturação:

- Comissão de Revisão do Material Didático
- Comissão do Desenho Industrial e Informática
- Produção, edição e distribuição de material didático
- Comissão de registro acadêmico e administração da plataforma Moodle
- Guia geral para o estudante (manual do estudante).

A Coordenação EaD/CTISM/UFSM é responsável pela produção do material didático utilizado neste curso. Para tanto, conta com a equipe multidisciplinar de apoio. Essa equipe apresenta a seguinte estruturação:

• **Produção, edição e distribuição de material didático:** As atividades de execução consistirão na produção de material didático para o curso em questão, envolvendo sua produção e reprodução, obedecidas às disposições da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, nas licitações para aquisição dos materiais necessários. A logística está vinculada à atribuição do Coordenador, representado pela pessoa do professor encarregado do controle, do acompanhamento da produção, reprodução e distribuição do material didático.

• **Comissão de registro acadêmico e administração da plataforma Moodle:** O apoio técnico para a plataforma procede do convênio assinado com o MEC e dos setores da UFSM envolvidos com o Registro Acadêmico (DERCA - Departamento de Registro Acadêmico), com a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), com a Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN) e com o Centro de Processamento de Dados (CPD).

### **Sistema de Avaliação do Estudante**

A avaliação das aprendizagens é parte integrante do próprio processo e pode variar de acordo com as orientações dos professores responsáveis pela disciplina ou de necessidades contextuais vigentes no momento da sua implantação. O processo avaliativo deve considerar não apenas a dimensão cognitiva, mas também o envolvimento do professor/aluno na sua própria formação. Então, aspectos como participação, interesse, reflexão sobre o seu próprio trabalho como professor, devem ser valorizados nessa avaliação.

A avaliação da aprendizagem, entendida como diagnóstico, acompanhamento, reorientação e reconhecimento de saberes, obedecerá às normas e aos procedimentos básicos que serão explicitados posteriormente, no capítulo de avaliações.

### **Estágio Curricular Supervisionado**

O Estágio Curricular Supervisionado, como procedimento didático e ato educativo, integra o Projeto Pedagógico do CTISM e visa ao aprimoramento de competências e habilidades desenvolvidas ao longo do curso, por meio da participação

do estagiário em situações reais de vida e de trabalho, na sua área de formação.

O Estágio é planejado, executado e avaliado em conformidade com a legislação nacional vigente e as normas internas do CTISM, que regulamentam os estágios curriculares supervisionados dos cursos de educação profissional técnica de nível médio e tecnológica.

### **Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso Técnico Informática para Internet na Modalidade EaD constitui-se em uma atividade acadêmica de integralização dos conhecimentos desenvolvidos no curso, correspondendo a um total de 200 horas.

O TCC é fundamental na formação do aluno e em sua preparação para o mundo do trabalho a fim de que seja capaz de atuar compreendendo e concebendo as inovações tecnológicas e científicas da sociedade globalizada.

Será desenvolvido sob orientação, mediação e avaliação institucional e é requisito obrigatório para a obtenção do diploma de Técnico em Informática para Internet na Modalidade EaD para aqueles alunos que optarem por essa estratégia pedagógica em substituição ao estágio profissional obrigatório.

### **Seminário de Orientação Profissional**

Uma nova estratégia pedagógica está apresentando bons resultados no Curso de Automação Industrial - EaD e, por esse motivo, está inserida nas propostas do Curso de Informática para Internet EaD: o Seminário de Orientação Profissional. Trata-se de uma atividade de apoio e orientação aos concluintes do curso. Realiza-se o primeiro encontro na Etapa VI, quando os estudantes recebem orientação em relação aos aspectos legais (formalização do estágio, documentação necessária, primeiros contatos com a empresa, esclarecimento dos papéis do orientador, do supervisor e da equipe de gestão administrativa); aspectos metodológicos do estágio (normas técnicas e modelo de relatório de estágio e TCC); planejamento e gestão de carreira. Esse planejamento consiste em preparar alunos para o trabalho, estimulando-os a encontrar o caminho para a realização profissional e indo ao encontro dos princípios de orientação e realização pessoal do estudante, tanto do Curso de Informática para Internet como dentro dos objetivos do CTISM.

### **Equipe de Mediação Pedagógica**

Consiste em um acompanhamento do aluno no ambiente virtual de aprendizagem do início à finalização das atividades do curso. Eventualmente organiza atividade presencial, com o objetivo de oferecer esclarecimento ou provocar reflexões necessárias à formação do estudante. Trabalha próximo à equipe responsável pelo

Seminário de Orientação Profissional, desenvolvendo e fortalecendo estratégias de permanência e êxito.

### **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 com 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 visitas de estudos às organizações que desenvolvem/produzem atividades, tecnologias e conhecimentos relacionados à área de formação do Curso Técnico de Informática para Internet. Podem ser também visitas a feiras e participações em seminários. Essas atividades têm como objetivo proporcionar ao aluno um rápido contato com o mundo do trabalho, com novas tecnologias e informações.

### **Minicursos e Palestras**

O CTISM também proporciona a seus alunos e professores palestras e minicursos 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 SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



RECURSOS HUMANOS E INFRAESTRUTURA

Para atender às demandas do Curso Técnico em Informática para Internet na Modalidade EaD, o CTISM conta com uma equipe formada por: professores; tutores a distância; grupos de apoio e de orientação profissional (de estágio e TCC); Equipe Multidisciplinar, responsável por confeccionar, revisar e certificar os materiais didáticos empregados nos cursos; Equipe de Suporte ao Ambiente de Aprendizagem Moodle.

Nos polos, os recursos humanos disponíveis são constituídos pelas equipes das Coordenações dos Polos e pelos tutores presenciais de cada curso.

A infraestrutura disponível em cada polo de apoio presencial para o Curso Técnico em Informática para Internet na Modalidade EaD é constituída por:

- laboratórios de informática;
- biblioteca com espaço para estudos;
- sala de tutoria;
- salas de aula;
- sala para coordenação do polo;
- sala para secretaria;
- banheiros (com acessibilidade).

Os polos dispõem, basicamente, de computadores em número adequado para atender às demandas de alunos, conexão à *Internet* em banda larga e ferramentas didático-pedagógicas, tais como *data-show*, lousa digital e equipamentos para web conferência ou videoconferência.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET -  
EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil  
  
ESTRUTURA CURRICULAR



O Curso Técnico em Informática para Internet na Modalidade a Distância tem em sua organização curricular a proposta de disciplinas teóricas e práticas. As aulas práticas são presenças. O aluno deverá matricular-se em todas as disciplinas previstas para cada ano, as quais serão ministradas de acordo com as etapas.

A estrutura curricular é a de currículo por disciplinas, estruturado em componentes curriculares, baseadas em competências, habilidades e bases técnico-científicas. Cada ano letivo será dividido em 3 (três) etapas. Cada etapa compreende um rol de disciplinas explicitadas neste projeto pedagógico. O curso Técnico em Informática para Internet na Modalidade EaD será composto de 19 disciplinas, divididas em 6 (seis) etapas, 3 (três) etapas por ano letivo, sendo que a Etapa VII é composta pelo Estágio Supervisionado ou por um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Ao concluir as 7 (sete) etapas que compõem o curso, é concedido ao aluno o título de **Técnico em Informática para Internet**.

Será facultado ao aluno avançar de uma etapa para outra, mesmo sem ter concluído todas as componentes curriculares da etapa anterior. O sistema de avaliação do CTISM prevê, para alunos regularmente matriculados, o Aproveitamento de Estudos Anteriores. O aproveitamento dependerá da aprovação em avaliações teóricas e/ou práticas elaboradas por uma banca de professores do curso, sob a orientação do Departamento de Ensino e da Coordenação do Curso. A oportunidade de Aproveitamento de Estudos Anteriores será proporcionada em cada etapa, em período determinado pelo Calendário Escolar.

O aluno só poderá ingressar na Etapa VII (Estágio Supervisionado ou TCC) após a conclusão de todas as unidades curriculares referentes às 6 (seis) etapas anteriores, salvo situações em que for possível realizar o Aproveitamento Profissional. Nesse caso, o aproveitamento poderá ser solicitado a partir do início da Etapa VI do curso. O estudante que exercer atividade profissional relacionada à área de formação do curso, poderá valer-se de tais atividades para efeitos de realização do seu Estágio Curricular Obrigatório e solicitar o cômputo de horas de trabalho como carga horária de Estágio. A aceitação do exercício das atividades profissionais do estudante como Estágio dependerá de decisão do professor orientador de Estágio do aluno, que levará em consideração o tipo de atividade desenvolvida e sua contribuição para a formação profissional do estudante.

O quadro que segue apresenta os componentes curriculares a serem desenvolvidos no **Curso Técnico Subsequente em Informática para Internet - EaD do CTISM** e suas respectivas cargas horárias:

CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - E-TEC BRASIL					
	ETAPA	SIGLAS	COMPONENTES CURRICULARES	SEMANAS	CARGA HORÁRIA
1	I	AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem	1,5	30
2		LII	Língua Inglesa Instrumental	1,5	30
3		IIN	Introdução à Informática	3	60
4		PAP	Programas Aplicativos	3	60
5	II	LPR	Lógica de Programação	3	60
6		SOP	Sistemas Operacionais	3	60
7		ETI	Ética Profissional e Relações Humanas	3	60
8	III	ASI	Análise de Sistemas	3	60
9		IHC	Interação Humano-Computador	3	60
10		ACO	Arquitetura de Computadores	3	60
11	IV	FDW	Fundamentos de Desenvolvimento Web	3	60
12		BDA	Banco de Dados	3	60
13		PWI	Programação para Web I	3	60
14	V	CEL	Comércio Eletrônico	3	60
15		PW2	Programação para Web II	3	60
16		TAP	Técnicas Avançadas de Programação	3	60
17	VI	RDC	Redes de Computadores	3	60
18		REC	Redação Científica	1,5	30
19		EMP	Empreendedorismo	3	60
			<b>Subtotal em horas</b>		1050
	VII	--	Estágio Supervisionado ou TCC	18	200
			<b>Total</b>		1250

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Direção do DE





UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil  
EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM**

SIGLA: **AVA**

CARGA HORÁRIA: **60h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Apresentação e discussão de ambientes virtuais de aprendizagem;
- Aspectos da comunicação mediada por computador;
- Análise das principais arquiteturas de ambientes virtuais de aprendizagem e considerações sobre estilos cognitivos, hipermídia adaptativa e usabilidade.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLOGICAS**

**UNIDADE I - AMBIENTES VIRTUAIS**

- 1.1 - Histórico, modalidades e possibilidades;
- 1.2 - Estudo das tecnologias de informação e comunicação na EAD;
- 1.3 - Diferentes Ambientes Virtuais de Aprendizagem;
- 1.4 - Planejamento e criação de cursos EAD;
- 1.5 - Hipermídia Educacional;
- 1.6 - Metodologias e Ambientes Computacionais para Modelagem e Criação de Cursos Hipermídia;
- 1.7 - Ambiente Virtual Moodle;
- 1.8 - Tipos de atividades: Questionário, Fórum, Wiki, Glossário, Chat.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor conteudista no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso às atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor conteudista, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAÚJO, Carlos Fernando de Jr., SILVEIRA, Ismar Frango. **Tecnologia da Informação e Educação**. Andross Editora, 2006.

BORGES, Regina Maria Rabello, ROCHA FILHO, João Bernardes da. **Propostas Interativas na Educação Científica e Tecnológica**. Editora PUCRS, Porto Alegre, RS. 2008.

SILVA, Marco, SANTOS, Edméa. **Avaliação da Aprendizagem em Educação Online**. Edições Loyola, São Paulo-SP, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Experiências com Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação**. EDUFAL, 2006.

SANTOS, Edméa, ALVES, Lynn. **Práticas Pedagógicas e Tecnologias Digitais**. E-papers Serviços Editoriais Ltda, Rio de Janeiro-RJ, 2006.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES

DISCIPLINA: **Língua Inglesa Instrumental**

SIGLA: **LII**

CARGA HORÁRIA: **30h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Estratégias de leitura em Língua Estrangeira;
- Estudo do vocabulário técnico;
- Leitura e interpretação de textos técnico-científicos em inglês na área da informática.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - Estratégias de Leitura em Língua Estrangeira**

- 1.1 - Scanning;
- 1.2 - Skimming;
- 1.3 - Palavras cognatas e falsas cognatas;
- 1.4 - Localização da ideia principal e secundária em textos técnico-científicos na área da informática.

**UNIDADE II - Estudo do vocabulário técnico**

- 2.1 - Estudo do vocabulário técnico.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor responsável pelo conteúdo no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Moodle. No AVA, o aluno terá acesso às atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do AVA com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor responsável pelo conteúdo, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DEMETRIADES, Dinos. **Information technology workshop**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ESTERAS, Santiago Remacha. **Infotech: English for computer users**. Oxford: Cambridge University Press, 2008.

GLENDINNING , Eric H. ; McEwan, John . **Oxford English for information technology**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

LONGMAN: dicionário escolar. **Inglês-Português. Português-Inglês**. Edinburgh Gate: Pearson Education Limited, 2002.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET -  
EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil  
EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA**

SIGLA: **IIN**

CARGA HORÁRIA: **60h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

Compreender o Histórico e classificação dos computadores;

- Conceitos de hardware. Sistemas de numeração;
- Conceitos de software;
- Modalidades de processamento;
- Portas Lógicas e Álgebra de Boole.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - Introdução**

- 1.1 - Organização Estruturada de Computadores;
- 1.2 - Estágios da Evolução da Arquitetura dos Computadores.

**UNIDADE II - Organização de Sistemas Computacionais**

- 2.1 - Processadores;
- 2.2 - Memória Principal;
- 2.3 - Memória Secundária;
- 2.4 - Entrada/Saída.

**UNIDADE III - Tratamento computacional dos números**

- 3.1 - Representação de Dados;
- 3.2 - Sistemas de Numeração;
- 3.3 - Conversão de Bases;
- 3.4 - Aritmética Binária.

**UNIDADE IV - O Nível de Lógica Digital**

- 4.1 - Portas lógicas e a álgebra de Boole;
- 4.2 - Circuitos lógicos digitais básicos;
- 4.3 - Memória;
- 4.4 - Chips processadores e barramentos.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudos e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, resolução de exercícios, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8. Ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. 7. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MEIRELLES, F. S. **Informática: Novas Aplicações com Microcomputadores**. 2. Ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. 1. Ed. São Paulo: Makron Books, 1997.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES

DISCIPLINA: PROGRAMAS APLICATIVOS

SIGLA: PAP

CARGA HORÁRIA: 60h

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Manipular arquivos e pastas usando os recursos do sistema operacional;
- Aprender a utilizar os recursos de editores de textos, software de apresentação, web e planilha eletrônica.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - Sistema Operacional**

- 1.1 - Interface do Sistema Operacional;
- 1.2 - Softwares nativos do sistema;
- 1.3 - Gerenciamento de arquivo.

**UNIDADE II - Processamento de Texto**

- 2.1 - Normas técnicas para formatação de trabalho científico;
- 2.2 - Tipos de Documentos e Modelos;
- 2.3 - Recursos avançados do Word.

**UNIDADE III - Planilhas Eletrônicas**

- 3.1 - Conceitos de arquivo, planilha e Célula;
- 3.2 - Criação de Fórmulas;
- 3.3 - Utilização de Funções;
- 3.4 - Formatação de células (formatação condicional);
- 3.5 - Elaboração de Gráficos;
- 3.6 - Configuração de Páginas e Impressão.

**UNIDADE IV - Programas de Apresentações**

- 4.1 - Orientações de Apresentação de conteúdos;
- 4.2 - Tipos de Apresentação;
- 4.3 - Estruturação da Apresentação e Utilização de Modelos;
- 4.4 - Construção da Apresentação;
- 4.5 - Modos de Visualização;
- 4.6 - Potencialidades Multimídias;
- 4.7 - Gráficos, Tabelas e Organogramas.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

Para desenvolvimento dos conteúdos especificados serão usadas aulas expositivas com recursos audiovisuais (apresentações, vídeos), bem como aulas teóricas e/ou práticas com a apresentação dos conteúdos trabalhados.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor conteudista, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SIMONETTO, E.O.; PRIESNITZ FILHO, WALTER. **Informática Aplicada**. E-Tec, 2012.

TAKA, Carlos Eduardo; MANZANO, André Luiz N. G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007**. Editora Érica, 2010.

VELOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. Elsevier, 2004.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

RAMALHO, Jose Antonio. **Introdução à Informática** - Teoria e Prática - Editora Futura. Livros pacote de aplicativos Office.

TAKA, Carlos Eduardo; MANZANO, André Luiz N. G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office PowerPoint 2007**; Editora Érica, 2010.





UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES

DISCIPLINA: **LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO**

SIGLA: **LPR**

CARGA HORÁRIA: **60h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Estudar as formas para representação do pensamento lógico através de técnicas de desenvolvimento de algoritmos;
- Representação e manipulação de dados;
- Construções de algoritmos sequenciais, condicionais e com estruturas de repetição;
- Procedimentos e Funções.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - Estudo de Algoritmos**

- 1.1 - Conceitos fundamentais;
- 1.2 - Variáveis, tipos de dados, constantes, operadores aritméticos e lógicos;
- 1.3 - Expressões, atribuição, representações gráfica e textual de algoritmos;
- 1.4 - Estruturas de controle (atribuição, sequência, seleção, repetição);
- 1.5 - Procedimentos e Funções.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudos e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor.

**AVALIAÇÃO**

Exercícios práticos e teóricos. A verificação do aprendizado será feita mediante a aplicação de prova e trabalhos.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; Clifford STEIN. **Algoritmos** - Teoria e prática. Tradução da 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

OLIVEIRA, J. F.; MANZANO, J. A. N. G. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 21. Ed. São Paulo: Érica, 2005.

PUGA, S.; RISSETTI, G. **Lógica de Programação e Estrutura de Dados** - com aplicações em Java. São Paulo: Pearson Educator, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GUIMARÃES, A. M. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.





UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil  
  
EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **SISTEMAS OPERACIONAIS**

SIGLA: **SOP**

CARGA HORÁRIA: **60h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Compreender os conceitos relacionados a projeto de sistemas operacionais e sua implementação;
- Utilizar procedimentos necessários para manter programas e administrar usuários em um sistema operacional.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - Introdução aos Sistemas Operacionais**

- 1.1 - Definição e objetivos;
- 1.2 - Histórico;
- 1.3 - Conceitos de hardware e software;
- 1.4 - Tipos de Sistemas Operacionais;
- 1.5 - Estruturas de Sistemas Operacionais.

**UNIDADE II - Processos**

- 2.1 - Definição;
- 2.2 - Tipos de processos;
- 2.3 - Diagrama de estados;
- 2.4 - Escalonamento de CPU;
- 2.5 - Comunicação inter-processos;
- 2.6 - Sincronização inter-processos;
- 2.7 - Regiões críticas;
- 2.8 - Deadlocks.

**UNIDADE III - Gerência de Memória**

- 3.1 - Compiladores, ligadores, carregadores e relocadores;
- 3.2 - Alocação contígua simples;
- 3.3 - Alocação particionada estática e dinâmica;
- 3.4 - Swapping;
- 3.5 - Paginação e segmentação;
- 3.6 - Memória virtual e paginação por demanda.

**UNIDADE IV - Sistemas de Arquivos**

- 4.1 - Gerência de espaço em disco.
- 4.2 - Tipos de estruturas de sistemas de arquivos.
- 4.3 - Tipos de arquivos, nomes, estrutura interna.
- 4.4 - Proteção, operações.

**UNIDADE V - Entrada/Saída**

- 5.1 - Princípios de hardware e software;
- 5.2 - Dispositivos de E/S;
- 5.3 - Controladores de dispositivos;
- 5.4 - Acesso direto à memória (DMA);
- 5.5 - Discos magnéticos.

**UNIDADE VI - Estudo de Casos**

- 6.1 - UNIX, DOS, Windows;
- 6.2 - Análise de desempenho;

#### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudos e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

#### **AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, resolução de exercícios, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2003.

SILBERSCHATZ, A.; GAGNE, G.; GALVIN, P. B. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES. **Sistemas Operacionais**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2005.

WOODHULL, A. S.; TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES

DISCIPLINA: **ÉTICA PROFISSIONAL E RELAÇÕES HUMANAS**

SIGLA: **ETI**

CARGA HORÁRIA: **60 horas**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- 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.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

- 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.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudos e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, resolução de exercícios, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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>. Acesso em: maio 2014.

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GOLDIM, J.R. **Ética Profissional é compromisso social**. 2003. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/bioetica/textos.htm#conceito>. Acesso em: maio 2014.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**



**EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES**

DISCIPLINA: **ANÁLISE DE SISTEMAS**

SIGLA: **ASI**

CARGA HORÁRIA: **60h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Fornecer subsídios teórico-práticos necessários ao levantamento, análise e projeto de um sistema computacional;
- Apresentar os diversos métodos e as técnicas relacionados à análise e ao projeto de sistemas;
- Realizar a modelagem de um sistema orientado a objetos.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - Análise e Projeto Orientado a Objeto**

- 1.1 - Fundamentos da Orientação a Objetos;
- 1.2 - Linguagem de Modelagem Unificada UML (Unified Modeling Language);
- 1.3 - Diagramas estruturais (diagrama de classes e diagrama de objetos);
- 1.4 - Diagramas comportamentais (diagrama de casos de uso, diagrama de sequência, diagrama de atividades e diagrama de estados);
- 1.5 - Uso de ferramentas para modelagem;
- 1.6 - Modelagem de um Sistema Orientado a Objetos.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor conteudista no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor conteudista, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

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

DENNIS, A.; WIXOM, B. H. **Análise e Projeto de Sistemas**. 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LARMAN, C. **Utilizando UML e Padrões**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MCLAUGHLIN, B.; POLLICE, G.; WEST, D. **Use a Cabeça!** Análise e Projeto Orientado ao Objeto. 1. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

RUMBAUGH, J.; BRAHA, M. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML 2**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**



**EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES**

**DISCIPLINA: INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR**

**SIGLA: IHC**

**CARGA HORÁRIA: 60h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Projetar e desenvolver interfaces de softwares de computador segundo os princípios de interação humano-computador;
- Conhecer e aplicar técnicas de interação humano-computador no desenvolvimento de interfaces de software;
- Construir interfaces de software dentro dos princípios ergonômicos e de usabilidade;
- Avaliar a funcionalidade de interfaces de software.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - Fatores Humanos em IHC**

- 1.1 - Conceituação e regras básicas;
- 1.2 - Aspectos da Psicologia Cognitiva e Semiótica;
- 1.3 - Fatores humanos relevantes na interface.

**UNIDADE II - Concepção de Interfaces**

- 2.1 - Usabilidade e Ergonomia;
- 2.2 - Princípios de Design;
- 2.3 - Acessibilidade;
- 2.4 - Estilos de interfaces.

**UNIDADE III - Avaliação de Interfaces**

- 3.1 - Definição e métodos para avaliação.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor conteudista no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. Exercícios práticos de programação serão realizados a distância com o uso de softwares simuladores. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, resolução de exercícios, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor conteudista, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NIELSEN, J. & Hoa, L. **Projetando Websites com qualidade**, Campus, 2007.



OLIVEIRA NETTO, A.A. de, **IHC - Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário**, Visual Books, 2004.

ORTH, A. I. **Interface Homem-máquina**, Ed. AIO, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CYBIS, W. & BETIOL, A. H. & FAUST, R, **Ergonomia e Usabilidade**. 2 edição, novatec, 2010 - UFSC - Disponível em <[www.labiutil.inf.ufsc.br/](http://www.labiutil.inf.ufsc.br/)> - Acesso - out/2011.

KRUG, S. **Não me faça pensar**, Alta Books, 2 ° ed., 2006.

MORAES, A. **Design e Avaliação de Interface**, Editora: RIO BOOKS.

ROCHA, Heloísa Vieira da, BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani. **Design e avaliação de interfaces Humano-Computador**. São Paulo, IME-USP, 2000.

ROGERS, Y. **Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador**, Editora: Bookman, 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**  
  
**EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES**



DISCIPLINA: **ARQUITETURA DE COMPUTADORES**

SIGLA: ACO

CARGA HORÁRIA: **60h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Conhecer a arquitetura básica dos computadores modernos, apresentando o modelo Von Neumann, identificando os componentes básicos que são CPU, memória, Barramento e I/O;
- Realizar a montagem e desmontagem de computadores manipulando as peças seguindo as normas de segurança definidas em laboratório;
- Compreender a linguagem dos manuais de usuário que acompanham os periféricos.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - Introdução à Arquitetura de Computadores**

- 1.1 - A visão do Software;
- 1.2 - O compilador;
- 1.3 - O montador;
- 1.4 - O ligador;
- 1.5 - O carregador;
- 1.6 - O processo de boot.

**UNIDADE II - Linguagem de Montagem**

- 2.1 - Operações e operandos;
- 2.2 - Instruções Lógicas e Aritméticas;
- 2.3 - Instruções de desvio.

**UNIDADE III - Linguagem de Máquina**

- 3.1 - Codificação das Instruções;
- 3.2 - Linguagem de descrição de Arquitetura;
- 3.3 - Anatomia de um arquivo executável.

**UNIDADE IV - Unidade Central de Processamento**

- 4.1 - Processadores;
- 4.1.1 - Construção de uma via de dados;
- 4.1.2 - Abordagem monociclo;
- 4.1.3 - Abordagem multi-ciclo;
- 4.1.4 - Pipeline.

**UNIDADE V - Desempenho do Computador**

- 5.1 - Métricas de desempenho;
- 5.2 - Benchmarking.

**UNIDADE VI - Sistema de Memória**

- 6.1 - Características e tipos;
- 6.2 - Estrutura e organização;
- 6.3 - Hierarquia de memória;
- 6.4 - Memória principal;
- 6.5 - Memória virtual;
- 6.6 - Memória cache;
- 6.7 - Memória secundária.

## **UNIDADE VII - Sistema de Entrada e Saída**

- 7.1 - Sistema de Interconexão: Barramentos;
- 7.1.1 - Estruturas de interconexão;
- 7.1.2 - Interconexão de barramentos;
- 7.2 - Módulos de E/S;
- 7.3 - Técnicas de Controle para Transferência de Dados;
- 7.3.1 - E/S Programada;
- 7.3.2 - E/S Dirigida por Interrupção;
- 7.3.3 - Acesso Direto à Memória (DMA).

## **UNIDADE VIII - Evolução dos Computadores**

- 8.1 - Processadores CISC e RISC;
- 8.2 - Máquinas escalares;
- 8.3 - Máquinas superescalares;
- 8.4 - Máquinas VLIW;
- 8.5 - Tendências.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor conteudista no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. Exercícios práticos de programação serão realizados a distância com o uso de softwares simuladores. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor.

## **AValiação**

A avaliação será diversificada através de provas, atividades complementares, resolução de exercícios, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor conteudista, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MURDOCCA, M.; HEURING, V. P. **Introdução à Arquitetura de Computadores**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5. Ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. Ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. **Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

PATTERSON, D. A. HENNESSY, J. L. **Organização e Projeto de Computadores**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**  
  
**EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES**



DISCIPLINA: **FUNDAMENTOS DE DESENVOLVIMENTO WEB**  
SIGLA: **FDW**  
CARGA HORÁRIA: **60h**

#### **OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Promover o desenvolvimento da reflexão acerca dos conceitos inerentes à área do Design com ênfase em seus aspectos relacionados ao Design para Web;
- Capacitar o aluno na área de *Webdesign*, com domínio da prática projetual e de desenvolvimento de páginas Web, utilizando aplicativos para criação de sites.

#### **BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

##### **UNIDADE I - Usabilidade dos sites**

- 1.1 - Conceitos sobre design Web;
- 1.2 - Design de página;
- 1.3 - Design de conteúdo.

##### **UNIDADE II - Linguagem de marcação**

- 2.1 - Histórico;
- 2.2 - Linguagem de Marcação (HTML);
- 2.3 - XML (*Extensible Markup Language*).

##### **UNIDADE III - CSS (Cascading Style Sheets)**

- 3.1 - Introdução;
- 3.2 - Sintaxe, regras;
- 3.3 - Características, Propriedades, Descrições.

#### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor conteudista no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

#### **AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, resolução de exercícios, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor conteudista, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a Cabeça HTML com CSS e XHTML**. 1. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

MANZANO, J. A. N. G.; TOLEDO, S. A. **Guia de Orientação e Desenvolvimento de Sites**

- HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2008.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na Web Projetando Web Sites com Qualidade**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LEMAY, L. **Aprenda a Criar Páginas Web com HTML E XHTML em 21 Dias**. 1. Ed. São Paulo: Pearson Education, 2002.

MARCONDES, C. A. **HTML 4.0 Fundamental - A base da programação para WEB**. 2. Ed. São Paulo: Érica, 2005.

NIEDERST, J. **Aprenda Web Design**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

SILVA, M. S. **Construindo Sites Com CSS E (X)HTML**. 1. Ed. São Paulo: Novatec, 2007.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES

DISCIPLINA: **BANCO DE DADOS**

SIGLA: **BDA**

CARGA HORÁRIA: **60h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Analisar e modelar um banco de dados;
- Entender o sistema de gerenciamento de dados (SGBD): arquitetura, segurança, integridade, concorrência, recuperação após falha, gerenciamento de transações. Linguagens de consulta (SQL).

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE 1 - Banco de Dados e Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**

- 1.1 - Gerenciamento de dados em organizações;
- 1.2 - Banco de Dados: definição e vantagens;
- 1.3 - Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados;
- 1.4 - Modelos de Banco de Dados - Uma Visão Geral;
- 1.5 - Comentário sobre os modelos hierárquico, rede e relacional;
- 1.6 - Modelo Relacional, fundamentação teórica e estrutura relacional;
- 1.7 - Modelo Conceitual: diagramas entidade-relacionamento;
- 1.8 - Normalização;
- 1.9 - Restrições de integridade básicas;
- 1.10 - Linguagem SQL.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor conteudista no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor conteudista, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DATE, C. J. **Introdução aos Sistemas de Bancos de Dados**. 8. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

GENNICK, J. **SQL Guia de Bolso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

WATSON, R. T. **Data Management - Banco de Dados e Organizações**. 3. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ABREU, M. P.; MACHADO, F. N. R. **Projeto de Banco de Dados** - Uma Visão Prática. 15. Ed. São Paulo: Érica, 2004.

ALVES, W. P. **Fundamentos de Bancos de Dados**. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2004.

DAMAS, L. SQL - **Structured Query Language**. 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GILLENSON, Mark L. **Fundamentos de Sistemas de Gerência de Banco de Dados**. 1. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES

DISCIPLINA: **PROGRAMAÇÃO PARA WEB I**

SIGLA: **PWI**

CARGA HORÁRIA: **60h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

Projetar e construir aplicações para WEB, utilizando linguagens de programação de computadores interpretada, para gerar conteúdo dinâmico na World Wide Web.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - Estudo de uma linguagem de geração de conteúdo dinâmico.**

- 1.1 - Visão geral da linguagem;
- 1.2 - Instalação e configuração da linguagem;
- 1.3 - Visão geral do banco de dados;
- 1.4 - Instalação e configuração do banco de dados;
- 1.5 - Comandos da linguagem, variáveis e tipos de dados;
- 1.6 - Formulários: Método GET e POST;
- 1.7 - Uso de sessões, cookies, tratamento de erros;
- 1.8 - Envio de e-mail;
- 1.9 - *Webservices*.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor conteudista no ambiente Moodle. Neste, o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através provas, trabalhos, atividades complementares, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor conteudista, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CONVERSE, T.; PARK, J. **PHP 4 - A Bíblia**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo Websites com PHP**. 2. Ed. São Paulo: Novatec, 2004.

SOARES, W. **PHP 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados**. 4. Ed. São Paulo: Érica, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MUTO, C A. **PHP e MySQL: Guia Introdutório**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.



SOARES, L.; AUGUSTO, B. **Aprendendo a Linguagem PHP**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

TANSLEY, D. **Como criar Web Pages rápidas e eficientes usando PHP e MySQL**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**  
**EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES**



DISCIPLINA: **COMÉRCIO ELETRÔNICO**

SIGLA: **CEL**

CARGA HORÁRIA: **30h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Conhecer as principais formas de comércio eletrônico (B2C, B2B, C2B, C2C) e identificar os requisitos específicos para implementação de sistemas de comércio eletrônico;
- Adicionalmente o aluno terá noções técnicas de marketing através da Internet.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - A Internet e os negócios**

- 1.1 - Operações, tecnologia e segurança;
- 1.2 - Entendendo o público-alvo: o consumidor online;
- 1.3 - Marketing em negócios na Internet;
- 1.4 - Definição do Comércio Business-to-Consumer;
- 1.5 - Sistemas de Pagamento Eletrônico;
- 1.6 - Descrição do Comércio Eletrônico do tipo Business-to-Business (B2B);
- 1.7 - Modelo de Arquitetura para B2B no Comércio Eletrônico;
- 1.8 - Características de mercados orientados ao fornecedor;
- 1.9 - Características de mercados orientados ao cliente (E-Procurement);
- 1.10 - Analisar a importância da Logística e da Reengenharia de Suprimentos.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor conteudista no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. Exercícios práticos de programação serão realizados a distância com o uso de softwares simuladores. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através de prova e atividades complementares, interatividade com o professor conteudista, tutores.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CONNELL, B. O. **B2b.Com - Ganhando Dinheiro no E-Commerce Business-To-Business**. 1. Ed. São Paulo: Pearson Education, 2004.

DEITEL, H.; DEITEL, P.; STEINBUHLER, K. **E-Business e E-Commerce para Administradores**. 1. Ed. São Paulo: Pearson Education, 2004.

RENATO ROMEO Vendas **B2B - Como negociar e vender em mercados complexos**. 1. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MEIRA, W.; et al **Sistemas de Comércio Eletrônico - Projeto e Desenvolvimento**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

TURBAN, E.; KING, D. **Comércio Eletrônico Estratégia e Gestão**. 1. Ed. São Paulo: Pearson Education, 2004.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES

DISCIPLINA: **PROGRAMAÇÃO PARA WEB II**

SIGLA: **PW2**

CARGA HORÁRIA: **60h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

Utilizar linguagens de programação de computadores interpretada, para gerar conteúdo dinâmico na *World Wide Web*, integrada com sistemas de bancos de dados.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLOGICAS**

**UNIDADE I - Estudo de uma linguagem de geração de conteúdo dinâmico para web integrada com bancos de dados**

1.1 - Integração de linguagem de geração de conteúdo dinâmico para Web e bancos de dados.

1.2 - Desenvolvimento de aplicações utilizando banco de dados.

1.3 - Acesso, segurança, autenticação e certificação.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor conteudista no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso às atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através provas, trabalhos, atividades complementares, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor conteudista, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DAVIS, M. E.; PHILLIPS, J. A. **Aprendendo PHP E MYSQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

NIEDERAUER, J. **PHP para quem conhece PHP**. 1. Ed. São Paulo: Novatec, 2004.

THOMSON, L.; WELLING, L. **PHP e MySQL: Desenvolvimento Web**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DALL'OGGIO, P. **PHP Programando com Orientação a Objetos**. 1. Ed. São Paulo: Novatec, 2007.

MELO, A. A.; NASCIMENTO, M. G. F. **PHP Profissional**. 1. Ed. São Paulo: Novatec, 2007.

SICA, C.; REAL, P. V. **Programação Segura Utilizando PHP**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil  
  
EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES



DISCIPLINA: **TÉCNICAS AVANÇADAS DE PROGRAMAÇÃO**  
SIGLA: **TAP**  
CARGA HORÁRIA: **60 horas**

#### **OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

Conhecer sistemas de comunicação wireless, seu funcionamento e limitações de forma a poder aplicá-los em projetos de desenvolvimento.

#### **BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

##### **UNIDADE I - J2ME Fundamentos**

- 1.1 - Aspectos envolvidos em J2ME.
- 1.2 - Configuração CLDC.
- 1.3 - Antes de Começar a Programar.
- 1.4 - Desenvolvendo os Primeiros MIDlets.
- 1.5 - Componentes, Comandos e Listeners.
- 1.6 - Componentes de Interface de Usuário para MIDP.

##### **UNIDADE II - Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis como Palm, Celular e PDA'S com J2ME**

- 2.1 - Clientes Wireless e Aplicações Empresariais.
- 2.2 - Introdução a Persistência de Dados em MID.
- 2.3 - Utilizando o Record Management System.
- 2.4 - Comunicação de Dados em MIDP.

#### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor conteudista no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso às atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor.

#### **AValiação**

A avaliação será diversificada através provas, trabalhos E atividades complementares, interatividade com o professor conteudista, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FIGUEROA, V. **Wireless - Introdução às Redes de Telecomunicação Móveis Celulares**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

JOHNSON, T. M. **Java para Dispositivos Móveis**. 1. Ed. São Paulo: Novatec, 2007.

MUCHOW, J. W. **Core J2ME: Tecnologia E MIDP**. 1. Ed. São Paulo: Pearson Education, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MATTOS, E. T. **Programação Java para Wireless**. 1. Ed. São Paulo: Digerati, 2005.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**  
**EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES**



**DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES**

**SIGLA: RDC**

**CARGA HORÁRIA: 60 horas**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

Apresentar as características lógicas dos serviços de redes TCP/IP, equipamentos de comunicação da camada 1, 2 e 3 do modelo OSI, assim como os padrões IEEE 802 e seus meios físicos de comunicação.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - Redes de Computadores**

- 1.1 - Histórico.
- 1.2 - Estrutura e Topologia de Redes.
- 1.3 - Arquitetura de Redes de Computadores (Modelos ISO/OSI e TCP/IP).
- 1.4 - Protocolos de Redes de Computadores.
- 1.5 - Conceitos básicos de Telecomunicações.
- 1.6 - Meios de Transmissão.
- 1.7 - Equipamentos de Redes de Computadores.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudos e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, resolução de exercícios, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COMER, D. E. **Redes de computadores e Internet**. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

PETERSON, L.; DAVIE, B. **Redes de Computadores - Uma Abordagem de Sistemas**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores**. Versão Revisada e Atualizada. ISBN: 9788561893057, 1. ed., NovaTerra, 2009.



#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KUROSE, James F; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet**: uma abordagem top-down. Traduzido por Arlete Simille Marques. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

SCRIMGER, R.; LASALLE, P.; PARIHAR, M.; GUPTA, M. **TCP/IP a Bíblia**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SOARES, L. F.; LEMOS G.; COLCHER S. **Redes de Computadores**: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. 2. Ed. Rio de Janeiro: Campus. 1995.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**



**EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES**

DISCIPLINA: **Redação Científica**

SIGLA: **REC**

CARGA HORÁRIA: **30h**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Refletir sobre o papel da ciência na sociedade;
- Conhecer e correlacionar os fundamentos do conhecimento científico e seus métodos de produção;
- Ter contato com textos acadêmico-científicos, particularizando suas características e refletindo sobre elas, com foco na compreensão da forma, do sentido e da função do texto;
- Elaborar textos de cunho acadêmico-científico, adequados à norma padrão da Língua Portuguesa;
- Redigir e apresentar um TCC ou um Relatório de Estágio.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**UNIDADE I - A linguagem técnico-científica**

- 1.1 - Conceituação de linguagem, texto e discurso;
- 1.2 - Coesão e coerência textuais;
- 1.3 - Intertextualidade;
- 1.4 - Conceituação de texto científico;
- 1.5 - Modalidades retóricas: descrição, dissertação-exposição, dissertação-argumentação;
- 1.6 - Gêneros textuais: artigo científico, monografia, relatório.

**UNIDADE II - Estruturação e elaboração de um Projeto de Pesquisa**

- 2.1 - Produção de conhecimento;
- 2.2 - Autoria e direito autoral;
- 2.3 - Etapas de elaboração de um Projeto de Pesquisa;
- 2.4 - Elementos de um Projeto de Pesquisa.

**UNIDADE III - Elementos e normalização de Relatórios de Estágio**

- 3.1 - Etapas de elaboração de Relatórios de Estágio;
- 3.2 - Elementos de Relatórios de Estágio;
- 3.3 - Normas para estruturação e apresentação de Relatórios de Estágio.

**UNIDADE IV - Elementos e normalização de Trabalhos de Conclusão de Curso**

- 4.1 - Etapas de elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso;
- 4.2 - Elementos de um Trabalho de Conclusão de Curso.
- 4.3 - Normas para estruturação e apresentação de monografias.

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A programação de estudo e das atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada, no ambiente Moodle, pelo professor responsável pela disciplina. No ambiente, o aluno terá acesso às atividades referentes aos conteúdos estudados. Dúvidas relativas ao processo de ensino e aprendizagem, ao conteúdo e às atividades poderão ser sanadas, através do ambiente, com o professor e com o auxílio do tutor a distância. O tutor presencial também estará disponível no polo de apoio presencial, em horários pré-definidos, caso o aluno necessite de seu auxílio. As atividades presenciais serão realizadas em datas a serem definidas e agendadas no decorrer do período letivo. Uma disciplina cursada na modalidade EaD demanda recursos, metodologias e atividades específicas. Nesta disciplina, serão empregadas metodologias baseadas em atividades práticas de redação textual, realizadas

individualmente, mas também de caráter coletivo e colaborativo.

## **AValiação**

A avaliação não se concentra apenas no resultado final a ser alcançado pelo aluno, que, nesse caso, consiste no TCC ou Relatório de Estágio. Nesta disciplina, a avaliação visa o acompanhamento do processo de aprendizagem e da produção de conhecimento de cada aluno. Serão realizadas atividades em Fóruns de Discussão, nas quais os alunos serão avaliados pela qualidade de sua interação com o professor, com os tutores e os colegas. Também deverão ser realizados encontros para avaliações presenciais. Os critérios de avaliação serão definidos e divulgados aos alunos pelo professor da disciplina. Quando da apresentação, pelo aluno, do resultado final da disciplina (TCC ou Relatório de Estágio).

## **BIBLIOGRAFIA**

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GARCIA, O. **Comunicação em prosa moderna: aprender a escrever, aprendendo a pensar.** 27ª Ed., Rio de Janeiro: FGV Editora, 2010.

KOCH, I.V. **A coesão textual.** 21ª Ed. São Paulo: Contexto, 2008.

KOCH, I.V.; TRAVAGLIA, L.C. **A coerência textual.** 17ª Ed. São Paulo: Contexto, 2009.

KOCH, I.V.; ELIAS, V.M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual.** São Paulo: Contexto, 2010.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica.** 5ª Ed., São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: <[http://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy\\_of\\_historia-i/historia-ii/china-e-india](http://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india)>. Acesso em: dez. 2013.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G.R. **Produção textual na universidade.** 2ª Ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Estrutura e apresentação de monografias, dissertações e teses: MDT.** 8ª Ed. Santa Maria: Editora da UFSM, 2012. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/biblioteca/images/PDF/mdt%202012.pdf>>. Acesso em: dez. 2013.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação.** Rio de Janeiro, 2002.

BAZERMAN, C. Escrevendo bem, científica e retoricamente: consequências práticas para escritores da ciência e seus professores. In \_\_\_\_\_. HOFFNAGEL, J. C.; DIONÍSIO, A.P. **Gênero, agência e escrita.** São Paulo: Cortez, 2006. p. 59-77.

CEREJA, W.R.; MAGALHÃES, T.C. **Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos.** São Paulo: Atual, 2005.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**



**EMENTÁRIO - COMPONENTES CURRICULARES**

DISCIPLINA: **EMPREENDEDORISMO**

SIGLA: **EMP**

CARGA HORÁRIA: **60 horas**

**OBJETIVOS (Competências e Habilidades)**

- Identificar as características dos empreendedores, avaliando sua capacidade empreendedora;
- Conhecer fatores que compõem o Processo Empreendedor;
- Avaliar oportunidades de negócio;
- Realizar estudo de mercado;
- Elaborar um plano de negócio.

**BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS**

**I - Plano de Negócio;**

**II - Administração e Planejamento nas Organizações.**

**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS**

A sequência de estudo e atividades a serem desenvolvidas pelo aluno será disponibilizada pelo professor conteudista no ambiente Moodle. Neste o aluno terá acesso a atividades complementares, bem como exercícios sobre os assuntos estudados. Exercícios práticos de programação serão realizados a distância com o uso de softwares simuladores. As dúvidas quanto ao conteúdo, atividades e exercícios serão sanadas através do ambiente com o auxílio do tutor. Para fixação dos conteúdos, aulas práticas presenciais serão realizadas em datas a serem definidas no decorrer do andamento da disciplina.

**AValiação**

A avaliação será diversificada através de atividades complementares, resolução de exercícios, participação em fóruns de discussão, interatividade com o professor conteudista, tutores e colegas, aulas práticas presenciais e avaliações presenciais.

**BIBLIOGRAFIA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DORNELAS, J.C.A. **Empreendedorismo - Transformando Ideias em Negócios**. Editora Campus, 2005.

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRITTO, Francisco; WEVER, Luiz. **Empreendedores brasileiros: vivendo e aprendendo com grandes nomes**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD**  
**ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil**



**AVALIAÇÃO**

A avaliação do estudante deve estar relacionada à concepção filosófica do curso e ao modelo de gestão da Instituição. Considerando-se a proposta pedagógica do curso, é prevista uma avaliação contínua e cumulativa no processo de ensino e aprendizagem, evidenciando a formação integral do profissional-cidadão, crítico, reflexivo, competente, técnico, ético e efetivamente comprometido com as transformações sociais, políticas, culturais.

Avaliar é um processo contínuo que visa interpretar competências e habilidades desenvolvidas pelos alunos ao longo do processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista a (re)elaboração, o compartilhamento e a construção colaborativa dos conhecimentos, habilidades e competências previstos nas componentes curriculares. Essa avaliação deve evidenciar a intenção de proporcionar informação e comunicação para que se possa monitorar, apoiar e aperfeiçoar a aprendizagem do aluno, o que exige muito mais um acompanhamento formativo que o controle e classificação dos resultados (Arredondo, 2002). Nesse sentido, a avaliação visa orientar também o sistema.

O processo avaliativo objetiva não só redirecionar a aprendizagem do aluno, como replanejar o trabalho do professor e do CTISM como um todo, contemplando os princípios de promoção da educação científico-tecnológico-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.

A avaliação do desempenho escolar será feita por componentes curriculares, avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas como: testes e provas teóricas, trabalhos escolares, exercícios de aplicação e atividades de projetos e prática de apoio técnico, bem como a participação e desenvolvimento das tarefas propostas no ambiente virtual de aprendizagem: fóruns, wikis, lições, questionários, etc.

Há prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, sendo os seus resultados computados e divulgados ao final de cada etapa. Esses saberes são verificados através dos seguintes instrumentos:

- ambiente virtual de aprendizagem;
- testes escritos e práticos, atividades de pesquisa para as unidades curriculares desenvolvidas de forma teórica e prática;
- planilhas de acompanhamento, relatórios, desenvolvimento e execução de projetos para as unidades curriculares desenvolvidas em aulas práticas;
- criação e solução de situações-problema;
- trabalhos individuais ou em equipes;
- seminários.

Durante o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, os alunos serão avaliados em cada componente curricular que os classificarão, ao final de cada etapa, em APROVADOS (A) OU REPROVADOS (R), de acordo com os valores numéricos estabelecidos, com média desejada para aprovação igual ou maior que 7,0. O aluno será considerado aprovado quando tiver atingido 70% ou mais de aproveitamento em cada uma das componentes curriculares. Em relação às avaliações, serão exigidos 100% de frequência do aluno nas atividades avaliativas, conforme o que preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96-LDB).

O sistema de avaliação do CTISM prevê, para alunos regularmente matriculados, o Aproveitamento de Estudos Anteriores. O aproveitamento dependerá da aprovação em avaliações teóricas e/ou práticas elaboradas por uma banca de professores do curso, sob a orientação do Departamento de Ensino e da Coordenação do Curso. A oportunidade de Aproveitamento de Estudos Anteriores será proporcionada em cada etapa, em período determinado pelo Calendário Escolar.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Direção do DE



### Estágio Supervisionado

O Estágio Supervisionado, como procedimento didático e ato educativo, integra o Projeto Político-Pedagógico do CTISM e o Projeto Pedagógico do Curso e visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, preparando o educando para a cidadania e para o mundo do trabalho.

O Estágio é planejado, executado e avaliado em conformidade com a legislação nacional vigente e com as normas internas do CTISM, que regulamentam os estágios supervisionados dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Tecnológica.

São modalidades de estágio supervisionado da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Tecnológica do CTISM:

- a) Estágio Obrigatório: É aquele cuja carga horária é requisito para a aprovação e obtenção do diploma, quando assim for definido no Projeto Pedagógico do curso;
- b) Estágio Não Obrigatório: É aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescido à carga horária regular e obrigatória do curso e correlacionado com as atividades acadêmicas do aluno, em complementação às atividades de ensino e aprendizagem previstas nas estratégias pedagógicas e nos componentes curriculares do curso, e será registrado no histórico escolar do aluno.

O Estágio Curricular Obrigatório deverá ser realizado após a conclusão de todas as unidades curriculares referentes às 6 (seis) etapas anteriores, salvo situações em que for possível realizar o Aproveitamento Profissional. Nesse caso, o aproveitamento poderá ser solicitado a partir do início da Etapa VI do curso.

O prazo máximo para a realização do Estágio ou do Aproveitamento Profissional, encaminhamento e aprovação do relatório será de 3 (três) anos, contados a partir da conclusão dos demais componentes curriculares. Após esse prazo o aluno será considerado evadido, perdendo seu vínculo com a Instituição.

O ingresso dos estagiários nos campos de Estágio se dará de acordo com a Lei n. 11.788/08 e com 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, o estagiário e a instituição de ensino;
- c) Plano de Estágio no qual devem constar 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.

A orientação e o acompanhamento dos estagiários pelo CTISM serão realizados pelas equipes de orientação para o estágio e TCC e mediação pedagógica do Núcleo de Educação a Distância do CTISM, Departamento de Relações Empresariais e Comunitárias, Coordenação do Curso e professores da área de formação do aluno, por meio de reuniões, visitas de acompanhamento e orientação aos polos de educação a distância e aos campos de estágio e também por meio de outras formas de acompanhamento a distância, como e-mail, telefone, ferramentas do ambiente Moodle.

Na organização concedente o estagiário será acompanhado e orientado por um supervisor de estágio com formação ou experiência profissional na área de conhecimento do curso.

A metodologia de avaliação do estágio consistirá de relatório e fichas de avaliação a serem produzidos e apresentados pelo aluno, aferição de sua participação em atividades de orientação. Também será considerada a avaliação do aluno realizada pela organização concedente, por meio do Termo de Realização de Estágio.

A carga horária mínima de Estágio Obrigatório do Curso Técnico em Informática para Internet na Modalidade EaD será de 200 horas.

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 e o cômputo das atividades profissionais como Estágio dependerão de avaliação e aprovação do Plano de Aproveitamento Profissional pelo professor orientador e da apresentação de documentação que comprove vínculo empregatício, atividade autônoma ou atividade empresarial. O Aproveitamento



Profissional poderá ser solicitado a partir do início da Etapa VI do curso.

Ao concluir o Estágio Obrigatório ou o Aproveitamento Profissional - quando a opção for por essa estratégia pedagógica de conclusão de curso -, o aluno deve apresentar um relatório das atividades realizadas. Após avaliação desse relatório, será emitido o diploma de técnico, documento com validade nacional, que o habilita a exercer a profissão de Técnico em Informática para Internet.

### **Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica de integralização dos conhecimentos e habilidades inerentes ao curso, podendo ter como objeto de estudo conteúdos referentes à prática profissional ou um aprofundamento teórico de uma área de conhecimento do curso. Essa atividade é fundamental para a formação do aluno e para sua preparação para o mundo do trabalho, a fim de que ele atue compreendendo e concebendo as inovações tecnológicas e científicas da sociedade globalizada.

O TCC será desenvolvido sob orientação, mediação e avaliação institucional e é requisito obrigatório para a obtenção do diploma de Técnico em Informática para Internet para aqueles alunos que optarem por essa estratégia pedagógica em substituição ao Estágio Curricular Obrigatório.

A organização didático-pedagógica do CTISM, aprovada pela Sessão nº 277 do Colegiado do CTISM, de 04 de janeiro de 2011, prevê a possibilidade de o aluno optar pelo TCC ou pelo Estágio Obrigatório. O capítulo XX, art. 104 estabelece que:

A realização do TCC, como estratégia pedagógica para conclusão de curso, em substituição ao estágio profissional obrigatório ou concomitante a este, com a respectiva carga horária e etapa do curso em que será desenvolvido, estará definida no Projeto Pedagógico dos Cursos, quando o curso optar por essa estratégia didático-pedagógica.

Parágrafo Único - As normas, atribuições e demais orientações sobre TCC serão definidas no regulamento de TCC de cada curso, quando couber.

O TCC corresponde a uma carga horária de 200 horas e deverá ser realizado após a conclusão de todas as unidades curriculares referentes às 6 (seis) etapas anteriores. O prazo máximo para a realização do TCC, incluindo encaminhamento e aprovação do mesmo, será de 2 (dois) anos.

À Coordenação do Curso caberá elaborar e propor ao Colegiado do CTISM regulamento que disciplinará o desenvolvimento do TCC.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Direção do DE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



BIBLIOGRAFIA

ARREDONDO, Santiago Castilho. **Formación/capacitación del profesorado para trabajar em Ead.** Educar em Revista Dossiê: Educação a Distância. Curitiba: UFPR. n. 21, p. 13-27, 2003.

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.

LITTO, Frederic Michael. FORMIGA, Marcos. **Educação a distância:** o estado da arte. 2009. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil.

MAZETTO, M; MORAN, J M e BEHRENS, M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.** Campinas. SP, Ed. Papirus, 2000.

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

PRADO, M. E. B. B.; VALENTE, J. A. A. Educação a distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica. In: MORAES, M. C. **Educação a distância:** fundamentos e práticas. Campinas: Unicamp/NIED, 2002.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO TÉCNICO INDUSTRIAL DE SANTA MARIA  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM INFORMÁTICA PARA INTERNET - EaD  
ESCOLA TÉCNICA ABERTA DO BRASIL - e-Tec Brasil



ANEXOS

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, Resolução N° 3, de 9/07/2008 e Portaria N° 870, de 16/07/2008.

Resolução CTISM n° 01, capítulo XX, art. 104, de 04 de janeiro de 2011 - Trata da Organização Didática, aprovada na Sessão 277 do Colegiado do CTISM.

"Manual do Estagiário do CTISM", aprovado na sessão n. 253 do Colegiado do CTISM, em 09 de dezembro de 2008, divulgado a todos os alunos e docentes do CTISM.

Lei N° 11.788, de 25/09/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, entre outras alterações.

Anexos