



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**Secretaria de Estado da Educação**  
 Diretoria de Educação Básica e Profissional  
 Gerência de Ensino Médio

### **Atualização do Curso Técnico em Informática para Internet, eixo tecnológico Informação e Comunicação na forma integrada ao Ensino Médio**

#### **Perfil Profissional de Conclusão**

O Técnico em Informática para Internet é o profissional que desenvolve sistemas e realiza manutenções em websites e portais na Internet e Intranet.

**Possibilidades de Atuação:** Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem programação de computadores para internet.

	DISCIPLINAS	1º. Série Aulas Semanais	2º. Série Aulas Semanais	3º. Série Aulas Semanais	CARGA HORÁRIA TOTAL
<b>Linguagens</b>	Língua Portuguesa	3	3	3	288
	Arte	3	2	-	160
	Língua Estrangeira Moderna Espanhol	2	2	2	192
	Língua Estrangeira Moderna Inglês	2	2	2	192
	Educação Física	3	3	-	192
	<b>Subtotal</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>07</b>	<b>1024</b>
<b>Matemática</b>	Matemática	3	4	2	288
	<b>Subtotal</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>288</b>
<b>Ciências da Natureza</b>	Química	3	2	1	192
	Física	3	2	1	192
	Biologia	2	2	2	192
	<b>Subtotal</b>	<b>08</b>	<b>06</b>	<b>04</b>	<b>576</b>
<b>Ciências Humanas</b>	Historia	2	2	2	192
	Geografia	2	2	2	192
	Filosofia	2	2	1	160
	Sociologia	2	2	1	160
	<b>Subtotal</b>	<b>08</b>	<b>08</b>	<b>06</b>	<b>704</b>
<b>Informação e Comunicação</b>	Técnicas de Programação	3			96
	Banco de Dados		2		64
	Programação WEB	3	3	2	256
	Linguagem de Programação		3	4	224
	Empreendedorismo		2		64
	Informática Básica	2			64
	Práticas Profissionais			7	224
<b>Subtotal</b>	<b>08</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>992</b>	
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>3584</b>

Carga horária total acima do mínimo exigido (inclui Língua Estrangeira Moderna Espanhola)

## **Ementas**

**INFORMÁTICA BÁSICA:** Tecnologia, História da Informática, Word, Excel, Power Point, Internet, ambiente Windows, Arquitetura de computadores, redes de Computadores; Protocolos de comunicação; Sistemas Operacionais; Cálculos Binários, ferramentas livres, Componentes de hardware, software, Internet, Linguagem de programação, Correio Eletrônico, Aspectos Básicos de Segurança de Informática, Vocabulário e termos técnicos, Uso estratégico da tecnologia da informação, administração estratégica da informação, Globalização e estratégias competitivas. Intranet, extranet. Conceito de tecnologia, software livre, pagos e com código aberto.

**PROGRAMAÇÃO WEB:** Histórico e funcionamento da Internet. Introdução ao desenvolvimento. Comparativo das linguagens estáticas e dinâmicas. Sistema de gerenciamento de conteúdo. Desenvolvimento de sistemas para Web.

**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO:** Conceitos básicos de linguagens de programação. Algoritmo. Funções, subrotinas, conceitos básicos de arquivos, Linguagem PHP, como surgiram, conceitos dessa Programação. Servidor APACHE, Linguagem PHP; Linguagens Estáticas, dinâmicas; Sintaxe Geral; Tipos de Dados: string, boolean, Integer, float, array, array com índice automático; Formulários GET, POST, Operadores: Aritméticos, Comparação, Lógicos, de Incremento e Decremento; Estruturas de Controle e Decisão : IF, Else, Elseif; Estrutura de Controle Repetitivas : FOR, While ; Funções (UPPERCASE, STRLEN, STRLOWER); Campos e Formulários. Programação orientada ao objeto, programação dirigida a eventos, interface gráfica, depuração de programas dirigidos a eventos, interface gráfica para usuários, ambientes de desenvolvimento de sistemas orientados ao objeto.

**BANCO DE DADOS:** Conceitos fundamentais em sistemas de banco de dados e suas aplicações, componentes de um Sistema de Banco de Dados, Abstração de Dados, Linguagens de Banco de Dados, Sistema Gerenciador de Banco de Dados, Papéis humanos em um Sistema de Banco de Dados, Administração de um Sistema de Banco de Dados, Campos, Arquivos, Índices, Chave Primária, Chave Secundária, Modelo Relacional, Modelagem de Dados – Entidade/Relacionamento, Aplicação da Modelagem em Estudo de Casos, conhecimento necessário para instalar, configurar, administrar, solucionar problemas, implementar uma solução de banco de dados cliente/servidor Microsoft SQL Server. Estudo prático que fornecerá conhecimento para planejar, implementar e manter uma Data Warehouse utilizando Microsoft SQL Server. Estruturas principais, Relacionamento, Inserindo, selecionando, alterando e excluindo registros, Dicionário de Dados, SQL Avançado, Cálculos, Funções, Trabalhando com filtros avançados, Comandos Avançados. Análise e correção da

modelagem dos projetos, Construção da Base de Dados, Revisão de acordo com as deficiências na utilização da linguagem SQL, Conexão dos Sistemas em Rede.

**TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO:** Lógica de programação. Conceito de algoritmo (definição, tipos de dados básicos e estruturados, expressões, estruturas básicas, técnicas de construção). Técnica de programação estruturada (Estrutura de Condição; Estrutura de Seleção; Estrutura de Repetição). Desenvolvimento de algoritmos utilizando procedimentos e funções.

**PRÁTICAS PROFISSIONAIS:** as práticas profissionais podem se dar por meio de :

- Estágio não obrigatório na área do curso;
- Projetos de produtos ou serviços: Identificar e transformar potencialidades regionais em oportunidades. **Orientação a Projetos:** Introdução à gerência de projetos, conceitos de projetos, fases do projeto, pesquisa de campo, referencial teórico, metodologias de projetos, elaboração do pré-projeto. Briefing. Equipe de desenvolvimento de site. Análise situacional interna e externa. Planejamento do site. Processo de leitura na Internet. Conceito de hipertexto. Produção e checagem de conteúdo para a web. Estrutura e características do texto publicitário para internet. Produção de textos. Criatividade e estilo. Estudo de Mercado, Planejamento e execução de produto para Web. Fundamentação teórica, fundamentação técnica, desenvolvimento do relatório do projeto de conclusão de curso. Apresentação do projeto para banca avaliadora.

Quaisquer uma das práticas escolhidas devem acompanhar Relatório Final escrito.

**EMPREENDEDORISMO:** O processo empreendedor: historiado empreendedorismo: administrador e empreendedor: conceitos de empreendedorismo, identificando oportunidades. Características do empreendedor. Empreendedorismo na prática: Quem é o empreendedor, tipos de empreendedores, Mitos e verdades do empreendedor de sucesso, A motivação e o perfil do empreendedor, Liderança e Motivação. Estratégia Empresarial, Importância da identificação da oportunidade de negócio, estratégias competitivas genéricas, análise SWOT. Criando um plano de negócios eficientes, Como colocar um plano de negócios na prática. Parcerias e assessorias, Questões legais de constituição da empresa. Pesquisa de Mercado. Planejamento Estratégico; Plano de Negócios.

**BIOLOGIA:** Origem da vida, citologia, histologia; Classificação dos seres vivos; Reprodução humana: sexualidade e adolescência; DSTs e AIDS; Genética: primeira e segunda lei de Mendel, teoria cromossômica da herança, herança ligada ao sexo, Sistema ABO, Fator RH; Evolução: conceitos, variabilidade genética, seleção natural; Práticas de laboratório; Ecologia: ecossistemas brasileiros; Aquecimento global; Biodiversidade: nomenclatura e taxionomia, vírus. Higiene Pessoal, Primeiros Socorros, Sustentabilidade. Armazenamento e Descarte de lixo tecnológico.

**FILOSOFIA:** Concepção de mundo ou problema ontológico; Concepção de conhecimento ou problema epistemológico; Concepção de homem ou problema

antropológico; Concepção de beleza e de ludicidade ou problema estético; Concepção de sociedade ou problema ético-político: ética, política, moral, valores, poder e estado, legalidade e legitimidade, liberdade, igualdade, justiça, direitos humanos, meios de comunicação de massa. Ética Profissional.

**FÍSICA:** O sentido do aprendizado da Física; Medidas e unidades do SI; Cinemática escalar e vetorial; Dinâmica newtoniana; Energia e trabalho; Práticas de laboratório; Estática; Gravitação; Hidrostática; Temperatura e calor; Termodinâmica; Ondas e óptica; Eletricidade; Eletromagnetismo; Física moderna. Direcionamento para a área da Comunicação WEB.

**GEOGRAFIA:** Espaço geográfico; Lugar; Paisagem; Território; Região; Orientação e representação espacial; utilização de software de visualização tridimensional como Google earth e bidimensional como Google maps; utilização de mapas impressos; Fusos horários; Ambiente natural: ocupação, preservação/conservação; Economia e sociedade: desigualdades mundiais; Diversidade étnica e religiosa: conflitos sociais no Brasil e no mundo; Globalização: diferenças regionais; Santa Catarina como lugar no/do mundo. Temas Transversais: Direcionamento para a área administrativa, com estudo sócio-político da região.

**HISTÓRIA:** Conhecimentos e conceitos produzidos historicamente pela humanidade, presentes nos vários temas/conteúdos que compõem a História de Santa Catarina, História do Brasil, História da América e História Geral; Temporalidade, tempo/espaço, cultura, cotidiano, relações sociais e de poder, gênero, etnia, Imaginário, memória, identidade, relações de produção, ideologia. História da Comunicação e revolução digital.

**LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA:** Texto e discurso: Conteúdo temático, configuração estrutural e estilo; Intertextualidade/interdiscursividade: Eu e o outro; Intertextualidade – Textos recorrentes. Interdiscursividade; A semântica textual: conteúdo e forma/estruturação frasal e textual; Coesão/coerência: Emprego de diferentes procedimentos linguísticos na superfície textual, lexicais (repetição, substituição, associação), e/ou gramaticais (emprego de pronomes, conjunções, numerais, elipses), ou seja, o sentido global do texto (coerência); Dialogismo, polissemia, polifonia e heterogeneidade discursiva. Literatura brasileira: Escolas literárias. Metodologia Científica. oratória, comunicação empresarial, artigo científico, paper, Curriculum.

**ARTE:** Conhecimentos artísticos, estéticos e culturais produzidos historicamente e em produção pela humanidade; Conceitos de som, forma, cor, gesto, movimento, espaço e tempo nas linguagens artísticas: musical, visual, cênica, articulados aos processos de contextualização, produção artística e leitura de imagens e de obras de arte. Design de interfaces.

**EDUCAÇÃO FÍSICA:** Educação do corpo e do movimento humano; Conceitos de: ginástica, jogo, dança, esporte, dentro das diversas formas em que se apresentam, quer no âmbito individual quer no coletivo. Temas Transversais: Ginástica Laboral, Holística.

**MATEMÁTICA:** Números: números decimais, proporcionalidade e matemática comercial/financeira, números complexos, análise combinatória; **Álgebra:** sequências, progressões, polinômios; Relações e funções; Equações e inequações; Matrizes e sistemas lineares; Geometria: representação geométrica no plano; Geometria espacial; Geometria analítica; Trigonometria: relações trigonométricas no triângulo retângulo, funções trigonométricas; Estatísticas: construção de tabelas e gráficos, média, mediana, moda e desvio padrão; Probabilidade. Matemática financeira, leitura e interpretação de dados estatísticos. **Métodos Quantitativos:** Conjuntos numéricos; Relações de funções; Função do 1º Grau; Campos: numérico, algébrico e geométrico. –Estatística e probabilidade; Função de 2º Grau; Módulo (definição e equação modular); Função Exponencial; Função Logarítmica; Números complexos; Progressão Algébrica; Progressão Geométrica (campos: numérico e algébrico); Geometria Plana e Espacial; Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares; Análise Combinatória; Matemática Financeira; Polinômios. Arredondamento de dados. Amostragem. Apresentação tabular de dados. Distribuição de frequência. Distribuições de frequência acumulada. Média aritmética para dados agrupados e não agrupados. Probabilidade.

**QUÍMICA:** Propriedades da matéria; Estrutura atômica; Elementos químicos; Práticas de laboratório; Substâncias, química do carbono e suas interações sob os pontos de vista histórico, macro e microscópico, qualitativo, quantitativo e energético com a sociedade, a tecnologia e a sustentabilidade. Temas Transversais: Direcionamento para a área administrativa

**SOCIOLOGIA:** Os conceitos de sociedade, trabalho e cultura nas diferentes sociedades; Cultura e ideologia; Capitalismo e liberalismo; A sociedade capitalista: teorias clássicas e interpretações; Estado e Movimentos Sociais; Política e Partidos Políticos no Brasil. Temas Transversais: Bullying na escola e na empresa, Visão Social das redes de comunicação.

**ESPAÑHOL:** Língua estrangeira: instrumento de acesso a outras culturas; Leitura e escrita: prioridade no ensino da língua estrangeira; Relações contextuais: fala e escuta, leitura e escrita; Construção e reconstrução de frases, parágrafos e textos; Interpretação de textos. Temas Transversais: Direcionamento para a área da informática, tradução e criação de páginas para web em espanhol; tradução de manuais; Linguagem e conversação comercial.

**INGLÊS:** Língua estrangeira: instrumento de acesso a outras culturas; Leitura e escrita: prioridade no ensino da língua estrangeira; Relações contextuais: fala e escuta, leitura e escrita; Construção e reconstrução de frases, parágrafos e textos; Interpretação de textos. Direcionamento para a área da informática, tradução e criação de páginas para web em Inglês; tradução de manuais; Linguagem e conversação comercial.