



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, eixo tecnológico Informação e Comunicação, na forma integrada ao Ensino Médio

Perfil Profissional de Conclusão

O profissional que atua no desenvolvimento, análise, manutenção de sistemas informatizados, implantação e tecnologias relacionadas à informática.

	DISCIPLINAS	1º. Série Aulas Semanais	2º. Série Aulas Semanais	3º. Série Aulas Semanais	CARGA HORÁRIA TOTAL
Linguagens	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
	Subtotal		13	12	07
Matemática	Matemática	3	4	2	288
	Subtotal	03	04	02	288
Ciências da Natureza	Química	3	2	1	192
	Física	2	3	1	192
	Biologia	2	2	2	192
	Subtotal	07	07	04	576
Ciências Humanas	Historia	2	2	2	192
	Geografia	2	2	2	192
	Filosofia	2	2	1	160
	Sociologia	2	2	1	160
	Subtotal	08	08	06	704
Informação e Comunicação	Banco de Dados	2	2		128
	Engenharia de Software			2	64
	Linguagem de Programação		3	2	160
	Programação WEB		2	2	128
	Informática Básica	2			64
	Técnicas de Programação	3			96
	Redes de Computadores		2		64
	Sistemas Operacionais	2			64
	Práticas Profissionais			07	224
Subtotal		09	09	13	992
Total		40	40	32	3.584

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

Ementas

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. Software de edição de texto.

INGLÊS: Língua estrangeira: instrumento de acessos 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. Técnicas de leitura e interpretação e tradução de textos técnicos (skimmimg – scanning).

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 obras de arte. Softwares de apresentação. Sistema e simbologia de Cores. Teoria da Gestalt. Personalidade da imagem.

EDUCAÇÃO FÍSICA: Relações socioculturais; Tempo; Espaço; Relação com a natureza; Corporeidade e Movimento: jogo, ginástica, dança e esporte. Ginástica laboral. Ergonomia.

HISTÓRIA: Conhecimentos e conceitos produzidos historicamente pela humanidade, presentes bi vários temas/conteúdos que compõe 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. Softwares de apresentação. Evolução dos computadores e da Internet.

GEOGRAFIA: Espaço geográfico; lugar; Paisagem; Território; Região; Orientação e representação espacial; Fusos horários; Ambiente natural: ocupação, preservação/conservação; Economia e sociedade: desigualdades mundiais; Diversidade étnica e religiosidade: conflitos sociais no Brasil e no mundo; Globalização: diferenças regionais; Santa Catarina como lugar no/do mundo. Empreendedorismo, plano de negócios, gestão estratégica de custo, globalização e as transformações no mercado. Softwares de apresentação.

FILOSOFIA: Concepção de mundo 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 estados, legalidade, liberdade, igualdade, justiça, direitos humanos, meio de comunicação em massa.

SOCIOLOGIA: Os conceitos da sociedade, trabalho e cultura nas diferentes sociedades; Cultura e ideologia; Capitalismo e liberalismo; A sociedade capitalista: teorias clássicas e interpretações; Estudo e Movimentos Sociais; Política e Partidos Políticos no Brasil. Perfil profissional. Métodos e técnicas de solução de conflitos. Desempenho profissional. Diversidade e diferenças individuais. Relações humanas nos grupos. O novo perfil profissional. Ética.

QUÍMICA: Propriedades da matéria; Estrutura atômica; Elementos químicos; Substâncias químicas 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. Softwares de Cálculos. Aplicativos na área de Química.

FÍSICA: O sentido do aprendizado da Física; Medidas e unidades do SI; Cinemática escalar e vetorial; Dinâmica newtoniana; Energia e trabalho; Estática; Gravitação; Hidrostática; Temperatura e calor; Termodinâmica; Ondas e óptica; Eletricidade; Eletromagnetismo; Física Moderna. Planilhas eletrônicas de Cálculos. Aplicativos na área de Física.

BIOLOGIA: Origem da vida, citologia, histologia; Classificação de 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; Ecologia: ecossistemas brasileiros; Aquecimento global; Biodiversidade: nomenclatura taxionomia, vírus. Sustentabilidade ambiental.

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; Estatística: construção de tabelas e gráficos, média, mediana, moda e desvio padrão; Probabilidade. Cálculos binários e hexadecimal. Arredondamento de dados. Amostragem. Apresentação tabular de dados. Distribuição de frequência. Distribuições de frequência acumulada. Média aritmética para dados agrupados e não agrupados. Planilhas eletrônicas de Cálculos. Aplicativos na área de Matemática. Lógica.

ESPAHOL: Língua estrangeira: instrumento de acessos 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.

BANCO DE DADOS: Introdução a Banco de Dados (Bancos, tabelas, índices, dados e tipos de chaves). Sistema Gerenciador de Banco de Dados (abstração de dados, modelos conceituais, independência de dados, DBA e usuários). Modelo Entidade-Relacionamento (entidades, relacionamento, atributos, cardinalidade, diagramação, formas normais). Modelo Relacional (estrutura geral do modelo, tradução de Entidade/Relacionamento para entidades relacionais). Fundamentos da linguagem SQL, DDL, DML. Conexão do banco de dados. Segurança de dados. Estudo de caso: projeto de conclusão de curso.

INFORMÁTICA: Fundamentos da informática, conceito de tecnologia, softwares aplicativos, software livre, pagos e com código aberto, Internet. Arquitetura básica do computador. Processo de inicialização. Configuração de Setup. Instalação e configuração de componentes e periféricos.

SISTEMAS OPERACIONAIS: Introdução aos Sistemas Operacionais, instalação, funções, sincronização e gerenciamento dos sistemas operacionais, diferenças das plataformas, sistemas de arquivos, técnicas de entrada e saída. Manutenção de computadores. Direito de uso e legislação.

TÉCNICA 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). Pseudocódigo. Tipos de dados e variáveis. Desenvolvimento de algoritmos utilizando procedimentos e funções. Lógica de programação. Tipos de estrutura de dados, filas e pilhas com alocação estática e dinâmica, encadeamento simples e duplo, árvores e grafos, pesquisas em tabelas e classificação de dados.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO: Introdução ao ambiente de desenvolvimento. Conhecimento do ambiente de programação. Criação de procedimentos e funções (modelos de passagens de parâmetros), constantes, operadores, variáveis e tipos de dados, escopo, estruturas Condicionais, Estruturas de Repetição. Estruturas de Controle, Criação de Procedimentos e Funções. Tratamento de Exceções. Criação de Menus. Conceitos básicos de orientação a objeto (poliformismo, encapsulamento e herança), Programação orientada a objeto, objetos e classes, atributos e comportamento. Método de programação avançada. Conexão com Banco de Dados. Estudo de caso: projeto de conclusão de curso.

PROGRAMAÇÃO WEB: Histórico e funcionamento da Internet. Introdução ao desenvolvimento. Comparativo das linguagens estáticas e dinâmicas. Planejamento

(Briefing, Layout, Usabilidade, Ergonomia. Homologação e Publicação...). Sistema de gerenciamento de conteúdo. Desenvolvimento de sistemas para Web. Desenvolvimento em programação para web com conteúdo dinâmico. Estudo de caso: projeto de conclusão de curso.

REDES DE COMPUTADORES: Definição de redes (topologias, cabeamentos, protocolos). Configuração de redes. Compartilhamento de recursos. Roteamento simples.

ENGENHARIA DE SOFTWARE: Fundamentos, conceitos e objetivos. Ciclo de vida do Software. Qualidade de Software. Metodologias e Técnicas. Planejamento. Métricas Requisitos. Especificação de Software. Validação. Manutenção de Software. Gerenciamento de configuração. Reengenharia. Documentação.