



COMPONENTES CURRICULARES

Curso: Técnico em Análises Químicas

Eixo Tecnológico: Produção Industrial

Número mínimo de dias de efetivo trabalho escolar anual: 200 dias

Número de Semanas Letivas: 48 min diurno

Número de dias semanais de efetivo trabalho: 05

Duração hora/aula: 48 min diurno Áreas	Disciplinas	1ª Série Aulas Semanais	2ª Série Aulas Semanais	3ª Série Aulas Semanais	Carga Horária Total
Linguagens	Língua Portuguesa	3	3	3	288
	Arte	2	2	1	160
	Língua Estrangeira Moderna (inglês)	2	2	2	192
	Língua Estrangeira Moderna (espanhol)	2	2	2	192
	Educação Física	2	2	2	192
	SubTotal	11	11	10	1024
Matemática	Matemática	3	3	3	288
	Subtotal	3	3	3	288
Ciências da Natureza	Química	2	2	2	192
	Física	2	2	2	192
	Biologia	2	2	2	192
	Subtotal	6	6	6	576
Ciências Humanas	História	2	2	2	192
	Geografia	2	2	2	192
	Filosofia	2	2	1	160
	Sociologia	2	2	1	160
	Subtotal	8	8	6	704
Produção Industrial	Laboratório de Química	2	2		
	Produção Química	2	2	4	
	Aplicativos de Química	2			
	Segurança, saúde	2			
	Análise Qualitativa	2	3		
	Análise Quantitativa	2	3		
	Análise Instrumental		3		
	Produção Industrial			3	
	Tecnologia e Gestão Ambiental			1	
	Tecnologia Química			5	
Subtotal	12	13	13	1216	
Total do Curso	40	41	38	3808	
Estágio Supervisionado	0	0	6	192	
Total Geral				4000	



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO – GERED
CEDUP – RENATO RAMOS DA SILVA

COMPONENTES CURRICULARES E ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

Ementas – Área de Linguagens

LÍNGUA PORTUGUESA

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.

ARTES

Conhecimentos artísticos, estéticos e culturais produzidos no passado e na atualidade; 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. Utilização de softwares para explanação do conteúdo. Sistema e simbologia de Cores. Teoria da Gestalt. Personalidade da imagem.

LINGUA ESTRANGEIRA MODERNA:

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 (skimming – scanning).

ESPAÑHOL

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.

EDUCAÇÃO FÍSICA

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

Ementa – Área Matemática

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 hexadecimais. 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.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO – GERED
CEDUP – RENATO RAMOS DA SILVA

Ementas – Área de Ciências da Natureza

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 Sistema Internacional; 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; Doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS); Genética: primeira e segunda lei de Mendel, teoria cromossômica da herança, herança ligada ao sexo; Sistema dos grupos sanguíneos (ABO); Fator Rh; Evolução: Conceitos, variabilidade genética, seleção natural; Ecologia: ecossistemas brasileiros; Aquecimento global; Biodiversidade: nomenclatura taxionomia, vírus. Sustentabilidade ambiental.

Ementas – Área Ciências Humanas

HISTÓRIA

Conhecimentos e conceitos produzidos historicamente pela humanidade, presentes em 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. Utilização de softwares para apresentação dos conteúdos. 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. Utilizando softwares para apresentações.

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 dos 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 profissional.



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO – GERED
CEDUP – RENATO RAMOS DA SILVA

Ementas – Área Ementas – Área de Produção Industrial

LABORATÓRIO DE QUÍMICA

Normas de trabalho em laboratório de Química. Boas práticas de laboratório. Logística e organização de almoxarifado e laboratório. Técnicas básicas de laboratório. Métodos de separação de misturas. Introdução à análise volumétrica. Normas de transporte e armazenamento de produtos tóxicos, inflamáveis, corrosivos etc. Princípios de funcionamento dos equipamentos e instrumentos utilizados nos diversos tipos de análise. Técnicas de preparo de amostras. Procedimentos de segurança para manuseio, classificação e condições de armazenamento das amostras coletadas, produtos e reagentes.

PRODUÇÃO QUÍMICA

Análise de custos e formação de preços. Legislação: normas de produção, rotulagem e embalagem. Técnicas de reciclagem. Produção de Papel. Espelhamento. Produção de Relatórios. - Processo de Remoção de Sujidades e Sanitização Industrial. Sabões. Detergentes. Sanitizantes. Domissanitários. Produção de Relatórios. - Extração de óleos essenciais; Purificação do Etanol destinado a bebidas; Métodos de Processamento Industrial (Extrusão, Prensagem, entre outros), Síntese Orgânica. Elaboração de relatórios.

APLICATIVOS DE QUÍMICA

Cálculos químicos no Excel, Word e suas ferramentas para fórmulas e equações químicas, Power Point, uso do ChemDraw, tratamento de dados experimentais.

SEGURANÇA, SAÚDE

Normas Regulamentadoras da Segurança do Trabalho (NR 11 e NR 20); Segurança Química: Produtos Químicos Perigosos; Toxicologia (saúde e meio ambiente); Informação de segurança de produtos químicos; FISPQ (Ficha de informação de segurança de produtos químicos); ficha de emergência para o transporte de produtos químicos; Rotulagem de produtos químicos.

ANÁLISE QUANTITATIVA

Análise quantitativa estatística. Gravimetria. Volumetria, Complexometria.

ANÁLISE QUALITATIVA

Fundamentos teóricos. Reações dos cátions. Reações dos ânions. Métodos investigativos de soluções com vários ânions. Análise Orgânica.

ANÁLISE INSTRUMENTAL

Fundamentos de análise instrumental; Potenciometria; Espectrometria de absorção e de emissão.

TECNOLOGIA QUÍMICA

Tecnologia de Alimentos; Tecnologia de leite e derivados; Tecnologia de bebidas; Tecnologia de chocolates, Balas e doces; Tecnologia de frutas; Tecnologia de Massas alimentícias e produtos de panificação; Legislação sobre alimentos; Métodos de Conservação de Alimentos; Tecnologia de Papel e Celulose; Tecnologia de Produtos Parafínicos.

PRODUÇÃO INDUSTRIAL

Boas Práticas de Laboratório e Fabricação. Ética pessoal e profissional. Segredo Industrial.

TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL

Controle de qualidade ambiental; Esgoto industrial; Processo de tratamento de água e esgoto; Legislação ambiental; Sistemas de gestão ambiental na indústria; gerenciamento de resíduos sólidos; Norma ISO 14000.