



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CONTENDO AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À ESTRUTURA DO CURSO:

ANÁLISE AMBIENTAL

Carga horária total: 120 h/a – 100h

EMENTA: Estudo da Biotecnologia Ambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Biotecnologia ambiental	Conceitos de biotecnologia ambiental Conceitos ecológicos Impactos ambientais	Poluição e suas implicações sobre o meio ambiente Histórico da biotecnologia ambiental Áreas de atuação da biotecnologia ambiental Histórico de acidentes ambientais decorrentes de processos bioquímicos Uso da biotecnologia na avaliação de impactos ambientais Produtos biotecnológicos de agricultura moderna, causas e impactos ambientais. Biossensores e suas aplicações no diagnóstico de impactos ambientais em ecossistemas aquáticos e terrestres Saúde, segurança e meio ambiente



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Resíduos	Conceito de resíduo e classificação do mesmo  Noções de gerenciamento e destinação de resíduos e lodo  Resíduos gerados na indústria de processos biotecnológicos, nos laboratórios de serviços de saúde e laboratórios de biotecnologias
Legislação ambiental	Noções de Legislação ambiental
Processos biotecnológicos de descontaminação do solo:	Produção de inoculante para uso na agricultura, biorremediação e  Fitorremediação
Estudo dos constituintes do esgoto	Matéria orgânica, nutrientes, óleos, substâncias perigosas, etc. Relações de esgoto com o meio ambiente: eutrofização, autodepuração, contaminação, etc.
Noções de tratamento de esgoto	Tratamento físico-químico  Tratamento biológico: aeróbico, anaeróbio e meios anóxicos
Noções de tratamento de água	Métodos biológicos de tratamento de águas residuais (remoção biológica de carbono e remoção biológica de nutrientes)  Clarificação, desinfecção e esterilização, tratamento de água de uso industrial
Análise de água e efluentes	Noções de amostragem, principais análises físico-químicas e biológicas: DBO, DQO, oxigênio dissolvido, pH, turbidez, nitrogenados, fosforados, sólidos, alcalinidade, dureza, óleos, poluentes tóxicos, cor, condutividade, coliformes, etc.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

ARTE

Carga horária total: 80 h/a – 66,667 h

EMENTA: Estudo das linguagens da Arte (Teatro, Artes Visuais, Música e Dança), abordando elementos formais, composição e, movimentos e períodos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Música – Composição	Escalas  Gêneros: erudito, clássico, popular, étnico, folclórico, Pop,...  Harmonia  Melodia  Modal, Tonal e fusão de ambos  Ritmo  Técnicas: vocal, instrumental, eletrônica, informática e mista. Improvisação	Teoria da música  Sentidos rítmicos, intervalos melódicos e harmônicos  Audição de diferentes ritmos e escalas musicais  Apropriação prática e teórica dos modos de composição cultural  Células, repetições, variações, frases, formas, blocos, etc.  Textura sonora (melodias acompanhadas, polifonias, polirritmia, pontilhismo, etc.)  Estéticas, estilos e gêneros de organização sonora, criação, execução e fruição de músicas
Música – Elementos formais	Altura  Densidade  Duração	Percepção dos elementos formais na paisagem sonora e na música  Som, silêncio, recursos expressivos, qualidades sonoras, movimento, imaginação  Modalidades de organização musical



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Intensidade Timbre	Organização sucessivas de sons e ruídos, linhas rítmicas, melódicas e tímbricas, harmonias, clusters, contraponto, granular, etc.  Corpo, voz, sons da natureza, sons do cotidiano, paisagens sonoras, instrumentos musicais -acústico, eletroacústico, eletrônicos e novas mídias
Música – Movimentos e períodos	Africana Brasileira Engajada Indústria Cultural Latino-Americana Música Popular Ocidental Oriental Paranaense Popular Vanguardas	Musica contemporânea popular e erudita, modos de fazer música e sua função social  Composição musical das diversas culturas e mídias, relacionadas à produção divulgação e consumo



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Artes Visuais - Composição	Abstrata Bidimensional Deformação Estilização Figura e fundo Figurativo Gêneros: paisagem, natureza-morta, Cenas do Cotidiano, Histórica, Religiosa, da Mitologia... Perspectiva Ritmo Visual Semelhanças Simetria Técnica: pintura, modelagem, instalação, performance, fotografia, gravura, e esculturas, arquitetura, história em quadrinhos,... Tridimensional	Teorias das artes visuais Composição figurativa, abstrata, figura-fundo, bidimensional/tridimensional, semelhanças, contrastes, ritmo visual, gêneros, técnicas Transformações e utilização de materiais na produção do objeto de arte Apropriação prática e teórica de técnicas e modos de composição visual
----------------------------	---	---



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Artes Visuais - Elementos formais	Cor Forma Linha Luz Ponto Superfície Textura Volume	Elementos formais e suas articulações com os elementos de composição e movimentos e períodos das artes visuais
Artes Visuais - Movimentos e períodos	Arte Africana Arte Americana Arte Brasileira Arte Contemporânea Arte de Vanguarda	Elementos formais e sua articulação com os elementos e períodos das artes visuais Produção de trabalhos de artes visuais contemplando os movimentos e períodos estudados Impacto da ciência e da tecnologia na criação, produção e difusão da música interação da música com as outras linguagens da arte música brasileira: estética, gênero, estilos e influências



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Arte Latino-Americana Arte Ocidental Arte Oriental Arte Paranaense Arte Popular Indústria Cultural	
Teatro – Composição	Caracterização Cenografia, sonoplastia, figurino e iluminação Direção Dramaturgia Encenação e leitura dramática Gêneros: Tragédia, Comédia, Drama e Épico Produção Representação nas mídias Roteiro	Elementos que estruturam e organizam o teatro e sua relação com os movimentos artísticos nos quais se originaram Teoria do teatro Práticas e técnicas de modos de composição teatral Sonoplastia, iluminação, cenografia, figurino, caracterização, maquiagem e adereços Jogos teatrais Roteiro Enredo Gêneros Técnicas



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Técnicas: jogos teatrais, teatro direto e indireto, mímica, ensaio, Teatro-Fórum	
Teatro – Elementos formais	Ação Espaço Personagem: expressões corporais, vocais, gestuais e faciais	Ação dramática e do espaço cênico e sua articulação com os elementos de composição e movimentos e períodos do teatro  Produção de teatro em diferentes espaço, percepção dos modos de fazer teatro e sua função social
Teatro – Movimentos e períodos	Indústria Cultural Teatro Brasileiro Teatro de Vanguarda Teatro Dialético Teatro do Oprimido Teatro Engajado Teatro Essencial Teatro Greco-Romano Teatro Latino-Americano Teatro Medieval	História do teatro do primitivo ao contemporâneo, contemplando o Brasil  Representação





SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Teatro Paranaense Teatro Pobre Teatro Popular Teatro Realista Teatro Renascentista Teatro Simbolista	
Dança - Composição	Aceleração e desaceleração Coreografia Deslocamento Direções Eixo Fluxo Gêneros: Espetáculo, indústria cultural, étnica, folclórica, populares e salão Giro Improvisação	Elementos corporais, tempo espaço e sua articulação com os elementos de composição e movimentos e períodos da dança Teoria da dança Produção de trabalhos com dança, utilizando diferentes modos de composição Apropriação prática e teórica das tecnologias da dança nas mídias relacionadas com produção divulgação e consumo



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Kinesfera Lento, rápido e moderado Movimentos articulares Níveis Peso Planos Rolamento Salto e Queda	
Dança – Elementos formais	Espaço Movimento corporal Tempo	Diferentes formas de dança no cinema, musicais e nas mídias, sua função social e ideológica de veiculação e consumo Dimensão da dança como fator de transformação social
Dança – Movimentos e períodos	Africana Brasileira Dança Clássica Dança Contemporânea Dança Moderna	Diferentes tipos de dança suas origens e práticas Diferentes formas de dança popular, suas origens e práticas contemporâneas



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Dança Popular Grego-Romana Hip Hop Indígena Indústria Cultural Medieval Paranaense Pré-história Renascimento Vanguarda	
Teatro – Elementos formais	Ação Espaço Personagem: expressões corporais, vocais, gestuais e faciais	Ação dramática e do espaço cênico e sua articulação com os elementos de composição e movimentos e períodos do teatro  Produção de teatro em diferentes espaço, percepção dos modos de fazer teatro e sua função social
Teatro – Movimentos e períodos	Indústria Cultural Teatro Brasileiro Teatro de Vanguarda	História do teatro do primitivo ao contemporâneo, contemplando o Brasil.  Representação



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Teatro Dialético	
	Teatro do Oprimido	
	Teatro Engajado	
	Teatro Essencial	
	Teatro Greco-Romano	
	Teatro Latino-Americano	
	Teatro Medieval	
	Teatro Paranaense	
	Teatro Pobre	
	Teatro Popular	
	Teatro Realista	
	Teatro Renascentista	
	Teatro Simbolista	



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

BIOLOGIA

Carga horária total: 240 h/a – 200 h

EMENTA: Compreensão do fenômeno da vida por meio do estudo da organização dos seres vivos, mecanismos biológicos, biodiversidade e manipulação genética. Estudo da Biologia Molecular aplicada ao cultivo de células vegetais e animais em cultura de interesse econômico.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Organização dos Seres vivos	Classificação dos seres vivos: critérios taxonômicos e filogenéticos	Classificação filogenética dos seres vivos
	Sistemas biológicos: anatomia, morfologia e fisiologia	Morfologia e fisiologia dos sistemas biológicos
Mecanismos Biológicos	Mecanismos de desenvolvimento embriológico	Morfologia e fisiologia e embriologia dos sistemas biológicos
	Mecanismos celulares biofísicos e bioquímicos	Mecanismos bioquímicos e biofísicos das células e suas organelas
	Teorias evolutivas	Evolução dos seres vivos



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Biodiversidade	Transmissão das características hereditárias	Organização genética de eucariotos: História e evolução da Biotecnologia e suas relação entre o conhecimento específico da fisiologia frente aos avanços biotecnológicos  Replicação de DNA: O gene eucariótico  Genomas eucarióticos  Projeto de mapeamento e sequenciamento de genomas  Genomas de organelas  Mecanismo de recombinação genética: Replicação do DNA e ciclo celular Origem de replicação  Mecanismos básicos de replicação  DNA polimerases  Sistemas de replicação por circulo rolante  Mutação e mecanismo de reparação do DNA
	Mecanismo de recombinação genética	Recombinação geral  Recombinação sitio-específica  Transposons



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Dinâmica dos ecossistemas: relação entre os seres vivos e interdependência com o ambiente	Relações de interdependência dos seres vivos Diversidade biológica e equilíbrio dos ecossistemas
Biologia Molecular	Organismos geneticamente modificados	Manipulação genética
Tecnologia de Cultivo de Tecidos Vegetais	Cultura de célula e tecidos vegetais	Técnicas e aplicações da cultura de tecidos vegetais, aplicações à produção e multiplicação vegetal à escala industrial Relações da planta com a água, transporte de íons, transpiração Introdução aos principais eventos de nutrição mineral, metabolismo do Nitrogênio, Enxofre, Fósforo e outros Cátions Estrutura do floema e relação desta estrutura com a translocação de compostos orgânicos Produtos naturais e metabolitos produzidos por plantas, culturas de órgãos, tecidos e células em suspensão Biotransformação de metabolitos por culturas de células em suspensão Imobilização de células vegetais Produção de biomassa vegetal e metabolitos secundários de origem vegetal
	Fotossíntese Germinação, crescimento, floração e	Pigmentos fotossintéticos e das fases de claro e escuro, fotoquímica do processo Quebra de dormência e germinação



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	<p>frutificação</p> <p>Nutrição mineral, condução, metabolitos secundários, hormônios vegetais e movimentos vegetais</p>	<p>Fisiologia da reprodução</p> <p>Fisiologia das flores e frutos</p> <p>Secreção e excreção nos vegetais</p> <p>Hormônios vegetais e os reguladores de crescimento</p> <p>Crescimento, desenvolvimento e diferenciação vegetal</p> <p>Medidas de crescimento e fatores externos que influenciam o crescimento vegetal</p> <p>Auxinas, tropismos e nastismos</p> <p>Citocininas. Giberelinas</p> <p>Etileno e inibidores de crescimento</p> <p>Estudo dos movimentos vegetais</p> <p>Técnicas básicas de laboratório aplicadas ao estudo da fisiologia das plantas</p>
	<p>Estrutura e organização de laboratórios de cultura de tecidos vegetais</p>	<p>Cultura de células vegetais em biorreatores</p> <p>Regeneração de plantas por cultura in vitro: Cultura de sementes e de embriões zigóticos</p> <p>Cultura de meristemas e eliminação de vírus. Micropropagação; Microenxertia</p> <p>Regeneração de plantas por organogênese</p> <p>Sincronismo</p>





**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Tecnologia de Cultivo de Tecidos Vegetais		Embriogênese repetitiva Principais problemas em culturas in vitro (e.g. fenolização hiperhidricidade, envelhecimento) Cultura de células haplóides: Técnicas clássicas de haploidização Androgênese e oogênese Protoplastos vegetais e hibridização: Conceitos e aplicações. Isolamento e purificação de protoplastos Cultura e regeneração de protoplastos Hibridização e transformação Métodos de Fusão Técnicas de seleção Conservação de material vegetal: Vantagens e Técnicas Criopreservação: Métodos e Etapas, Aplicações e cuidados a ter. Avaliação das culturas. Variabilidade em culturas: Variabilidade somaclonal e de variabilidade gametoclinal Alterações genéticas e epigenéticas Mutagênese
Biotecnologia animal	Relações entre Biotecnologia e suas aplicações na fisiologia humana e em	História e evolução da Biotecnologia e suas relação entre o conhecimento específico da fisiologia frente aos avanços biotecnológicos



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	animais na cadeia produtiva	
--	-----------------------------	--

BIOQUÍMICA

Carga horária total: 160 h/a – 133,333 h

EMENTA: Estudo das biomoléculas e do metabolismo.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
	Introdução à Bioquímica	Introdução à Bioquímica  Conhecimento das bases moleculares dos organismos vivos  Conceito de biomoléculas e sua classificação em unidades monoméricas e em macromoléculas  Interações químicas entre as biomoléculas com a água e conceito de pH e sistemas tampões Compreensão dos níveis de organização supramolecular das biomoléculas na constituição das organelas celulares
	Aminoácidos	Estrutura  Propriedades físico-químicas



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		Função
Biomoléculas e Metabolismo	Proteínas	Estrutura (primária, secundária, terciária e quaternária) Fatores influenciadores da estrutura Função biológica das proteínas Divisão, significado e efeito biológico das proteínas Ligação peptídica Peptídeo Metabolismo (ciclo da ureia) Processos de desnaturação e renaturação de proteínas Efeitos cooperativos e alostéricos Operações de purificação de proteínas Proteínas como fármacos Dosagem de proteínas
	Enzimas	Conceito, aplicações tecnológicas das enzimas, fatores que afetam atividade enzimática, cinética (catálise e regulação) imobilização de enzimas
	Carboidratos	Estrutura química (monossacarídeos, dissacarídeos, polissacarídeos)



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Biomoléculas e Metabolismo		Função Metabolismo Digestão Propriedades físico-químicas Quebra enzimática do amido e celulose Glicose na obtenção de etanol como um processo complexo Dosagem de Glicídios.
	Lipídios	Estrutura Propriedades químicas Função Biossíntese do colesterol no fígado Colesterol e dislipidemias Síntese de ácidos graxos Integração do metabolismo Hormônios
	Ciclo dos ácidos tricarboxílicos	Relação entre estrutura e função biológica



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		Síntese derivadas e função central no metabolismo
	Membranas biológicas	Membranas biológicas: Construção e dinâmica Função dos lipídios e ácidos graxos
	Vitaminas	Estrutura das vitaminas Funções no desenvolvimento e no metabolismo orgânico Vitaminas como precursoras dos cofatores enzimáticos Principais vitaminas
	Metabolismo	Conceitos básicos, integração do metabolismo, metabolismo energético e metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas. Deficiências e disfunções metabólicas

BROMATOLOGIA

Carga horária total: 120 h/a – 100 h

EMENTA: Estudo da conservação dos alimentos e suas principais análises.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
--------------------------------	-------------------	-----------------------



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Análise de Alimentos	Conservação de alimentos	Técnicas e Métodos de conservação de alimentos
	Fatores que afetam o desenvolvimento microbiano nos alimentos	Principais alterações nos alimentos causadas por microrganismos Microrganismos indicadores Microrganismos patogênicos em alimentos Infecções Intoxicações e toxinfecções Métodos analíticos microbiológicos
	Agentes antimicrobianos	Mecanismo de ação e resistência dos microrganismos
	Análise de proteínas	Análise de proteínas em diversas amostras pelo método Kjdal
	Análise de lipídios	Índice de saponificação Índice de iodo Extração gorduras pelo método Soxlet
	Análise de carboidratos	Diferenciação dos açúcares Dosagem de açúcares
	Análises Gravimétricas	Fundamentos teóricos e aplicação técnica Técnicas de coleta e preparo de amostras



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		Análise de umidade, cinzas
--	--	----------------------------

### EDUCAÇÃO FÍSICA

Carga horária total: 320 h/a – 266,667 h

EMENTA: A Educação Física como instrumento de saúde, sociabilidade, formação e expressão de identidades para a cooperação e competitividade. Movimento, força, resistência, equilíbrio, energia, harmonia, ritmo e coordenação através dos diferentes tipos de esportes, ginástica, jogos e danças. Atitudes que favorecem a saúde e a qualidade de vida.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Esporte	Coletivos Individuais Radicais	Fundamentos técnicos Regras Táticas Análise crítica das regras Origem e história Para quem e a quem serve



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		<p>Modelos de sociedade que os reproduziram</p> <p>Incorporação na sociedade brasileira</p> <p>Esporte como fenômeno cultural</p> <p>Esporte na sociedade capitalista</p> <p>Competições de grande porte: Pan, olimpíada, copa do mundo</p> <p>Massificação do esporte</p> <p>Esportes radicais</p>
Jogos e brincadeiras	<p>Jogos de Tabuleiro</p> <p>Jogos Dramáticos</p> <p>Jogos Cooperativos</p>	<p>Recorte histórico delimitando tempo e espaço</p> <p>Análise e apropriação pela indústria cultural</p> <p>Organização de eventos</p> <p>Análise dos jogos e brincadeiras e suas possibilidades de aplicação nos espaços de tempo de lazer</p> <p>Jogos Lúdicos e intelectivos</p>
Ginástica	<p>Ginástica geral</p> <p>Ginástica de condicionamento físico</p> <p>Ginástica artística/ olímpica</p>	<p>Ginástica de manutenção</p> <p>Ginástica aeróbica</p> <p>Ginástica localizada</p> <p>Ginástica laboral: especificidades de trabalho na indústria de biotecnologia</p>





**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		Questões ergonômicas e fisiológicas que envolvam a ginástica Função social da ginástica Alongamento Exercícios para a melhoria das qualidades físicas Exercícios de correção postural Avaliação postural Técnicas de relaxamento Percepção corporal (leitura corporal)
Lutas	Lutas de aproximação Lutas que mantém a distância Luta como instrumento mediador	Recreação Brincadeiras Gincanas Diferença entre lutas x artes marciais
Dança	Dança de Salão Dança folclórica Dança Popular	Dança X expressão cultural X diversidade de culturas
Qualidade de vida	Higiene e saúde	Primeiros socorros



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Corpo humano e sexualidade Drogas	Acidentes e doenças do trabalho Caminhadas Alimentação Avaliação calórica dos alimentos Índice de massa corporal Obesidade Bulimia Anorexia Padrões de beleza e saúde Drogas lícitas e ilícitas e suas consequências
--	--------------------------------------	---

**FILOSOFIA**

Carga horária total: 320 h/a – 266,667 h

EMENTA: Fundamentação da ação humana por meio do estudo da Ética, Bioética e Estética. Compreensão das questões filosóficas do mundo contemporâneo – Mito e Filosofia e, Filosofia da Ciência. Reflexão sobre os mecanismos que estruturam os diversos sistemas políticos e as relações de poder – Filosofia Política. Explicitação sobre a origem, a essência e a certeza do conhecimento humano – teoria do conhecimento.



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Mito e Filosofia	Saber mítico Saber filosófico Relação mito e filosofia Atualidade do mito O que é Filosofia?	Características do pensamento filosófico Diferentes formas de pensamento e como elas se articulam Diferenças entre o pensamento mítico e o filosófico Filosofia e a função do mito Mitoses em diferentes culturas na atualidade Origem do pensamento filosófico Filósofos da physis Pitágoras e a música Demócrito e o átomo Contexto da Grécia Antiga Condições que permitiram o surgimento da Filosofia Conexões entre diferentes áreas do conhecimento nas obras dos filósofos da antiguidade Sofistas e Filósofos



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		Sócrates e o método socrático Platão e a teoria das ideias Helenismo Epicurismo Cinismo Filosofia de Hipátia
Teoria do conhecimento	Possibilidade do conhecimento As formas de conhecimento O problema da verdade Conhecimento e lógica A questão do método	Surgimento da Lógica Conceitos lógicos Regras da lógica Silogismos Falácias Método científico Modificações científicas entre o período moderno e o contemporâneo Positivismo Cientificismo
Ética	Ética	Concepções éticas



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
 CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
 WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
 Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	<p>Ética e moral</p> <p>Ética no trabalho</p> <p>Pluralidade ética</p> <p>Ética e violência</p> <p>Razão, desejo e vontade</p> <p>Liberdade: autonomia do sujeito e a necessidade das normas</p>	<p>Inter-relações existentes entre a Ética e a Moral</p> <p>Aspectos sociais, econômicos, morais e éticos da biotecnologia</p> <p>Existencialismo</p> <p>Ética Kantiana</p> <p>Utilitarismo</p> <p>Ética e ciência</p> <p>Relações culturais, de gênero e convivência</p> <p>Concepções culturais</p> <p>Concepções biológicas, culturais e de gêneros</p> <p>Natureza humana x condição humana</p>
Bioética	<p>História, conceitos e discussões</p> <p>Manipulação científica e direitos humanos</p> <p>Estudos de caso: tribunais éticos</p>	<p>Caracterização da Bioética como uma Ética inserida na Prática</p> <p>Comparação entre os diferentes modelos explicativos utilizados na Bioética</p>
Filosofia Política	<p>Relações entre comunidade e poder</p> <p>Liberdade e igualdade política</p> <p>Política e Ideologia</p>	<p>Conceito de Poder e Força no horizonte da filosofia política</p> <p>Estado e legitimidade do poder</p> <p>Institucionalização do poder a partir da Idade Moderna</p>



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
 CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
 WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
 Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	<p>Esfera pública e privada</p> <p>Cidadania formal e/ou participativa</p>	<p>Estados teocráticos, monarquias hereditárias, governos aristocráticos e democracia</p> <p>Teoria política de Locke</p> <p>Liberalismo clássico: político, ético e econômico</p> <p>Conceito moderno e contemporâneo de liberalismo</p> <p>Teorias socialistas: Marxismo; Alienação e ideologia</p> <p>Anarquismo, principais ideias</p> <p>Liberalismo contemporâneo</p> <p>Neoliberalismo: a teoria do Estado mínimo; a crise financeira mundial.</p>
<p>Filosofia da Ciência</p>	<p>Concepções de ciência</p> <p>Método científico</p> <p>Contribuições e limites da ciência</p> <p>Ciência e ideologia</p> <p>Bioética</p>	<p>Introdução à filosofia das ciências: ciência, tecnologia e valores</p> <p>Método científico</p> <p>Comunidade científica</p> <p>Ciência e valores</p> <p>Valores cognitivos: imparcialidade, neutralidade e autonomia</p> <p>Valores éticos e políticos</p> <p>Benefícios das ciências, para quem</p> <p>Responsabilidade social dos cientistas</p>



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		<p>Revolução científica do século XVII</p> <p>Características do pensamento moderno: antropocentrismo, racionalismo, saber ativo e método</p> <p>Método das ciências da natureza: o desafio do método</p> <p>Investigação científica: a classificação das ciências</p> <p>Método experimental: observação e hipótese</p> <p>Tipos de raciocínio: indução, raciocínio hipotético-dedutivo e analogia</p> <p>Ciência como o método das ciências da natureza: complexidade, experimentação, matematização, subjetividade e liberdade</p>
Estética	<p>Natureza da arte</p> <p>Filosofia e arte</p> <p>Categorias estéticas – feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco, gosto, etc.</p> <p>Estética e sociedade</p> <p>Questões filosóficas do mundo contemporâneo</p> <p>Relação homem x natureza, cultura e sociedade</p>	<p>Introdução conceitual à Estética</p> <p>Atitude estética</p> <p>Recepção estética</p> <p>Compreensão pelos sentidos: Van Gogh, o valor das cores</p> <p>Arte como forma de pensamento: arte é conhecimento intuitivo do mundo</p> <p>Papel da imaginação na arte</p> <p>Arte e criatividade</p> <p>Arte e inspiração</p>



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		<p>Arte e sentimento</p> <p>Funções da arte: Função pragmática ou utilitária</p> <p>Funções da arte: função naturalista</p> <p>Funções da arte: função formalista</p> <p>Conhecimento pela arte</p> <p>Significação na arte: a especificidade da informação estética</p> <p>Forma: a função poética – a transgressão do código</p> <p>Concepções estéticas: introdução</p> <p>Arte grega e o conceito de naturalismo: o conceito de naturalismo</p> <p>Naturalismo na arte grega: realismo e idealismo</p> <p>Estética medieval e a estilização</p> <p>Racionalismo e academismo: a estética normativa e a identificação do seguir da natureza como seguir da razão</p> <p>Estética romântica: introdução ao romantismo estético; genialidade, imaginação e simbolismo</p> <p>Modernidade e Formalismo: a ruptura do naturalismo</p> <p>Pensamento estético no Brasil: conhecimento da história da arte Os ensaios de uma</p>
--	--	---





SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		ética para a civilização tecnológica preveem uma forma (estética) Humanidade jonasiana: relação entre essência e aparência Hans Jonas, James Lovelock e Peter Ward: capacidade de previsões (estéticas).
--	--	--

FÍSICA

Carga horária total: 160 h/a – 133,333 h

EMENTA: Estudo do movimento nas concepções de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e velocidade. Análise dos fundamentos da Teoria Eletromagnética: definições, leis e conceitos. Compreensão da Termodinâmica expressa nas suas leis e em seus conceitos fundamentais: temperatura, calor e entropia.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Movimento	Momentum e Inércia Conservação de quantidade de movimento Variação da quantidade de movimento (impulso) 2ª Lei de Newton 3ª Lei de Newton e condições de equilíbrio	Momentum na concepção de intervalo de tempo, deslocamento, referenciais e o conceito de velocidade Massa inercial espaço e tempo



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Gravidade Energia e o princípio da conservação da energia; Variação da energia de parte de um sistema-trabalho e potência.	
Termodinâmica	Leis da termodinâmica Lei zero da Termodinâmica; 1ª Lei da Termodinâmica 2ª Lei da Termodinâmica	Teoria cinética dos gases Fluidos: conceito, massa específica Pressão em um fluido Princípio de Arquimedes Viscosidade Peso aparente Empuxo Lei dos gases ideais Conceito de calor e Temperatura Termômetros e escalas termométricas Equilíbrio térmico Princípio da conservação da energia Revolução industrial



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
 CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
 WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
 Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		Conceito de capacidade calorífica, calor específico e calor latente  Entropia  Entropia e probabilidade
Eletromagnetismo	Natureza da luz e suas propriedades  Campo eletromagnético  Carga  Corrente elétrica  Força eletromagnética  Lei e Ámpere  Lei de Coulomb  Lei de Fareday  Lei de Gauss magnética  Lei de Gauss para eletrostática  Ondas eletromagnéticas	Carga Elétrica  Luz: Dualidade onda – Partícula  Fenômenos Luminosos: refração, difração, reflexão, interferência, absorção e espalhamento  Formação de imagens e instrumentos óticos  Força magnética: radiações de alta e baixa energia  Propriedades Magnéticas dos materiais – ímãs naturais  Efeito magnético da corrente elétrica e os demais efeitos  Equações de Maxwell  Lei de Lenz  Força de Lorenz  Indução eletromagnética  Transformação de energia  Campo eletromagnético



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		Ondas eletromagnéticas Elementos de um circuito elétrico: corrente elétrica Capacitores Resistores e combinação de resistores Leis de Ohm Leis de Kirchhoff Diferença de potencial Geradores
--	--	---

**FUNDAMENTOS DA BIOTECNOLOGIA**

Carga horária total: 80 h/a – 66,667 h

EMENTA: Estudo dos principais aspectos da Biotecnologia. Noções de legislação, segurança laboratorial e contenção das contaminações biológicas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Biotecnologia	Introdução à Biotecnologia	Conceituação de Biotecnologia



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
 CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
 WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
 Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		Origem e perceptiva histórica
	Produtos e processos	Produtos, processos e serviços obtidos por via biotecnológica  Agentes biológicos de interesse em Biotecnologia (bactérias, fungos, parasitas, algas, células vegetais e animais)
	Multidisciplinariedade	Multidisciplinariedade da área de biotecnologia  Técnicas de biotecnologia nas diferentes áreas do conhecimento biológico
	Sistemas biotecnológicos.	Panorama global dos sistemas biotecnológicos aplicados a microrganismos, células animais e vegetais  Agentes biológicos de interesse em Biotecnologia
	Panorama geral e aplicações da biotecnologia	Áreas da Biotecnologia: Saúde humana, Processos Industriais, Agropecuária, Nanotecnologia, Meio ambiente, Cosmetologia
Legislação	Legislação e Normas	Legislação vigente a Segurança do Trabalho  Conceitos de Saúde Segurança e Meio Ambiente (SSMA)  Conceitos de SGI (Sistema de Gestão Integrado) em SSMA  Procedimentos padrões para níveis de segurança  Siglas e sinalização em biossegurança
	Medidas de Biossegurança	Equipamentos de segurança: EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e EPC (Equipamentos de Proteção coletiva)



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Segurança Laboratorial		Biossegurança de animais, vegetais e organismos geneticamente modificados Noções básicas de saúde, segurança do trabalho e meio ambiente Conceitos de acidentes do trabalho, prevenção e primeiros socorros Saúde ocupacional Segurança Química
	Riscos	Percepção de risco Riscos químicos, físico, biológico, radioativo e ergonômico: definições, fontes, prevenção e medidas de controle Mapas de risco: confecção e análise Prevenção e combate a incêndio

**GEOGRAFIA**

Carga horária total: 160 h/a – 133,333 h

EMENTA: Estudo da interação entre a natureza e o Homem nas dimensões econômica, política, cultural e demográfica e, socioambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
--------------------------------	-------------------	-----------------------



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Dimensão econômica do espaço geográfico	Formação e transformação das paisagens Dinâmica da natureza e sua alteração pelo emprego de tecnologias de exploração e produção Distribuição espacial das atividades produtivas e a reorganização do espaço geográfico Formação, localização, exploração e utilização dos recursos naturais.	Teoria de formação da terra Camadas da Terra, Região, sociedade, território, paisagem, natureza e lugar Leitura do espaço por instrumentos da cartografia Rochas e agentes de relevo Formação natural e transformação das diferentes paisagens pela ação humana Importância dos recursos naturais nas atividades produtivas Uso da tecnologia na alteração da dinâmica da natureza e nas atividades produtivas em sua espacialidade
Dimensão política do espaço geográfico	Revolução técnico-científica-informacional e os novos arranjos no espaço da produção Espaço rural e modernização da agricultura. Circulação de mão de obra, do capital, das mercadorias e das informações	Relação entre exploração dos recursos naturais e o uso de fontes de energia na sociedade industrializada Problemas ambientais globais e o uso dos recursos naturais Influências das manifestações culturais dos diferentes grupos étnicos no processo de configuração do espaço geográfico
Dimensão cultural e demográfica do espaço geográfico	Espaço em rede: produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial. Relações entre o campo e a sociedade na sociedade capitalista	Revolução técnico-científica informacional e as relações com os espaços de produção, circulação de mercadorias e nas formas de consumo
Dimensão socioambiental do espaço geográfico	Formação e crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente Transformação demográfica, a distribuição espacial	



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	<p>e os indicadores estatísticos das populações.</p> <p>Movimentos migratórios e suas motivações</p> <p>Manifestações socioespaciais da diversidade cultural</p> <p>Comércio e as implicações socioespaciais</p> <p>Diversas regionalizações do espaço geográfico</p> <p>Implicações socioespaciais do processo de mundialização</p> <p>Nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado</p>	<p>Relações de trabalho nos espaços produtivos rural e urbano</p> <p>Políticas migratórias internacionais, conflitos étnicos e religiosos e regionalização do espaço mundial</p>
--	---	--

**GESTÃO DA QUALIDADE**

Carga horária total: 80 h/a – 66,667

EMENTA: Aplicação da Qualidade na Biotecnologia. Gestão, planejamento e controle da produção.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
	Conceitos de Qualidade	Conceitos e evolução da Qualidade na indústria e nos serviços Conceitos de





SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Qualidade		Qualidade Total, produtividade, competitividade Conceitos de Gestão da Qualidade Conceitos de Garantida da Qualidade Definições, enfoques e dimensões da Qualidade, cultura voltada à qualidade, a voz do cliente, controle da qualidade total, gerenciamento da rotina e da melhoria Definição e princípios de Qualidade Mestres da qualidade e suas definições 14 Princípios de Deming
	Ferramentas para o aprimoramento da Qualidade	Ferramentas e Metodologias da Qualidade: Kaizen Análise SWOT Benchmarking Brainstorming Matriz GUT (gravidade, urgência, tendência) Método 5W2H Princípio de Pareto Ciclo PDCA Diagrama Espinha de Peixe Lição de um ponto/Lição ponto a ponto



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Qualidade		Plano de Ação 5S
	Sistemas de Qualidade	Abordagem sistêmica da Qualidade métodos de Qualidade: Ciclo PDCA MASP – Metodologia de Análise e Solução de Problemas Normas ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas Sistemática de auditorias Norma ISO 9001:2008 e outras normas Sistema de Gestão da Qualidade Não conformidades e Padronização Procedimentos Operacionais Padrão Validação Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Produtos Auditorias Padrões de Trabalho Documentações para Análises, Inspeções, Auditorias, controle de processos, métodos de limpeza, fluxogramas Conceitos de Controle Estatístico de Processo Estabelecimento de metas. Organizações voltadas a resultados, gestão do lucro, indicadores de Processo



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Produção	Gestão de produção	Conceitos de Gestão de Produção Estratégia de Operações Indicadores de Desempenho e Performance Estratégia de Capacidade Conceitos de Programação da Produção Conceitos de Melhoria Continua Conceitos de Produção enxuta (lean) e melhores práticas de manufatura Gerenciamento da rotina diária Gestão por processos Gestão de Projetos Gestão da Manutenção (PCM)
	Planejamento e controle da produção	Planejamento e Controle de Manutenção: Conceitos de Manutenção Corretiva Conceitos de Manutenção Preditiva Conceitos de Manutenção Preventiva Conceito de Quebras Conceito de Falhas Conceitos de TPM (Manutenção Produtiva Total)



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Organização do Trabalho	Conceitos de Organização do Trabalho Organização da produção e do trabalho Habilidades interpessoais Conceito de Times e Equipes	Pirâmide da Maslow Fatores higiênicos e motivacionais (Herzberg) Equipes com autonomia Resolução de Conflitos Negociação Feedback
-------------------------	---	--

#### HISTÓRIA

Carga horária total: 120 h/a – 100 h

EMENTA: Estudo das ações do Homem no tempo por meio das relações de trabalho, poder e cultura.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
	Trabalho escravo, servil, assalariado e o trabalho livre	Construção do sujeito histórico Produção do conhecimento histórico Mundo do trabalho em diferentes sociedades Relações culturais nas sociedades Grega e Romana na Antiguidade: mulheres,



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
 CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
 WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
 Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Relações de Trabalho		<p>plebeus e escravos</p> <p>Relações culturais na sociedade medieval européia: camponeses, artesãos, mulheres, hereges e outros</p> <p>Formação da sociedade colonial Brasileira</p> <p>Construção do trabalho assalariado</p> <p>Transição do trabalho escravo para o trabalho livre: a mão de obra no contexto de consolidação do capitalismo nas sociedades brasileira e estadunidense</p> <p>Trabalho na sociedade contemporânea</p>
	Urbanização e industrialização	<p>Desenvolvimento tecnológico e industrialização</p> <p>Urbanização e industrialização no Brasil, no Paraná e no século XIX</p> <p>Movimentos sociais, políticos e culturais na sociedade contemporânea: é proibido proibir?</p>
	Relações de Poder	
	Relações Culturais	<p>Urbanização e industrialização na sociedade contemporânea</p> <p>Processo brasileiro de urbanização</p> <p>Globalização e neoliberalismo</p>
	Estado e relações de poder	<p>Estado nos mundos antigo e medieval</p> <p>Cidades na História</p>



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		<p>Estado e relações de poder: formação dos Estados Nacionais</p> <p>Relações de dominação e resistência no mundo do trabalho contemporâneo (séc. XVIII e XIX)</p> <p>Estado Imperialista e sua crise</p> <p>Neocolonialismo</p> <p>Relações de poder e violência no Estado</p>
	Os Sujeitos, as revoltas e as guerras	<p>Relações de dominação e resistência nas sociedades grega e romana na Antiguidade;</p> <p>Guerras e revolta na antiguidade clássica</p> <p>Relação de dominação e resistência na sociedade medieval</p> <p>Relação de resistência na sociedade ocidental moderna</p> <p>Revoltas indígenas, africanas na América portuguesa</p> <p>Os quilombos e comunidades quilombolas no território brasileiro</p> <p>Revoltas sociais na América portuguesa</p> <p>Revoltas e revoluções no Brasil do século XVII e XIX</p>



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Relações de Trabalho	Movimentos sociais, políticos e culturais e as guerras e revoluções	Movimentos sociais, políticos, culturais e religiosos na Sociedade Moderna
Relações de Poder		Revoluções democráticas-liberais no Ocidente
Relações Culturais		Guerras mundiais no século XX
		Revoluções socialistas na Ásia, África e América Latina
		Movimentos de resistência do contexto das ditaduras da América Latina
		Estados Africanos e as guerras étnicas
		Luta pela terra e a organização de movimentos pela conquista do direito a terra na América Latina
		A mulher e suas conquistas e direitos nas sociedades contemporâneas
	Cultura e religiosidade	Rituais, mitos e imaginários dos povos africanos, asiáticos, americanos e europeus;
		Os mitos e a arte Greco-romanos e a formação das grandes religiões: Hinduísmo, Budismo, Confucionismo, Judaísmo, Cristianismo e Islamismo
		Modernismo brasileiro
		Representação dos movimentos sociais, políticos e culturais por meio da arte
		Etnias indígenas e africanas e suas manifestações artísticas



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

LEM: INGLÊS

Carga horária total: 80 h/a – 66,667 h

EMENTA: O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Discurso como Prática Social	<p>Gêneros Discursivos –Cotidiana: Anedotas, Bilhetes, Cantigas de Roda, Cartão, Cartão Postal, Carta Pessoal, Convites, Diário, Exposição Oral, Foto, Músicas, Parlendas, Piadas, Provérbios, Quadrinhas, Cotidiana, Receitas, Trava-línguas.</p> <p>Gêneros Discursivos –Escolar: Cartazes, Exposição Oral, Júri Simulado, Mapas, Pesquisas, Relatório, Resenha, Resumo, Texto de Opinião, Verbetes de Enciclopédias</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa: Agenda Cultural, Anúncio de Emprego, Caricatura, Carta ao leitor, Cartum, Charge, Classificados, Crônica Jornalística, Entrevista (oral e escrita), Fotos, Horóscopo, Infográfico, Manchete, Mapas, Notícia, Reportagem, Resenha Crítica, Sinopses de Filmes, Tiras.</p> <p>Gêneros Discursivos – Jurídica: Boletim de Ocorrências, Depoimentos, Requerimentos.</p> <p>Gêneros Discursivos –Literária/Artística: Autobiografia,</p>	<p>Os conteúdos específicos serão elencados no Plano de Trabalho Docente de acordo com o gênero discursivo selecionado e sua esfera de circulação, a partir do qual serão trabalhadas as práticas de leitura, escrita, oralidade e análise linguística.</p> <p>Ao trabalhar com o tema do gênero escolhido, o professor propiciará ao aluno a análise crítica do conteúdo do texto e seu valor ideológico, selecionando conteúdos específicos, seja da prática de leitura ou de produção (oral e/ou escrita), que explorem discursivamente o texto.</p> <p>Caberá ao professor selecionar os gêneros a serem trabalhados, não se prendendo à quantidade, mas sim, preocupando-se com a qualidade do encaminhamento, com a compreensão do uso do gênero e de sua esfera de</p>





SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	<p>Biografias, Contos, Esculturas, Fábulas, Fábulas Contemporâneas, Haicai, Histórias em Quadrinhos, Lendas, Letras de Músicas, Narrativas de Ficção Científica, Paródias, Pinturas, Poemas, Textos Dramáticos</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática: Blog, Chat, Desenho Animado, E-mail, Entrevista, Filmes, Fotoblog, Reality Show, Talk Show Telejornal, Telenovelas, Torpedos, Vídeo Clip, Vídeo Conferências</p> <p>Gêneros Discursivos – Política: Carta de Emprego, Carta de Reclamação, Carta de Solicitação, Debate, “de palanque”, Manifesto, Panfleto, Bulas, Manual Técnico</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo: Placas, Regras de Jogo, Rótulos/Embalagens</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária: Anúncio, Caricatura, Cartazes, Comercial para TV, E-mail, Folder, Fotos, Músicas, Placas, Publicidade Comercial, Slogan.</p> <p>Gêneros Discursivos: Outros</p> <p>Prática de Escrita: Acentuação Gráfica, Coesão e coerência, Condições de produção, Discurso direto e indireto, Elementos semânticos, Emprego do sentido denotativo e conotativo nos textos, Finalidade do texto, Funções das classes gramaticais no texto, Informalidade, Intencionalidade do texto, Interlocutor,</p>	<p>circulação.</p>
--	--	--------------------



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

<p>Discurso como Prática Social</p>	<p>Intertextualidade, Léxico, Marcas linguísticas: particularidades na língua, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), Ortografia, Recursos estilísticos (figuras de linguagens), Tema do texto, Variedade linguística, Vozes sociais presentes no texto, Prática de Leitura: Acentuação gráfica, Coesão e coerência, Discurso direto e indireto, Elementos semânticos, Emprego do sentido denotativo e conotativo no texto, Funções das classes gramaticais no texto, Identificação do tema, Intencionalidade, Intertextualidade, Léxico, Marcadores do discurso, Marcas linguísticas: particularidades da língua: pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), Ortografia, Recursos estilísticos, Variedade linguística, Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade: Adequação da fala ao contexto (uso de conetivos, gírias, repetições, etc.), Adequação do discurso de gênero, Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito, Elementos extralinguísticos: entonação, pausas, gestos, etc., Marcas linguísticas: coesão, coerência, gírias, repetições, Pronúncia, Turnos de fala, Variações linguísticas, Vozes Sociais presentes no texto.</p>	
-------------------------------------	---	--



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Discurso como Prática Social		
------------------------------	--	--



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

--	--	--



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

LÍNGUA PORTUGUESA

Carga horária total: 320 h/a – 266,667 h

EMENTA: O discurso enquanto prática social em diferentes situações de uso. Práticas discursivas (oralidade, leitura e escrita) e análise linguística.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Discurso como Prática Social	<p>Gêneros Discursivos – Cotidiana: Adivinhas, Álbum de Família, Anedotas, Bilhetes, Cantigas de Roda, Cartão, Cartão Pessoal, Carta Pessoal, Causos, Comunicados, Convites, Currículo Vitae, Diário, Exposição Oral, Fotos, Músicas, Parlendas, Piadas, Provérbios, Quadrinhas, Receitas, Relatos de Experiências Vividas, Trava-línguas.</p> <p>Gêneros Discursivos – Escolar: Ata, Cartazes, Debate Regrado, Diálogo/ Discussão Argumentativa, Exposição Oral, Júri Simulado, Palestra, Mapas, Pesquisas, Relatório Histórico, Relatório, Relatos de Experiências Científicas, Resenha, Resumo, Texto Argumentativo, Texto de Opinião, Verbetes de Enciclopédias</p> <p>Gêneros Discursivos – Imprensa: Agenda Cultural, Anúncio de Empregos, Artigo de Opinião, Caricatura, Carta ao leitor, Cartum, Charge, Classificados, Crônica Jornalística, Editorial, Entrevista (oral e escrita), Fotos, Horóscopo, Infográfico, Manchete, Mapas, Mesa Redonda, Notícia, Reportagens, Resenha Crítica, Sinopse de Filmes, Tiras.</p>	<p>Os conteúdos específicos serão elencados no Plano de Trabalho Docente de acordo com o gênero discursivo selecionado e sua esfera de circulação, a partir do qual serão trabalhadas as práticas de leitura, escrita, oralidade e análise linguística.</p> <p>Ao trabalhar com o tema do gênero escolhido, o professor propiciará ao aluno a análise crítica do conteúdo do texto e seu valor ideológico, selecionando conteúdos específicos, seja da prática de leitura ou de produção (oral e/ou escrita), que</p>



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	<p>Gêneros Discursivos –Jurídica: Boletim de Ocorrência, Constituição Brasileira, Contrato, Declaração de Direitos, Depoimentos, Acusação, Defesa, Estatutos, Leis, Ofício, Procuração, Regimentos, Regulamentos, Requerimentos.</p> <p>Gêneros Discursivos – Literária/Artística: Autobiografia, Biografias, Contos, Contos de Fadas, Contos de Fadas Contemporâneos, Crônicas de Ficção, Esculturas, Fábulas, Fábulas Contemporâneas, Haicai, Histórias em Quadrinhos, Lendas, Letras de Músicas, Literatura de Cordel, Memórias, Narrativas de Aventura, Narrativas de Enigma, Narrativas de Ficção Científica, Narrativas de Humor, Narrativas de Terror, fantásticas, Narrativas Míticas, Paródias, Pinturas, Poemas, Romances, Tankas, Textos Dramáticos</p> <p>Gêneros Discursivos – Midiática: Blog, Chat, Desenho Animado, E-mail, Entrevista, Filmes, Fotoblog, Home Page, Reality Show, Talk Show Telejornal, Telenovelas, Torpedos, Vídeo Clip, Vídeo Conferências</p> <p>Gêneros Discursivos – Política: Abaixo-assinado, Assembleia, Carta de Emprego, Carta de Reclamação, Carta de Solicitação, Debate, Debate Regrado, “de Palanque”, Fórum, Manifesto, Mesa Redonda, Panfleto</p> <p>Gêneros Discursivos – Produção e Consumo: Bulas, Manual Técnico, Placas, Regras de Jogo, Rótulos/Embalagens</p> <p>Gêneros Discursivos – Publicitária: Anúncio, Caricatura, Cartazes, Comercial para TV, E-mail, Folder, Fotos, Músicas, Paródias, Placas, Publicidade Comercial, Publicidade Institucional, Publicidade Oficial, Slogan, Texto Político</p> <p>Prática de Escrita: Conteúdo temático, Contexto de Produção, Elementos</p>	<p>explorem discursivamente o texto.</p> <p>Caberá ao professor selecionar os gêneros a serem trabalhados, não se prendendo à quantidade, mas sim, preocupando-se com a qualidade do encaminhamento, com a compreensão do uso do gênero e de sua esfera de circulação.</p>
--	---	--



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

<p>Discurso como Prática Social</p>	<p>Composicionais de Gêneros, Finalidade do texto, Ideologia presente no texto, Informatividade, Interlocutor, Intencionalidade, Intertextualidade, Marcas linguísticas: coesão e coerência, função das classes gramaticais do texto, conectores, pontuação, recursos gráficos como aspas, travessão, negrito, etc.,</p> <p>Progressão referencial, Referência Textual, Relação causa e consequência entre as partes e elementos do texto, Semântica: Operadores argumentativos, modalizadores, figuras de linguagem, Sintaxe de Concordância, Sintaxe de regência, Vícios de Linguagem, Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Leitura: Argumentos do texto, Conteúdo temático, Contexto de produção, Contexto de produção literária, Discurso ideológico presente no texto, Elementos composicionais do gênero, Finalidade do texto, Intencionalidade, Interlocutor, Intertextualidade, Marcas linguísticas: coesão, coerência, função das classes gramaticais do texto, conectores, pontuação, recursos gráficos (como aspas, travessão, negrito), Partículas conectivas do texto, Progressão referencial, Relação causas e consequências entre as partes e elementos do texto, Semântica: operadores argumentativos; modalizadores; figuras de linguagem, Vozes sociais presentes no texto</p> <p>Prática de Oralidade: Adequação da fala ao contexto (uso de conectivos, gírias, repetições, etc.), Adequação do discurso de gênero, Argumentos, Conteúdo temático, Diferenças e semelhanças entre o discurso oral e escrito, Elementos extralinguísticos: entonação, expressões (facial, corporal e gestual, pausas), Elementos semânticos, Finalidade, Intencionalidade, Marcas linguísticas: coesão, coerência, gírias, repetição, Papel do locutor e interlocutor, Turnos de fala,</p>	
-------------------------------------	---	--



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Variações linguísticas (lexicais, semânticas, prosódicas entre outras).	
--	---	--





**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Discurso como Prática Social		
------------------------------	--	--



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

**MATEMÁTICA**

Carga horária total: 320 h/a – 266,667 h

EMENTA: Compreensão de número e álgebra para análise e descrição de relações em vários contextos onde se situem as abordagens matemáticas. Estudo das grandezas e medidas relacionando-as com os demais conteúdos matemáticos. Estudo das Geometrias estabelecendo relações com a aritmética e a álgebra. Aplicação de funções para descrever e interpretar fenômenos ligados à matemática e a outras áreas de conhecimento. Aplicação do tratamento de informação na resolução de problemas utilizando cálculos elaborados e técnicas variadas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Número e Álgebra	Equações e Inequações Exponenciais, Logarítmicas e Modulares  Matrizes e Determinantes  Números Complexos  Números Reais  Polinômios  Sistemas Lineares	Conjuntos numéricos  Números Complexos e suas operações,  Matrizes e suas operações  Problemas e soluções por meio de determinantes  Operações com polinômios  Equações, sistemas de equações e inequações, exponenciais, logarítmicas e modulares.
Funções	Função Afim  Função Exponencial	Diferentes tipos de funções  Resolução de situação problemas



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Função Logaritma Função Modular Função Polinomial Função Quadrática Função Trigonométrica Progressão Aritmética Progressão Geométrica	Análise gráfica de diferentes funções, sequências numéricas Progressões aritméticas e geométricas Cálculos para determinação de termos de uma sequência numérica
Geometrias	Geometria Analítica Geometria Espacial Geometria Plana Geometrias não Euclidianas	Geometria plana e espacial Posições e medidas de elementos geométricos na geometria analítica Geometrias não euclidianas Planos de geometria de curvatura nula, positivos e negativos Conceitos básicos da geometria elíptica, hiperbólica e fractal
Grandezas e Medidas	Medidas de Energia Medidas de Grandezas Verbais Medidas de Informática Medidas de Volume	Unidades de medida e relações matemáticas entre as unidades Lei dos senos e lei dos cossenos de um triângulo



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Trigonometria	
Tratamento da Informação	Análise Combinatória Binômio de Newton Estatística Estudo das Probabilidades Matemática Financeira	Interpretação e análise de dados por meio de cálculos para leitura crítica dos mesmos  Estimativas conjecturas de dados e informações estatísticas, leitura, construção e interpretação de gráficos, transição da álgebra para transição gráfica e vice versa  Estatística descritiva: Conceitos estatísticos (variável, população e amostra)  Distribuição de frequência, conceito e classificação  Erro conceito, classificação: Erro Absoluto e Erro relativo e propagação  Precisão  Exatidão  Algarismos significativo  Média aritmética e ponderada, mediana e moda  Medidas de dispersão (desvio médio, desvio padrão, variância, coeficiente de variação)  Organização e apresentação de dados estatísticos: Variáveis contínuas e discretas, tipos de amostragem, cálculo do tamanho da amostra, tipos de gráficos e de tabelas  Distribuição normal



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		<p>Binômio de Newton</p> <p>Probabilidade</p> <p>Teste do qui-quadrado: teste de hipóteses, nível de significância graus de liberdade, tabelas de contingência</p> <p>Teste-t de Student</p> <p>Cálculo da análise de variância (ANOVA)</p> <p>Análise de correlações e regressões lineares</p> <p>Matemática financeira aplicada as diversas atividades humanas</p>
--	--	--

**MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL**

Carga horária total: 120 h/a – 100 h

EMENTA: Estudo das normas de manipulação e cultivo de materiais microbiológicos. Introdução à Imunologia e Vacinologia

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Normas de biossegurança	Métodos e técnicas de assepsia	Desinfecção e esterilização de materiais utilizados em laboratório microbiológico Esterilização versus contaminação



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		<p>Morte térmica dos microrganismos</p> <p>Efeitos da temperatura sobre a velocidade específica de morte</p> <p>Esterilização descontínua</p> <p>Esterilização contínua dos meios de cultura</p> <p>Esterilização pelo uso do calor úmido e seco</p> <p>Esterilização pelo uso de raios ultravioleta, ondas eletromagnéticas, descarga elétrica, pulverização de germicidas, filtração mecânica</p> <p>Esterilização de equipamentos industriais. Testes de esterilidade Recepção de Amostras e Observações Preliminares</p>
	Preparo de Meios de Cultura	<p>Sólidos e líquidos</p> <p>Substratos utilizados como fonte de carbono e nitrogênio</p> <p>Preparo do inóculo</p> <p>Condições de cultivo</p> <p>Método de cultivo</p> <p>Cinética de proliferação e monitoração da proliferação de microrganismo</p> <p>Conservação e esterilização</p> <p>Técnicas de cultivo, isolamento e identificação de Cultura Pura</p>



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Fermentação		<p>Exames Microscópicos</p> <p>Microscopia e identificação de microrganismos</p> <p>Identificação convencional de bactérias. Identificação convencional de leveduras</p> <p>Microcultivo para identificação de fungos filamentosos</p> <p>Técnicas de quantificação</p> <p>Métodos diretos (câmaras de contagem)</p> <p>Diluições e plaqueamentos</p> <p>Principais Métodos de Coloração: Coloração de Gram, coloração de Ziehl Nielsen [bacilo álcool-ácido resistentes (BAAR)], coloração de esporos, etc.</p>
	Microbiologia e a Fermentação	<p>Processos fermentativos</p> <p>Condições favoráveis à ocorrência de fermentações</p> <p>Fatores que influenciam na ocorrência dos processos fermentativos</p> <p>Principais enzimas utilizadas em processos fermentativos industriais</p>
	Introdução à microbiologia	<p>Histórico da microbiologia</p> <p>Ramos da microbiologia</p> <p>Evolução do estudo dos microrganismos</p> <p>História da descoberta dos antibióticos</p>



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Microrganismos	Microrganismos	Grupos de microrganismos (algas, protozoários, bactérias, fungos, vírus e príons)  Classificação (reinos)  Taxonomia  Morfologia e estrutura  Ciclo de vida  Metabolismo e nutrição (metabolismo aeróbio e anaeróbio)  Reprodução  Patogenia e benefícios  Principais classes de interesse econômico e ambiental
	Estrutura da célula procariótica	Organismos procariontes  Arqueobactérias  Genoma  Membrana citoplasmática  Parede celular  Cápsula e muco  Flagelo e mobilidade





**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Microorganismos		Substância de reserva e outras inclusões celulares Endósporos e formas de resistência
	Bactérias	Taxonomia e sistemática Cocos gram-positivos Cocos gram-negativos Bacilos gram-positivos não esporulados Formadores de esporos Pseudomas e espécies parentes Espirilos e vibriões Espiroquetas Bactérias parasitas obrigatórias de células Micoplasmas Bactérias fototrópicas, bacilos gram-negativos anaeróbios facultativos
	Vírus	Generalidade Vírus de plantas Vírus patogênicos de animais



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		Vírus de bactérias Estrutura de vírus Principais doenças relacionadas
	Fungos	Generalidades Estrutura Reprodução Fungos inferiores Fungos formadores de ascos Basidiomicetos (cogumelos) Fungos imperfeitos
Sistema imune	Introdução aos estudos do Sistema Imune	Células, tecidos e órgãos do sistema imune Imunidade celular Imunidade humoral, bases da imunidade, as imunoglobulinas Sistema imune inato e adaptativo
	Anticorpos e antígenos	Reação antígeno-anticorpo: vacinas e sorologias Sistema de fixação do complemento



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		Regulação da resposta imune
	Infecção	Infecção, resistência e imunidade, reações citotóxicas
	Hipersensibilidade, Autoimunidade e Imunodeficiência	Hipersensibilidade Desordens e deficiências imunitárias Autoimunidade, métodos imunológicos de análise
	Imunossenescência Estresse Transplante Testes imunológicos	Definições e implicações Complexo de histocompatibilidade principal (MHC) e receptores de células T (TCR)
Vacínologia e sorologia	Vacínologia	Perspectivas futuras, bases imunológicas na produção de vacinas
	Tipos de vacinas	Adjuvantes e imunomoduladores
	Soro	Produção de soro e suas aplicações



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

PROCESSOS AGROINDUSTRIAIS

Carga horária total: 120 h/a – 100 h

EMENTA: Aplicação industrial de reações ou vias biológicas para a biotransformação de matérias primas em produtos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Biotransformação	Tipos de Fermentações	Alcoólica Alcoólica de mosto sacarino Alcoólica de mosto amiláceo Produtos de origem vegetal fermentados (ensilados, picles, chucrute, olivias) Produtos orientais fermentados (shoyu, miso, tempeh, tofu) Cogumelos comestíveis (Agaricus, Volvariella volvacea, Lentínula edodes, Pleurotus, Flamulina) Biotecnologia e melhoramento genético aplicado à indústria de bebidas, laticínios e alimentos
	Biotransformação na indústria de laticínios	Matéria primas, processo e bioprodutos Leite, queijo, iogurte, leites fermentados, produtos de ação probiótica, manteiga
	Biotransformação na indústria de produtos cárnicos	Salame, salsicha, linguiça, presuntos



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Biotransformação na indústria de bebidas.	Matéria primas, processo e bioproduto. Bebidas fermentadas e fermento destiladas (cerveja, vinho, cidra, champanhe, uísque, cachaça, etc.) Café, cacau, chá
	Bioaditivos	Corantes, estabilizantes, espessantes, aromatizantes, acidulantes, antioxidantes, antimicrobianos, etc.

**PROCESSOS INDUSTRIAIS**

Carga horária total: 200 h/a – 166,667 h

EMENTA: Aplicação e controle dos Processos Industriais na Biotecnologia.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
	Processos	Processos em Regime Estacionário e Transiente Batelada e Contínuo
	Operações unitárias	Conceito das Operações Unitárias e dos métodos de funcionamento de equipamentos



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Processos Industriais		como: Agitação, Moagem, processos de separação (Peneiras, Filtros, Centrífugas, Cristalizador, secador, destilador, extração, membranas, etc.)  Conversão de Unidades
	Biorreatores e equipamentos de troca de calor	Biorreatores: principais acessórios construção e modelos  Equipamentos de troca de calor: trocador de calor, caldeiras, sistema de refrigeração  Tubulações e equipamentos de transporte e riscos de contaminação  Processos de desinfecção de equipamentos industriais
	Noções de cálculo de balanço de massa em processos biotecnológicos	Lei da conservação da massa, equação global procedimentos de cálculos para reatores biotecnológicos (transiente e estacionário)  Balanço de massa em sistema de filtração contínua em biorreatores contínuos, em biorreatores com reciclo de células  Equação de equilíbrio líquido-vapor
	Noções de cálculo de balanço de energia em processos biotecnológicos	Conservação de energia, equação geral, procedimentos de cálculos para reatores biotecnológicos (transiente e estacionário) tabelas de vapor  Termodinâmica do crescimento microbiano e balanço de energia no cultivo de células  Monitoramento e controle de processo em indústrias de biotecnologia (pH, temperatura, etc.)  Fluxograma de processo



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Processos fermentativos industriais	Introdução a processos fermentativos industriais  Biomassa microbiana  Enzimas (Produção de fermentos (starters) para panificação)  Microrganismos de interesse na indústria de alimentos  Metabólitos  Produtos recombinantes  Evolução da indústria de fermentação  Etapas dos processos fermentativos  Isolamento e preservação de microrganismos com potencial para aplicações em processos industriais
	Meios de cultivo para Fermentações industriais	Formulação de meios  Água  Fontes de energia (carboidratos, óleos e gorduras, hidrocarbonetos e seus derivados)  Fontes de nitrogênio (fatores que influenciam a escolha da fonte de nitrogênio)  Minerais  Fatores de crescimento  Antiespumantes



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Processos Industriais	Desenvolvimento do inóculo para fermentação industrial	Cinética do crescimento celular Consumo de substrato Formação de produto em diferentes fermentadores (batelada, batelada alimentada e contínua) Agitação e aeração
	Fermentação no estado sólido	Seleção de substratos Processos e aplicações Produção de metabólitos primários e secundários Processos variáveis (pré-tratamento do suporte, suplementação nutricional, tamanho da partícula, teor de umidade, atividade de água, densidade do inóculo, temperatura, pH, modelos de fermentadores utilizados)
	Bioprocesso na área de Bioenergia e Biocombustível	Conceito de tecnologias limpas e sua relação com a viabilidade social, econômica e ambiental das empresas Metodologias de implantação de tecnologias limpas Tecnologias limpas mais utilizadas Certificação de processos e tecnologias limpas Energias alternativas
	Álcool	Processo bioquímico da síntese do etanol, matérias primas, microrganismos produtores de





**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		<p>etanol, sistemas utilizados na produção, rendimento dos processos</p> <p>Produção do etanol a partir da cana de açúcar: recepção da cana de açúcar (sistema de amostragem, teor de sacarose), preparo da cana de açúcar, extração do caldo, tratamento do caldo (tratamento primário, pasteurização), preparo do mosto, preparo do fermento (pé de cuba), fermentação (fermentação contínua ou descontínua), centrifugação do vinho, destilação, retificação, desidratação, debenzolagem, armazenamento e distribuição</p> <p>Bagaço: Uma importante fonte de energia nas usinas de álcool</p> <p>Vinhaça e CO2: Resíduos ou matéria prima?</p>
	Biodiesel	<p>Definição, aplicações, importância econômica para o Brasil, processo de transesterificação, matérias primas e rendimentos, plantas de processamento (capacidade e investimentos)</p>
	Biogás	<p>Processos de metanização (hidrólise, acidogênese, acetogênese, metagênese)</p> <p>Elementos e condução da metanização</p> <p>Tecnologia da metanização (descontínua e contínua)</p> <p>Utilização, tratamento e purificação do Biogás</p> <p>Considerações econômicas</p>



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Processos Industriais		
-----------------------	--	--

**QUÍMICA**

Carga horária total: 120 h/a – 100 h

EMENTA: Estudo das transformações, das propriedades e da composição das substâncias e materiais, estabelecendo relações entre a matéria e sua natureza, a biogeoquímica e a química sintética.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
	Matéria	Constituição Estados de agregação Natureza elétrica Modelos atômicos



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Matéria e sua natureza Biogeoquímica Química sintética		Metais Tabela periódica: classificação e propriedades Diagrama de energia e distribuição eletrônica
	Soluções	Substância simples e composta Misturas Métodos de separação Solubilidade Forças intermoleculares Dispersão e suspensão
	Ligações químicas	Propriedades da matéria Solubilidade Tipos Ligações: iônica, covalente, dativa, ligação metálica, pontes de hidrogênio, Vander Walls, ligações sigma e PI, ligações apolares e polares e alotropia
	Funções químicas inorgânicas	Funções químicas: ácido, base, sal e óxido Propriedades das substâncias de acordo com as funções químicas



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Matéria e sua natureza Biogeoquímica Química sintética	Velocidade das reações	Reações químicas Reações de neutralização simples Leis Ponderais das Reações Químicas Representação das reações químicas Condições para que aconteçam, fatores que interferem Lei da velocidade das reações químicas
	Equilíbrio químico	Reações químicas reversíveis e irreversíveis, concentração, relações matemáticas de equilíbrio químico Fatores que influenciam no deslocamento do equilíbrio químico Conceitos de pH e PÓ Constante de ionização e Ks Efeitos da hidrólise de sais Reações de oxirredução
	Cálculos químicos	Grandezas químicas: massa atômica e molecular Conceito de mol Constante de Avogadro Cálculos estequiométricos: relações entre massa, mol



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

Matéria e sua natureza Biogeoquímica Química sintética	Radioatividade	Modelo atômico de Rutherford Elementos químicos radioativos Emissões radioativas Leis da radioatividade Fenômenos radioativos
	Gases	Propriedade dos gases Modelo de partículas para os modelos gasosos, misturas gasosas, gás e vapor, lei dos gases
	Funções orgânicas: hidrocarbonetos, oxigenados, nitrogenados, halogenados e outras funções	Estudo do Carbono: Tipos de ligações covalentes; Classificação de cadeias carbônicas; Identificação das funções orgânicas (hidrocarbonetos, oxigenados, nitrogenados, halogenados e outras funções), caracterização, nomenclatura e elaboração de fórmulas Reconhecimento, identificação e nomenclatura da função Propriedades físicas e químicas de cada função
	Reações orgânicas	Noções de Rupturas e mecanismos de reações orgânicas Identificação dos tipos de rupturas de ligações em compostos orgânicos. Identificação e classificação dos principais intermediários de reações químicas orgânicas



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

		Reações e mecanismo por adição, por substituição, eliminação, oxi-redução e previsão dos produtos formados
	Produtos cosméticos	Produtos, processos e controle de qualidade para obtenção em laboratório e produção industrial de cosméticos
	Técnicas com compostos orgânicos	Técnicas para compostos orgânicos puros: determinação de ponto de fusão e ebulição Identificação de halogênio Esterificação Recristalização Purificação Destilação Extração de óleos essenciais

QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA

Carga horária total: 280 h/a – 233,333 h



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

EMENTA: Estudo teórico, prático e instrumental das técnicas quantitativas aplicada à Biotecnologia.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Química Quantitativa	Grandezas Químicas	Massa atômica e molecular Conceito de mol e Constante de Avogadro Cálculos Estequiométricos Relação entre massa e mol
	Preparo e padronização de soluções	Técnicas de preparo e padronização de soluções, nas diversas formas de expressar concentração de soluções Técnicas de diluição de soluções Formas de mistura de soluções (misturas de mesmo soluto e de solutos diferentes que não reagem entre si) Princípio da equivalência para os cálculos de misturas que reagem entre si



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
 CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
 WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
 Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	<p>Conceito de pH e pOH</p>	<p>Conceitos de pH e pOH</p> <p>Grau de Acidez e basicidade: Solução neutra, ácida e básica ou alcalina</p> <p>Escala de pH e de pOH</p> <p>Cálculos envolvendo pH e pOH</p>
	<p>Solução tampão</p>	<p>Solução-tampão: adição de uma base forte à solução-tampão</p> <p>Adição de um ácido forte à solução tampão</p> <p>Cálculo de pH e pOH de uma solução-tampão</p> <p>Aplicações da solução tampão</p>
	<p>Análise Volumétricas</p>	<p>Identificação dos materiais e reagentes utilizados nas técnicas de Análise Volumétricas</p> <p>Fundamentos teóricos e aplicação técnica das Análises Volumétricas de Complexação e neutralização</p>
	<p>Cálculos químicos envolvidos nos métodos analíticos quantitativos</p>	<p>Compilação de dados obtidos na análise através de cálculos de análises nas diversas concentrações e da pureza dos produtos</p>
<p>Química Analítica Instrumental</p>	<p>Ultravioleta – visível</p> <p>Absorção atômica</p> <p>Cromatografia líquida de alta eficiência</p>	<p>Técnicas modernas de análise qualitativa e quantitativa para compostos orgânicos e inorgânicos através dos vários equipamentos</p>





**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	Cromatografia gasosa Plasma Infravermelho	
--	---	--

**SOCIOLOGIA**

Carga horária total: 320 h/a – 266,667 h

**EMENTA:** Análise do processo de socialização e instituições sociais. Reflexão sobre Cultura e indústria cultural. Compreensão do trabalho, produção e classes sociais. Estabelecimento de relações entre poder, política e ideologia. Análise do Direito, Cidadania e movimentos sociais a partir das diferentes teorias sociológicas.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS	CONTEÚDOS ESPECÍFICOS
Cultura e Indústria Cultural	Culturas afrobrasileira e africanas Culturas indígenas Desenvolvimento antropológico do conceito de cultura e a sua contribuição na análise	Conceito, meios de comunicação e instrumentos de formação e padronização, gostos e comportamentos Consumismo Cultura de massa



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	das diferentes sociedades Diversidade cultural Identidade Identidade cultural Indústria cultural Indústria cultural no Brasil Meios de comunicação de massa Questões de gênero Sociedade de consumo	Sistemas econômico político e social
Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais	A questão ambiental e os movimentos ambientais A questão das ONG's Conceito de cidadania Direitos: civis, políticos e sociais Direitos humanos Movimentos Sociais Movimentos Sociais no Brasil	Relação entre direito e cidadania Grupos e situações de vulnerabilidade na sociedade Movimentos sociais e suas especificidades Documentos oficiais



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

O Processo de Socialização e as Instituições Sociais	Instituições de Reinserção (prisões, manicômios, educandários, asilos, etc.) Instituições sociais: Familiares, Escolas, Religiosas Processo de Socialização	Organizações e a influência das instituições e grupos sociais no processo de socialização e as suas contradições Interdependência das ações individuais e coletivas
Poder, Política e Ideologia	As expressões da violência nas sociedades contemporâneas Conceitos de denominação e legitimidade Conceitos de Ideologia Conceitos de Poder Democracia, autoritarismo e totalitarismo Estado no Brasil Formação e desenvolvimento do Estado Moderno	Desenvolvimento do Estado moderno e as contradições do processo de formação das instituições políticas Relações de poder na sociedade A ideologia em vários contextos sociais Mecanismo de dominação nas sociedades Violência e suas relações na sociedade brasileira
Trabalho, Produção e Classes Sociais	Desigualdades sociais: assentamentos, castas, classes sociais Globalização e Neoliberalismo O conceito de trabalho e o trabalho nas	Dimensões do trabalho humano Perspectiva histórica das transformações do mundo do trabalho Trabalho como mercadoria: processo de alienação Emprego, desemprego e subemprego



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**

Rua Frederico Maurer, 3015 Boqueirão Curitiba Paraná  
CEP 81670-020 Fone (0xx)41 3276-9534 / 3276-9863 Fax 3276-8915  
WWW.CEEPCURITIBA.COM.BR E-mail: [SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR](mailto:SECRETARIA@CEEPCURITIBA.COM.BR)  
Nome anterior: Instituto Politécnico Estadual

	<p>diferentes sociedades</p> <p>Organização do trabalho nas sociedades capitalistas e suas contradições</p> <p>Relações de trabalho</p> <p>Trabalho no Brasil</p>	<p>Desigualdades sociais, articulação e organização das estruturas de apropriação econômica e de dominação política</p> <p>Relações de trabalho e o processo de globalização</p>
--	---	--