



**Ministério  
da Educação**

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de  
Santa Catarina

## **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO – TÉCNICO EM NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES**

**Agosto/2015**



**INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

**Aprovação do curso e Autorização da oferta**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO – TÉCNICO EM NÍVEL**  
**MÉDIO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES**

Canoinhas – Agosto de 2015



**INSTITUTO FEDERAL**  
**SANTA CATARINA**

**Reitora**

Maria Clara Kaschny Schneider

**Pró-Reitora**

Daniela de Carvalho Carrelas

**Diretora**

Maria Bertilia Oss Giacomelli

**Chefe de Ensino, Pesquisa e Extensão**

Orlando Rogério Campanini

**Coordenadora do Curso de Edificações**

Ana Paula Pupo Correia

## Sumário

PARTE 1 (SOLICITANTE).....	1
DADOS DO CAMPUS PROPONENTE.....	1
1.Campus.....	1
2.Endereço/CNPJ/Telefone do campus.....	1
3.Complemento.....	1
4.Departamento.....	1
DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO.....	2
5.Nome do Responsável pelo Projeto.....	2
6.Contatos.....	2
7.Nome do Coordenador do Curso.....	2
8.Contato/ Regime de trabalho/ Currículo Lattes.....	2
PARTE 2 (APROVAÇÃO DO CURSO).....	3
DADOS DO CURSO.....	3
9.Nome do Curso.....	3
10.Eixo Tecnológico.....	3
11.Forma de Oferta.....	3
12.Modalidade.....	3
13.Carga Horária Total.....	3
PERFIL DO CURSO.....	4
14.Justificativa do Curso.....	4
15.Objetivos do Curso.....	5
16.Legislação (Profissional e Educacional) que Embasa o Curso.....	6
PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	8
17.Competências Gerais do Egresso.....	8
18.Áreas de Atuação do Egresso (Postos de Trabalho ou Ação Empreendedora).....	8
ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO.....	10
19.Matriz curricular.....	10
20.Componentes curriculares.....	12
1º SEMESTRE.....	12
Língua Estrangeira Moderna: Inglês I.....	12
Língua Estrangeira Moderna: Espanhol I.....	13
Artes I.....	15
Educação Física I.....	16
Química I.....	17
Física I.....	18
Biologia I.....	19
Geografia I.....	20
Sociologia I.....	21
Língua Portuguesa I (APLICADA).....	23
Matemática I (APLICADA).....	25
Informática I (APLICADA).....	27
Desenho Técnico (CAD/BIM).....	27
Materiais de Construção I.....	28
Tecnologia da Construção I.....	30
2º SEMESTRE.....	32
Língua Portuguesa II.....	32

Língua Estrangeira Moderna: Inglês II.....	34
Educação Física II.....	35
Matemática II.....	36
Química II.....	38
Física II.....	39
Biologia II.....	40
Geografia II.....	41
Filosofia I.....	42
Desenho Arquitetônico I.....	43
Práticas Construtivas I.....	45
Topografia.....	46
Mecânica dos Solos I.....	47
3º SEMESTRE.....	48
Língua Portuguesa III.....	48
Língua Estrangeira Moderna: Inglês III.....	49
Língua Estrangeira Moderna: Espanhol II.....	50
Artes II.....	52
Educação Física III.....	52
Matemática III.....	53
Química III.....	55
Física III.....	56
Biologia III.....	57
História I.....	58
Geografia III.....	60
Sociologia II.....	61
Desenho Arquitetônico II.....	62
Materiais de Construção II.....	63
Tecnologia da Construção II.....	64
Mecânica dos Solos II.....	66
4º SEMESTRE.....	67
Língua Portuguesa IV.....	67
Língua Estrangeira Moderna: Inglês IV.....	69
Educação Física IV.....	70
Matemática IV.....	71
Química IV.....	72
Física IV.....	73
Biologia IV.....	74
História II.....	75
Geografia IV.....	77
Filosofia II.....	78
Projeto Arquitetônico.....	79
Práticas Construtivas II.....	80
Instalações Hidrossanitárias I.....	81
Instalações Elétricas I.....	83
5º SEMESTRE.....	84
Língua Portuguesa V.....	84
Língua Estrangeira Moderna: Inglês V.....	85
Língua Estrangeira Moderna: Espanhol III.....	86

Artes III.....	88
Matemática V.....	88
Química V.....	90
Física V.....	90
História III.....	92
Sociologia III.....	93
Estruturas.....	95
Instalações Especiais.....	97
Instalações Hidrossanitárias II.....	98
Instalações Elétricas II.....	99
6° SEMESTRE.....	100
Língua Portuguesa VI.....	100
Matemática VI.....	103
Química VI.....	104
Física VI.....	105
História IV.....	106
Filosofia III.....	107
Relações Humanas no Trabalho.....	108
Orçamento de Obras.....	110
Planejamento e Gestão de Obras.....	112
Práticas Construtivas III.....	113
Segurança e Higiene do Trabalho.....	115
Projeto Integrador.....	116
21. Estágio curricular supervisionado.....	117
22. Certificações intermediárias e final com carga horaria.....	117
23. Integralização.....	119
METODOLOGIA E AVALIAÇÃO.....	120
24. Avaliação do processo ensino e aprendizagem.....	120
25. Atendimento ao discente.....	120
26. Metodologia.....	121
ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO.....	123
27. Instalação e ambientes físicos / Equipamentos, utensílios e materiais necessários para o pleno funcionamento do curso.....	123
28. Corpo docente e técnico-administrativo necessário para funcionamento do curso (área de atuação e carga horaria).....	124
PARTE 3 (AUTORIZAÇÃO DA OFERTA).....	126
29. Justificativa para oferta neste Câmpus.....	126
30. Itinerário formativo no contexto da oferta/Câmpus.....	127
31. Periodicidade do curso.....	127
32. Frequência da oferta.....	127
33. Turno de funcionamento, turmas e número de vagas.....	127
34. Público-alvo na cidade/região.....	127
35. Pré-requisito de acesso ao curso.....	129
36. Instalações e ambientes físicos que o campus possui para funcionamento do curso.....	129
37. Corpo docente que irá atuar no curso.....	130
38. Corpo técnico-administrativo que irá atuar no funcionamento do curso.....	131
39. Bibliografia necessária para funcionamento do curso (acervo/orçamento).....	131



## **PARTE 1 (SOLICITANTE)**

### ***DADOS DO CAMPUS PROPONENTE***

#### ***1. Campus***

Canoinhas

#### ***2. Endereço/CNPJ/Telefone do campus***

Av. Expedicionários, s/n, bairro Campo da Água Verde / CNPJ: 11.402.887/0012-13 / Telefone: (47) 3627 4500

#### ***3. Complemento***

---

#### ***4. Departamento***

DEPE – Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão

## ***DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO***

### ***5. Nome do Responsável pelo Projeto***

Este PPC foi resultado do Grupo de Trabalho de Planejamento Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Edificações do Câmpus Canoinhas, conforme portaria nº 88 de 27/08/2014. Esse GT foi presidido pela servidora Ana Paula Pupo Correia e teve como participantes:

- Ana Paula Pupo Correia
- Carla Valéria S. Pacheco
- Cleidson Rosa Alves
- Cláudia Kuns Tomaselli
- Miguel Correia de Moraes
- Luciana Cristina da Costa
- Rosângela Basso Tokarski

### ***6. Contatos***

Telefone: (47) 3627 4522 / E-mail: miguel.moraes@ifsc.edu.br

### ***7. Nome do Coordenador do Curso***

Ana Paula Pupo Correia

### ***8. Contato/ Regime de trabalho/ Currículo Lattes***

Telefone: (47) 3627 4522 / E-mail: ana.pupo@ifsc.edu.br / DE /  
<http://lattes.cnpq.br/6542859300034894>

## **PARTE 2 (APROVAÇÃO DO CURSO)**

### ***DADOS DO CURSO***

#### ***9. Nome do Curso***

Técnico em Nível Médio Integrado em Edificações

#### ***10. Eixo Tecnológico***

Infraestrutura

#### ***11. Forma de Oferta***

Integrado

#### ***12. Modalidade***

Presencial

#### ***13. Carga Horária Total***

3520 horas/curriculares

## **PERFIL DO CURSO**

### **14. Justificativa do Curso**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC-oferece há muitos anos curso técnicos profissionalizantes de qualidade, formando técnicos com reconhecida competência para atuar no mercado de trabalho, não só em Canoinhas, como em todo o Estado de Santa Catarina e até em outros estados brasileiros. Desde a inauguração do Câmpus em 2011 não é ofertado cursos técnicos integrados ao ensino médio, o que gerou uma procura muito grande e uma pressão da comunidade externa e interna, para que esta modalidade fosse ofertada, como já ocorre em outros Câmpus do IFSC.

Os professores do curso de Edificações entenderam ser relevante ofertar esta modalidade de curso técnico integrado ao ensino médio no período diurno, mantendo a oferta do curso técnico pós-médio no período noturno.

Em conformidade com a legislação vigente a educação profissional deve reunir esforços da área da educação, do trabalho e emprego e da ciência e tecnologia. E com esse propósito lançou às instituições de ensino profissionalizante, o desafio de implantarem os cursos técnicos de nível médio na modalidade integrado.

Nessa modalidade será propiciado ao educando uma formação técnica integral que articule trabalho, cultura, ciência e tecnologia como princípios que sintetizem todo o processo formativo, formando portanto o cidadão e o profissional necessário ao mercado de trabalho. O plano ora apresentado teve como eixo orientador a perspectiva de uma formação profissional como constituinte da integralidade do processo educativo.

Assim, os três componentes curriculares: base nacional comum, parte diversificada e parte específica integram-se e articulam-se garantindo que os saberes científicos e tecnológicos sejam a base da formação técnica. Por outro lado as ciências humanas e sociais permitirão que o técnico em formação se compreenda como sujeito histórico que produz sua existência pela interação consciente com a realidade construindo valores, conhecimentos e cultura.

A oferta da modalidade integrada ao ensino médio do curso Técnico em Edificações também se justifica pela crescente demanda no setor da construção civil, bem como a oferta de estágios e empregos para os formandos nessa área. A retomada dos investimentos nas áreas de infraestrutura e habitação e o acelerado processo de incorporação de novas tecnologias e materiais têm gerado demanda de profissionais com formação técnica, mas, sobretudo que contemple uma formação

humana, social, econômica com responsabilidade ambiental.

Dados colhidos da publicação da Federação da Indústria de Santa Catarina (FIESC) “Santa Catarina em Dados 2014” evidenciam um crescimento contínuo no setor industrial catarinense, apontando para uma, também, crescente necessidade de mão de obra especializada na área de Construção Civil e que deverão ser atendidas pelas instituições de educação profissional.

As recentes alterações no perfil populacional, a inclusão de pessoas com necessidades especiais e o avanço na perspectiva de vida exigem novas concepções de projetos de construção e ações que atendam ao direito de acessibilidade para todos.

Diante do exposto, justifica-se a criação e manutenção de cursos técnicos profissionalizantes para a formação e capacitação de alunos do Ensino médio, em Santa Catarina, na área da Construção Civil, com ênfase em Edificações, conforme o presente projeto.

## **15. Objetivos do Curso**

O objetivo geral do curso é formar técnicos de nível médio, com sólida formação geral fundamentada na ética, na cidadania e na autonomia, para atuar no gerenciamento de processos construtivos das edificações, utilizando métodos, técnicas e procedimentos que garantam a qualidade e a produtividade da construção predial, integrado à segurança dos trabalhadores.

O objetivo específico é formar técnicos de nível médio em edificações com o seguinte perfil profissional:

Planeja, projeta e executa edificações conforme normas técnicas e de acordo com legislação específica. Elabora orçamento de obras. Auxilia na assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações. Orienta e coordena a execução de serviços de manutenção dos equipamentos e das instalações em edificações. Orienta a compra, venda e utilização de produtos e equipamentos utilizados na construção civil.

Para tanto, serão desenvolvidas nos alunos, as dez competências a seguir:

- C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;
- C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;

- C3: Executa ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos;
- C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;
- C5: Implementa na obra os programas de segurança e higiene do trabalho;
- C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;
- C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;
- C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;
- C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil;
- C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.

## **16. Legislação (Profissional e Educacional) que Embasa o Curso**

O grupo de trabalho envolvido na organização deste PPC foi composto por professores e equipe pedagógica. PPC este que trata do Plano do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na forma Integrada com eixo tecnológico em Infraestrutura.

Este documento está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº. 9394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional cidadão.

Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFSC que visa à formação integral do cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho, por meio da formação integral da educação profissional técnica de nível médio.

Foram observadas as atribuições profissionais das Leis seguidas pelo respectivo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, quais sejam: Lei 5.524, de 05 de novembro de 1.968 e

Decreto-Lei n. 90.922, de 06 de fevereiro de 1985, conforme determina a Portaria n. 80, de 13 de setembro de 2000, MEC/SEMTEC, em seu Art. 2, parágrafo 4.

O Projeto pedagógico do curso técnico integrado foi elaborado de acordo com as orientações legais presentes na Lei nº 9.394/96 e suas alterações; no Decreto nº 5.154/2004 e suas alterações; na Resolução CNE/ CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012; na Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, bem como nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

O projeto de curso e todos os processos pedagógicos e administrativos dele resultantes estão embasados no Regulamento Didático Pedagógico – RDP, do IFSC, conforme Resolução CS nº 41, de 20 de novembro de 2014.

Importante ressaltar que as disciplinas da área técnica está harmonizado com os últimos documentos gerados pelo núcleo docente estruturante de edificações do IFSC.

## **PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

### **17. Competências Gerais do Egresso**

As competências gerais do egresso são:

- C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;
- C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;
- C3: Executa ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos;
- C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;
- C5: Implementa na obra os programas de segurança e higiene do trabalho;
- C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;
- C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;
- C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;
- C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil;
- C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.

### **18. Áreas de Atuação do Egresso (Postos de Trabalho ou Ação Empreendedora)**

O Técnico em Edificações detém conhecimentos científicos e tecnológicos que lhe permite atuar de forma consciente na sociedade e no mundo do trabalho. Atua na operacionalização das atividades relacionadas à construção civil, de acordo com a legislação vigente. Auxilia e executa o planejamento, o acompanhamento, a orientação técnica em todas as etapas do processo de construção.

O campo de atuação da habilitação em Técnico de Edificações possibilita atuar na indústria da

construção civil, compreendendo empresas de projeto, estabelecimentos de ensino, prefeituras e órgãos governamentais, setor de manutenção de todos os tipos de indústrias, como profissional liberal ou pequeno empresário na área de desenho, topografia, instalações e acompanhamento de obras.

O Técnico em Edificações exerce sua profissão em escritório ou em campo, no contexto profissional da engenharia civil e da arquitetura, com competência para realizar tarefas relacionadas ao planejamento, projeto, controle, execução e manutenção de edificações.

Desenvolve atividades individuais ou em grupo, conduzindo equipes, atuando com ética, responsabilidade, espírito inovador e empreendedor, com compromisso social e profissional.

## ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

### 19. Matriz curricular

O Curso está organizado através de uma perspectiva científico–tecnológico–humanística, possuindo uma carga horária total de 3540 horas destinadas à formação profissional articulada à formação geral, tendo duração de 6 semestres. Cada semestre é formado por um conjunto de componentes curriculares fundamentados numa visão de áreas afins e práticas interdisciplinares, com o limite máximo de 35 (trinta e cinco) horas/aulas semanais, durante o semestre letivo, conforme representado abaixo.

SEM	ÁREA	UNIDADE CURRICULAR	H/A	CH	CH SEM
1º	FG	Língua Estrangeira Moderna: Inglês I	2	40	320
	FG	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol I	2	40*	
	FG	Arte I	2	40	
	FG	Ed. Física I	2	40	
	FG	Química I	2	40	
	FG	Física I	2	40	
	FG	Biologia I	2	40	
	FG	Geografia I	2	40	
	FG	Sociologia I	2	40	
	<b>FG/ED</b>	<b>Língua Portuguesa I (Aplicada)</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>180</b>
	<b>FG/ED</b>	<b>Matemática I (Aplicada)</b>	<b>4</b>	<b>80</b>	
	<b>FG/ED</b>	<b>Informática I (Aplicada)</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	
	<b>ED</b>	<b>Desenho Técnico (CAD/BIM)</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>120</b>
	<b>ED</b>	<b>Materiais de Construção I</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	
<b>ED</b>	<b>Tecnologia da Construção I</b>	<b>2</b>	<b>40</b>		
2º	FG	Língua Portuguesa II	3	60	420
	FG	Língua Estrangeira Moderna: Inglês II	2	40	
	FG	Ed. Física II	2	40	
	FG	Matemática II	4	80	
	FG	Química II	2	40	
	FG	Física II	2	40	
	FG	Biologia II	2	40	
	FG	Geografia II	2	40	
	FG	Filosofia I	2	40	
	<b>ED</b>	<b>Desenho Arquitetônico I</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>160</b>
	<b>ED</b>	<b>Práticas Construtivas I</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	
	<b>ED</b>	<b>Topografia</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	
	<b>ED</b>	<b>Mecânica dos Solos I</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	
	<b>ED</b>	<b>Mecânica dos Solos I</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	

Tabela 1 – Matriz curricular – 1º ao 2º semestre

3º	FG	Língua Portuguesa III	3	60	460	
	FG	Língua Estrangeira Moderna: Inglês III	2	40		
	FG	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol II	2	40*		
	FG	Arte II	2	40		
	FG	Ed. Física III	2	40		
	FG	Matemática III	2	40		
	FG	Química III	2	40		
	FG	Física III	2	40		
	FG	Biologia III	2	40		
	FG	História I	2	40		
	FG	Geografia III	2	40		
	FG	Sociologia II	2	40		
	ED	<b>Desenho Arquitetônico II</b>	<b>3</b>	<b>60</b>		200
	ED	<b>Materiais de Construção II</b>	<b>3</b>	<b>60</b>		
ED	<b>Tecnologias da Construção II</b>	<b>2</b>	<b>40</b>			
ED	<b>Mecânica dos Solos II</b>	<b>2</b>	<b>40</b>			
4º	FG	Língua Portuguesa IV	3	60	420	
	FG	Língua Estrangeira Moderna: Inglês IV	2	40		
	FG	Ed. Física IV	2	40		
	FG	Matemática IV	2	40		
	FG	Química IV	2	40		
	FG	Física IV	2	40		
	FG	Biologia IV	2	40		
	FG	História II	2	40		
	FG	Geografia IV	2	40		
	FG	Filosofia II	2	40		
	ED	<b>Projeto Arquitetônico</b>	<b>4</b>	<b>80</b>		200
	ED	<b>Práticas Construtivas II</b>	<b>2</b>	<b>40</b>		
	ED	<b>Instalações Hidrossanitárias I</b>	<b>2</b>	<b>40</b>		
	ED	<b>Instalações Elétricas I</b>	<b>2</b>	<b>40</b>		
5º	FG	Língua Portuguesa V	3	60	360	
	FG	Língua Estrangeira Moderna: Inglês V	2	40		
	FG	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol III	2	40*		
	FG	Arte III	2	40		
	FG	Matemática V	3	60		
	FG	Química V	2	40		
	FG	Física V	2	40		
	FG	História III	2	40		
	FG	Sociologia III	2	40		
	ED	<b>Estruturas</b>	<b>4</b>	<b>80</b>		200
	ED	<b>Instalações Especiais</b>	<b>2</b>	<b>40</b>		
	ED	<b>Instalações Hidrossanitárias II</b>	<b>2</b>	<b>40</b>		
	ED	<b>Instalações Elétricas II</b>	<b>2</b>	<b>40</b>		

Tabela 2 – Matriz curricular – 3º ao 5º semestre

6º	FG	Língua Portuguesa VI	3	60	280
	FG	Matemática VI	3	60	
	FG	Química VI	2	40	
	FG	Física VI	2	40	
	FG	História IV	2	40	
	FG	Filosofia III	2	40	
	FG/ED	Relações Humanas no Trabalho	1	20	20
	ED	Orçamento de Obras	2	40	200
	ED	Planejamento e Gestão de Obras	2	40	
	ED	Práticas Construtivas III	2	40	
	ED	Segurança e Higiene do Trabalho	2	40	
	ED	Projeto Integrador	2	40	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>					<b>3540</b>
* A Unidade Curricular Língua Estrangeira (Espanhol) não está contabilizada na Carga Horária Total, sendo oferecida como UC Optativa.					

Tabela 3 – Matriz curricular – 6º semestre

Carga Horária	1º SEM	2º SEM	3º SEM	4º SEM	5º SEM	6º SEM	TOTAL
FG (Formação Geral)	320	420	460	420	360	280	<b>2260</b>
FG/ED (Área de Integração)	180	0	0	0	0	20	<b>200</b>
ED (Formação Técnica – Edificações)	120	160	200	200	200	200	<b>1080</b>
<b>TOTAL</b>	<b>620</b>	<b>580</b>	<b>660</b>	<b>620</b>	<b>560</b>	<b>500</b>	<b>3540</b>

Tabela 4 – Matriz curricular – Resumo

## 20. Componentes curriculares

### 1º SEMESTRE

#### Língua Estrangeira Moderna: Inglês I

Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS I	CH:40	1º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Inglesa.</li> <li>Produzir textos básicos, orais e escritos, em Língua Inglesa.</li> <li>Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico inglês, aplicando-as aos contextos comunicativos.</li> <li>Usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber ler e entender criticamente textos curtos em Língua Inglesa;</li> </ul>		



- Entender vocabulário básico na Língua Inglesa;
- Compreender as regras gramaticais básicas da Língua Inglesa e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos;
- Compreender o que se ouve em Língua Inglesa;
- Compreender o papel que a Língua Inglesa e sua cultura exercem no mundo.

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

- Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Inglesa, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica;
- Vocabulário básico em Língua Inglesa e palavras mais frequentes em Língua Inglesa;
- Anglicismos, palavras cognatas e falsos cognatos;
- Pronomes pessoais e pronomes possessivos;
- O caso possessivo;
- Verbo to be e there to be, to have;
- Verbos regulares e irregulares no presente simples, presente contínuo e passado simples;
- Advérbios de frequência;
- Plural de substantivos;
- Substantivos contáveis e incontáveis.

#### **Bibliografia Básica:**

MUNHOZ, Rosangela. *Inglês Instrumental Estratégias De Leitura I*. São Paulo: Texto Novo, 2001. (2 ex.)

MUNHOZ, Rosangela. *Inglês Instrumental Estratégias De Leitura II*. São Paulo: Texto Novo, 2001 (2 ex.)

*OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês (bilingue)*. Oxford: Oxford University, 2009 (12ex.)

#### **Bibliografia Complementar:**

HEWINGS, Martin. *Advanced grammar in use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. (2 ex.)

MURPHY, Raymond. *Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english with answers*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. (2 ex.)

MURPHY, R. & SMALLZER, W. *English grammar in use intermediate with answers and cd rom: a self-study reference and practice book for intermediate students of english*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.(2 ex.)

### **Língua Estrangeira Moderna: Espanhol I**

<b>Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL I</b>	<b>CH: 40</b>	<b>1º SEMESTRE</b>
--	---------------	--------------------



<b>COMPETÊNCIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Espanhola.</li> <li>• Produzir textos básicos, orais e escritos, em Língua Espanhola.</li> <li>• Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico espanhol, aplicando-as aos contextos comunicativos.</li> <li>• Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular;</li> <li>• Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita;</li> <li>• Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta.</li> <li>• Realizar análises metalinguísticas básicas aplicadas à interpretação de textos</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifestações da cultura hispânica: artes plásticas, música, dança, arquitetura, literatura, culinária.</li> <li>• Leitura e interpretação de textos.</li> <li>• Identificar temas centrais e específicos dos textos.</li> <li>• Inferir a significação de palavras e/ou expressões contextualizadas.</li> <li>• Compreender a coesão e a coerência textuais.</li> <li>• Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Espanhola, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica.</li> <li>• Estrutura linguística: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabeto ou Abecedário (letras e sons): as letras particulares do espanhol: ch//ll/ñ; sons de r/rr//j/ge/gi; variações linguísticas fonéticas: ll/y (yeísmo); s/ce,ci/za,zo,zu (seseo/ceceo).</li> <li>• Signos ortográficos: pontuação; acentuação gráfica; diacríticos; palavras “heterotônicas”.</li> <li>• Artigos: determinado/indeterminado/neutro; regras de eufonia; palavras “heterogenéricas”.</li> <li>• Contrações e combinações.</li> <li>• Preposições.</li> <li>• Demonstrativos.</li> <li>• Indefinidos.</li> <li>• Apócopes.</li> </ul> </li> <li>• Vocabulário básico em Língua Espanhola e palavras mais frequentes em Língua Espanhola.</li> </ul>
<b>Bibliografia Básica:</b>



OSMAN, Soraia et al. **Enlaces**: Español para jovenes Brasilênos. Volume 1. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.

OSMAN, Soraia et al. **Enlaces**: Español para jovenes Brasilênos. Volume 2. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.

OSMAN, Soraia et al. **Enlaces**: Español para jovenes Brasilênos. Volume 3. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.

REGUEIRO, M.A.V.; BURGOS, M.A. Michaelis Espanhol gramática Prática. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 2 exs.

**Bibliografia Complementar:**

MICHAELIS. **Dicionário escolar espanhol**: espanhol-português, português-espanhol. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 10 exs.

**Artes I**

<b>Componente Curricular: ARTES I</b>	<b>CH:40</b>	<b>1º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender as diversas expressões e linguagens artísticas como manifestações humanas, inseridas em contextos sócio-históricos e culturais.</li><li>• Produzir, apreciar e interpretar formas artísticas e culturais em uma dimensão crítica e contextualizada.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apurar a observação e percepção sensíveis e reflexivas.</li><li>• Fazer apreciações críticas de trabalhos de arte, com atribuição de significados e estabelecimento de relações com variados conhecimentos.</li><li>• Expressar e comunicar ideias e sentimentos por meio de linguagens artísticas.</li><li>• Fazer trabalhos artísticos individuais ou coletivos, criando, improvisando, compondo, experimentando, atuando, interpretando com diferentes materiais, meios e técnicas.</li><li>• Refletir sobre as relações que envolvem o processo de construção e fruição da arte.</li><li>• Identificar épocas e movimentos artísticos.</li><li>• Pesquisar e analisar as produções artísticas locais, nacionais e internacionais, a fim de compreender suas especificidades.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• O que é arte: linguagem, objeto de conhecimento, funções e produto.</li><li>• Arte e suas dimensões sob uma perspectiva multicultural: sociais, culturais, estéticas, históricas, econômicas e políticas.</li><li>• Arte na sociedade contemporânea: arte e cotidiano; arte como patrimônio cultural.</li></ul>		



- As artes visuais como objeto de conhecimento: contextos sociais, culturais, estéticos, históricos, econômicos, políticos e individuais.
- As diversas formas das artes visuais: pintura, desenho, escultura, colagem, fotografia, cinema, arquitetura, gravura, instalação, grafite, objeto, quadrinhos, vídeo, arte tecnológica, intervenções urbanas, performance.

**Bibliografia Básica:**

BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte.** São Paulo: Cortez, 2002.

BARBOSA, Ana Mae (org.). **Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais. 2ª. ed.** – São Paulo: Cortez, 2008.

GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais.** São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

FREIRE, Cristina. **Arte conceitual.** Rio de Janeiro : Jorge Zahar Ed., 2006. (Coleção Arte).

GIANNOTTI, Marco. **Breve história da pintura contemporânea.** São Paulo: Claridade, 2009.

RODRIGUES, Chris. **O cinema e a produção** – 3ª. Ed. – Rio de Janeiro : Lamparina editora, 2007.

**Educação Física I**

Componente Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA I	CH:40	1º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assumir postura ativa na prática de atividades físicas, tendo consciência da sua importância para a vida e a saúde do cidadão.</li> <li>• Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.</li> <li>• Refletir sobre informações a respeito da cultura corporal, interpretando-as com embasamento científico, sendo autônomo e crítico na escolha de procedimentos e atividades para a promoção e manutenção da saúde.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais.</li> <li>• Participar de atividades em pequenos e grandes grupos, de forma colaborativa.</li> <li>• Conhecer e valorizar as diferentes manifestações de atividades físicas, corporais e desportivas.</li> <li>• Compreender o funcionamento do organismo humano com relação à prática de atividades físicas.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		



- Conceitos e definições do movimento humano.
- Exercícios físicos e saúde: Papel da atividade física sobre o crescimento e desenvolvimento; atividade física e o sistema cardiovascular; Controle da frequência cardíaca.
- Aptidão física relacionada à saúde (resistência aeróbica, resistência muscular localizada, flexibilidade, composição corporal).
- Aspectos biológicos, culturais e sociais do corpo.
- Prática de atividades físicas e esportivas: ginástica, atletismo, futebol, voleibol, basquetebol, handebol, dança, entre outras (as práticas dependerão da estrutura física disponível no Câmpus, como a construção da quadra coberta).

#### **Bibliografia Básica:**

DARIDO, Suraya Cristina.; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

FREIRE, João Batista. **Educação como prática corporal**. São Paulo: Scipione, 2004.

BREGOLATO, Roseli Aparecida. **Cultura Corporal da Dança, Ginástica, jogos e Esporte**. São Paulo. Ícone. 2000.

CAETANO, Gilson José. **Eu Faço Esporte ou sou usado pelo Esporte?** Livro didático do Paraná. Curitiba, 2007.

#### **Bibliografia Complementar:**

CARVALHO, Y. M. de. **A relação saúde/atividade física: subsídios para sua desmistificação**. Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V. 14, n. 1, p. 23-32. Set. 2002.

\_\_\_\_\_. **Atividade Física e saúde: onde está o “sujeito” da relação?** Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V.22, n.2, p.9-21, jan.2001.

## **Química I**

<b>Componente Curricular: QUÍMICA I</b>	<b>CH:40</b>	<b>1º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa.</li> <li>• Identificar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para resolução de problemas qualitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.</li> <li>• Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Química Geral: Introdução ao Laboratório; Matéria e suas propriedades; Constituição da matéria.</li> </ul>		



**Bibliografia Básica:**

SANTOS, Wildson Luiz Pereira, Química & Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005.

PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed. moderna, São Paulo, 2006.

USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005.

**Física I**

Componente Curricular: FÍSICA I	CH: 40	1º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a Física enquanto interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais e da transformação da natureza, inclusive pela interação com o ser humano.</li> <li>• Compreender os procedimentos e equipamentos técnicos e tecnológicos que fazem parte do cotidiano doméstico, social e profissional, a partir dos conceitos advindos dos estudos da área da Física.</li> <li>• Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.</li> <li>• Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.</li> <li>• Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.</li> <li>• Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos.</li> <li>• Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico</li> <li>• Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao estudo da física</li> <li>• Notação científica, ordem de grandeza, algarismos significativos e Sistema Internacional de Unidades</li> <li>• Introdução ao estudo do movimento</li> <li>• Referencial, posição, deslocamento, velocidade e aceleração, com notação escalar e vetorial e descrição gráfica.</li> </ul>		



- Dinâmica Clássica

#### **Bibliografia Básica:**

LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B.A. **Curso de física**, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

\_\_\_\_\_ **Curso de física**, volume 2. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

\_\_\_\_\_ **Curso de física**, volume 3. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Física: ensino médio**, volume 2. São Paulo: Scipione, 2009.

GASPAR, Alberto. **Física: volume único**. São Paulo: Editora Ática, 2005. 14exs.

#### **Bibliografia Complementar:**

GILMORE, Robert. **Alice no país do quantum: a física quântica ao alcance de todos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 2exs.

INCROPERA, Frank P. et al. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3 exs.

TELLES, D. A.; MONGELLI NETTO, J. (orgs) **Física com aplicação tecnológica: Oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica**. Volume 2. São Paulo: Blucher, 2013. 7 exs.

VALADARES, E. C.; ALVES, E. G.; chaves, A. S. **Aplicações da física quântica: do transistor à nanotecnologia**. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 2 exs.

### **Biologia I**

<b>Componente Curricular: BIOLOGIA I</b>	<b>CH:40</b>	<b>1º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o fenômeno da vida como originada de uma rede complexa de fatores evolutivos.</li> <li>• Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.</li> <li>• Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.</li> <li>• Compreender a importância aplicabilidade da classificação biológica.</li> <li>• Conhecer a diversidade e características dos principais grupos de seres vivos.</li> <li>• Compreender a organização celular como unidade básica da vida, estabelecendo relações entre parte e todo de um fenômeno, estrutura ou processo biológico.</li> <li>• Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia.</li> </ul>		



- Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.
- Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.
- Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
- Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.
- Relacionar o conhecimento das diversas componentes curriculares para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).
- Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como *softwares* utilizados como ferramentas de estudo biológico.
- Compreender os níveis de organização dos seres vivos.

### BASES TECNOLÓGICAS

- Introdução ao estudo da Biologia.
- **Evolução:** Histórico, Teorias, Fatores Evolutivos (Recombinação, Seleção, Migração, Mutação, e Deriva Genética).
- **Ecologia:** Conceitos, Pirâmides Ecológicas, Ecossistemas, Ciclos.
- **Educação Ambiental:** Problemas Ambientais, Reciclagem, Sustentabilidade.
- **Sistemática e Taxonomia:** Vírus; Reino Monera, Reino Protista, Reino Fungi, Reino Metaphyta, Reino Metazoa.

#### Bibliografia Básica:

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S.D. **Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

2 Exs.

MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. **Bioquímica ilustrada de Harper**. Tradução de José Eduardo Ferreira de Figueiredo. 29. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 5 Exs.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 42 Exs

#### Bibliografia Complementar:

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. (orgs). **Fungos:** uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. Caxias do Sul: EDUCS, 2010. 3 exs

SADAVA, David et al. **Vida: a ciência da biologia: Volume 1: Célula e hereditariedade**. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.

\_\_\_\_\_. **Vida: a ciência da biologia: Volume 2: Evolução, diversidade e ecologia**. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.

\_\_\_\_\_. **Vida: a ciência da biologia: Volume 3: Plantas e animais**. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.

## Geografia I



<b>Componente Curricular: GEOGRAFIA I</b>	<b>CH: 40</b>	<b>1º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos.</li> <li>• Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território.</li> <li>• Identificar, analisar e avaliar os elementos da dinâmica natural e associá-los aos impactos das transformações naturais.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados.</li> <li>• Reconhecer e analisar as diversas paisagens naturais e humanizadas, elencando possíveis problemas ambientais.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos da Ciência Geográfica</li> <li>• Informações e recursos: representação dos fatos relativos à dinâmica terrestre</li> <li>• Sistemas de Orientação, Localização e Representação do Espaço Geográfico;</li> <li>• A fisionomia da superfície terrestre</li> <li>• Elementos da Dinâmica Natural: estruturas geológicas; relevo, solo, clima;</li> <li>• Natureza e Paisagem: O Espaço Ambiental e a Questão Ambiental;</li> <li>• Tema Transversal: Meio Ambiente, Saúde.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<p>FITZ, Paulo R. <b>Cartografia básica</b>. São Paulo, Oficina de Textos, 2008.</p> <p>SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização</b>. 4.Ed. São Paulo. Editora Scipione. 2010. Vol.único.</p> <p>TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. de; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Orgs.). <b>Decifrando a Terra</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 568 p.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
<p>IBGE. Atlas Geográfico Escolar/IBGE – 5. Ed. Rio de Janeiro: 2009</p> <p>ROSS, Jurandy L. Sanches (Org.). <b>Geografia do Brasil</b>. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2011. 549 p.</p> <p>VITTE, Antonio Carlos; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org.). Reflexões sobre a geografia física no Brasil. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 280 p.</p>		

## Sociologia I

<b>Componente Curricular: SOCIOLOGIA I</b>	<b>CH:40</b>	<b>1º SEMESTRE</b>
--	--------------	--------------------



<b>COMPETÊNCIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer, identificar e aplicar conhecimentos pertinentes à Sociologia.</li> <li>• Conhecer e analisar a origem, a história e o desenvolvimento da Sociologia.</li> <li>• Conhecer e analisar o surgimento e a formação da sociologia no Brasil e na América Latina, no contexto de inserção periférica desses países ao capitalismo mundial.</li> <li>• Identificar as finalidades da disciplina de Sociologia no ensino médio e sua trajetória no sistema escolar.</li> <li>• Analisar a cultura como prática social e fenômeno historicamente situado, pelo qual os homens criam sua existência social, econômica, política, religiosa, intelectual e artística.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar sociologia, ciência e sociedade, de modo que fiquem explícitas suas dimensões sociais e históricas.</li> <li>• Identificar a ciência, inclusive a Sociologia, como proposta histórica de organizar e sistematizar o conhecimento das relações entre seres humanos e a natureza.</li> <li>• Perceber como homens e mulheres explicaram e explicam esta relação, respondendo aos problemas colocados por sua prática social.</li> <li>• Compreender a Sociologia como ciência que objetiva estudar a sociedade, os conflitos e contradições nela presentes, além de seus processos de transformação.</li> <li>• Demonstrar que a cultura se modifica historicamente e expressa conflitos de interesses entre classes e grupos sociais, na complexidade das relações capitalistas de produção.</li> <li>• Analisar a ideologia como fenômeno histórico-social decorrente do modo como os homens produzem sua existência e resultante da imposição da cultura dominante a toda a sociedade.</li> <li>• Compreender as imposições culturais derivadas dos processos de colonização e das relações de imperialismo que atingiram historicamente o Brasil e a América Latina.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A SOCIOLOGIA COMO CIÊNCIA</li> <li>• Principais conceitos trabalhados: sociedade, ciência e sociologia.</li> <li>• Os conceitos de sociologia, sociedade e ciência</li> <li>• A Sociologia como disciplina escolar: finalidade e trajetória.</li> <li>• CULTURA E IDEOLOGIA</li> <li>• Principais conceitos trabalhados: cultura; ideologia; indústria cultural; contracultura.</li> <li>• Conceitos de cultura e ideologia: O conceito sociológico de cultura; Cultura no entendimento antropológico; Ideologia e classe social.</li> <li>• Cultura popular e cultura erudita</li> <li>• A indústria cultural</li> <li>• A contracultura</li> </ul>



- A mundialização da cultura no mundo globalizado
- Cultura e ideologia no Brasil e na América Latina

#### **Bibliografia Básica:**

DURKHEIM, É.; CASTRO, A. M.; DIAS, E. F. (Org.). **Introdução ao pensamento sociológico**. 18. ed. São Paulo: Centauro, 2005. 14 Exs.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Tradução de Sandra Regina Netz. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 7 Exs.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007. 23 Exs.

#### **Bibliografia Complementar:**

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2009. 17 Exs.

MARTINS, José de Souza. **A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 7 Exs.

### **Língua Portuguesa I (APLICADA)**

<b>Componente Curricular: Língua Portuguesa I (APLICADA)</b>	<b>CH:60</b>	<b>1º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;</li> <li>• Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);</li> <li>• Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a relação entre as várias linguagens e suas possibilidades de uso.</li> <li>• Reconhecer a norma culta e as variantes linguísticas de uso social da língua, bem como suas implicações nos diferentes níveis e aspectos de significação vocabular e textual.</li> <li>• Constituir um conjunto de conhecimento sobre o funcionamento da linguagem e sobre o sistema linguísticos relevantes para as práticas de escuta, leitura e produção de textos.</li> <li>• Compreender as unidades linguísticas e as relações estabelecidas entre as funções discursivas associadas a elas no contexto.</li> <li>• Escolher o registro adequado a cada situação de comunicação apresentada.</li> <li>• Utilizar adequadamente os conteúdos gramaticais que sirvam como instrumentos facilitadores da clareza e da coerência textual.</li> <li>• Perceber a importância da literatura como expressão dos sentimentos individuais e</li> </ul>		



coletivos da sociedade.

- Caracterizar o texto literário, estabelecer a oposição entre o texto literário e o não-literário, a função estética do texto, a recriação subjetiva da realidade e plurissignificação da linguagem.
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem.
- Identificar os múltiplos gêneros textuais e os elementos estruturais que os caracterizam.
- Ler e produzir textos diversos, enfocando as sequências representativas dos gêneros estudados.
- Avaliar o texto, considerando a articulação coerente dos elementos linguísticos, dos parágrafos e demais partes do texto; a pertinência das informações e dos juízos de valor; e a eficácia comunicativa.

### BASES TECNOLÓGICAS

- **Sistema enunciativo pragmático do discurso:** Cena de produção de texto; Intenção comunicativa; Conhecimentos necessários à leitura e produção de textos (enciclopédico, linguístico e interacionista); Intencionalidade discursiva; Gêneros do discurso.
- **Texto:** Concepções de língua, sujeito, texto e sentido; Texto e contexto.
- **Gênero textual:** Conceito: conteúdo temático, estilo e construção composicional; Elementos de composição e estratégias discursivas; Esferas discursivas.
- **Parágrafo padrão:** Articuladores textuais; Estrutura: tópico frasal/comentário; Progressão textual.
- **Técnicas de leitura e produção do texto científico, especificamente o resumo:** Resumo – Conceito – técnicas de sumarização e síntese, tipos de resumo: acadêmico, científico, informativo e jornalístico (a sinopse); Distinção entre resumo e resenha.
- **Variação linguística, usos, definições concepções da norma-padrão:** Conceito; Tipos e classificação; Modalidade oral e escrita; Preconceito linguístico; Usos e concepções das variantes.
- **Introdução ao estudo do texto literário:** Cotejamento entre “literariedade” e “discurso literário”; Texto temático e texto figurativo; Configurações do literário.
- **Coerência textual:** Fatores e níveis; Paródia e paráfrase; Intertextualidade.
- **Informações implícitas:** Pressupostos; Subentendidos
- **Coesão textual:** Referencial; Sequencial.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO, Renato. **Gramática objetiva da língua portuguesa:** inclui 800 exercícios com gabarito comentado. 5 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (2)

CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura portuguesa:** em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. 3Ed. São Paulo: Atual, 2009. (2)

CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens. Volume único. 3.ed. Reform.** São Paulo: Atual, 2009.(5)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Ler e Escrever:** Estratégias de Produção Textual. São Paulo: Contexto, 2010. (1)



KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. 22Ed. São Paulo: Contexto, 2013. (1ex)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 2011. (1)

KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (1)

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental**: contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2014. (2)

NICOLA, José de & TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho: volume único**. São Paulo: Scipione, 2009. (10)

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário ortográfico da língua portuguesa**. 5 Ed. São Paulo: Global, 2009. (1EX)

HOUAISS, Antonio. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa Adaptado à Reforma Ortográfica da Língua Portuguesa**. 3º Edição. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. (40)

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Escrevendo pela nova ortografia**: como usar as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Coord. e assistência José Carlos de Azeredo. 2.ed. São Paulo: Publifolha; Instituto Houaiss, 2009. (3)

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2008.(4)

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica – A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas - 11º Ed.** São Paulo: Atlas, 2013.(2)

### Matemática I (APLICADA)

Componente Curricular: Matemática I (APLICADA)	CH:80	1º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Utilizar e reconhecer, em sua forma oral ou escrita, símbolos, códigos e a nomenclatura da linguagem matemática;</li> <li>•Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc);</li> <li>•Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, fórmulas, etc) e vice versa;</li> <li>•Identificar diferentes representações e significados de números e operações no contexto social;</li> <li>•Reconhecer padrões numéricos;</li> <li>•Utilizar e reconhecer a linguagem algébrica necessária para expressar relações entre variáveis dependentes;</li> <li>•Procurar selecionar e interpretar informações relativas ao problema;</li> <li>•Compreender o conceito de função para associar a exemplos do cotidiano e modelar situações-problemas, dentro e fora da matemática;</li> <li>•Selecionar estratégias de resolução de problemas;</li> </ul>		



- Construir gráficos e associar a eles suas respectivas funções.
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;
- Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;
- Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades;
- Identificar regularidades e estabelecer relações entre as grandezas.

#### HABILIDADES

- Utilizar a monotonicidade das funções para resolver em situações-problemas que retratem o crescimento ou decréscimo;
- Resolver problemas envolvendo equações do 1º grau;
- Resolver problemas envolvendo equações do 2º grau;
- Identificar os gráficos de funções de 1º e de 2º graus, conhecidos os seus coeficientes;
- Resolver situações-problema que envolva as funções polinomiais do 1º e 2º grau;
- Trabalhar máximos e mínimos de parábolas em diversas situações;

#### BASES TECNOLÓGICAS

- **Conjuntos:** Conceitos iniciais; Operações: união, interseção, complemento;
- **Conjuntos numéricos:** Números naturais e inteiros; Números racionais; Números reais; intervalos;
- **Relações e Funções:** Pares ordenados; Produto cartesiano; Definição de relação; Definição e notações de função; Domínio, contradomínio e imagem; Funções compostas; Funções inversas; Plano cartesiano e gráficos;
- **Função Afim:** Definição e propriedades básicas; Representação gráfica; Equações e inequações do 1º grau;
- **Função Quadrática:** Definição e propriedades básicas; Zeros da função quadrática; Representação gráfica; Equações e inequações do 2º grau;

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONGIOVANNI, V.; VISSOTTO, O. R. LAUREANO, J. L. T. **Matemática**. 1 Ed. Bom livro. São Paulo, 1994. Vol. Único.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Ática. São Paulo, 2006.

IEZZI, et al. **Fundamentos de matemática elementar**. Atual. São Paulo, 2004.

PAIVA, M. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2, e 3.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G. **Matemática**. 2 Ed. Atual. São Paulo, 1997. Vol. único.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2 e 3.

MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio. 7 Ed. Ática. São Paulo, 2002. Vol. Único.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática Financeira: com mais de 600 Exercícios Resolvidos e Propostos**. 5. Ed. Editora Atlas. 2008.



SHITSUKA, R.et al. **Matemática Fundamental para tecnologia**. 1. Ed. Érica. São Paulo, 2009.

### Informática I (APLICADA)

Componente Curricular: Informática I (APLICADA)	CH: 40	1º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Fazer com que o estudante compreenda e se aproprie do conhecimento da Informática concebida como um conjunto de resultados, métodos, procedimentos para aplicar na área da construção civil.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Identificar os componentes básicos que contém o computador;</li><li>Usar o sistema operacional;</li><li>Utilizar o computador como uma ferramenta computacional para auxiliar nas atividades do curso;</li><li>Usar a rede Internet;</li><li>Criar tabelas e planilhas de cálculo;</li><li>Construir apresentações utilizando textos, listas e imagens.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>Periféricos do computador (hardware);</li><li>Sistemas de software;</li><li>Sistema operacional;</li><li>Manipular arquivos e pastas: criar, copiar, mover e recortar arquivos e/ou pastas.</li><li>Editor de textos, planilhas eletrônicas e de apresentações: criar e formatar textos, planilhas eletrônicas e apresentações com o auxílio de um software aplicativo.</li><li>Internet: navegação e troca de mensagens eletrônicas.</li><li>Noções de lógica de programação.</li></ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>MANZANO, José Augusto N. G. <i>BrOffice.org 3.2.1: guia prático de aplicação</i>. São Paulo: Érica, 2010.</li><li>CHECHTER, Renato. <i>BrOffice.Org: Calc e Writer</i>. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</li></ul>		
<b>Bibliografia Complementar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ARAÚJO, Adriana de Fátima. <i>BrOffice.org Writer: recursos &amp; aplicações na edição de textos</i>. São Paulo: Viena, 2008.</li><li>BLUMER, Fernando Lobo; DE PAULA, Everaldo Antônio. <i>BrOffice.org Calc: trabalhando com planilhas</i>. São Paulo: Viena, 2008</li></ul>		

### Desenho Técnico (CAD/BIM)

<b>Componente Curricular: Desenho Técnico (CAD/BIM)</b>	<b>CH:40</b>	<b>1º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Utilizar visão espacial;</li> <li>• Desenhar em CAD e BIM;</li> <li>• Desenhar planos e projetos;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos e materiais de desenho técnico; Conceitos e representações de figuras planas; Escala; Desenho projetivo de edificação; Vistas ortográficas principais: vista superior, vista posterior, vista anterior e vistas laterais (direita e esquerda); Perspectivas: tipos e aplicações; Normas técnicas de representação gráfica de projetos de edificações;</li> <li>• Conceitos básicos associados aos programas CAD e BIM.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura</b>. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.</li> <li>• _____. NBR 8402: <b>execução de caracteres para escrita em desenhos técnicos</b>. Rio de Janeiro; 1984.</li> <li>• _____. NBR 8196: <b>Desenho Técnico – Emprego de Escalas</b>. Rio de Janeiro, ABNT, 1999.</li> <li>• _____. NBR 8403/84: <b>Aplicações de linhas – tipos e larguras</b>. Rio de Janeiro; 1984.</li> <li>• _____. NBR 10067/87: <b>Folha de desenho – leiaute e dimensões</b>. Rio de Janeiro, 1987.</li> <li>• CARVALHO, Benjamin de A. <b>Desenho Geométrico</b>. Rio de Janeiro: ed. Ao Livro Técnico, 3a ed., 1993.</li> <li>• MICELI, Maria Teresa. <b>Desenho técnico básico</b>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004.</li> <li>• MONTENEGRO, Gildo. <b>A Perspectiva dos Profissionais</b>. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1991.</li> <li>• NEUFERT, Ernest. <b>Arte de Projetar em Arquitetura</b>. 17. ed. Gustavo Gili, 1981.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MONTENEGRO, Gildo A. <b>Desenho Arquitetônico</b>. 2a. Edição revista e ampliada. São Paulo, Edgard Blucher, 1978.</li> <li>• SILVEIRA, Samuel João da. <b>Aprendendo AutoCad 2008 - Simples e Rápido</b>. Visual Books, 2008.</li> <li>• GOBBI, Cristina. <b>AutoCAD 12, Estudos dirigidos para Arquitetura e Engenharia</b>. São Paulo: Editora Erica, 1994</li> </ul>		

### Materiais de Construção I

<b>Componente Curricular: Materiais de Construção I</b>	<b>CH:40</b>	<b>1º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> </ul>		

- C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;
- C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;
- C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;
- C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;
- C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil;
- C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.

#### HABILIDADES

- Interpretar as legislações e normas técnicas;
- Interpretar laudos e dados geotécnicos;
- Elaborar relatórios técnicos;
- Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho;
- Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;
- Receber, conferir, armazenar e expedir materiais de construção e equipamentos do processo de execução da obra;
- Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;
- Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;
- Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem);
- Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;
- Calcular índices físicos para caracterizar fisicamente o solo que servirá de material de construção ou de suporte à edificação;
- Realizar ensaios tecnológicos de caracterização e de qualidade para determinar propriedades;
- Elaborar listas de materiais e equipamentos;
- Destinar corretamente os resíduos da construção;
- Identificar os resíduos da construção civil.

#### BASES TECNOLÓGICAS

- Impacto ambiental dos materiais utilizados na construção;
- Normas regulamentadoras de especificação, uso e ensaio dos materiais
- Madeira, principais características. Propriedades físicas e mecânicas. Vantagens e desvantagens. Agentes deterioradores e principais métodos de prevenção. Aplicação na construção civil.
- Cerâmicas, origem, fabricação, principais características. Controle de qualidade e recebimento em obra. Tipos de peças usadas na construção civil e suas principais vantagens e desvantagens.
- Solo cimento. Características, fabricação, vantagens e desvantagens. Tintas e vernizes. Tipos, e métodos de aplicação.
- Metais. Principais metais e ligas, forma de obtenção e aplicação na construção civil
- PVC. Tipos existentes no mercado e sua utilização em obras.
- Materiais Betuminosos

#### Bibliografia Básica:

- AZEREDO, Hélio Alves. **O Edifício e seu Acabamento**. Vol.1 e 2. São Paulo: Edgard Blucher, 1989.
- BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda., 2007.
- FIORITO, Antônio J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos**. 1ª ed. São Paulo. Ed. PINI. 1996.
- HIRSCHFEL, Henrique. **A construção civil fundamental: Modernas tecnologias**. 2ª ed. Editora Atlas, 2005.



- SOUZA, Vicente Custódio Moreira de; RIPPER, Thomaz. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo (SP): PINI, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

- PETRUCCI, Eládio. **Materiais de Construção**. Ed. Globo, Rio de Janeiro.
- RIPPER, Ernesto. **Como evitar erros na construção**. PINI, 1996.
- THOMAS, Érico. **Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação**. São Paulo: PINI, 1990.
- THOMAZ, Erico. **Tecnologia gerenciamento e Qualidade na construção**. São Paulo: PINI.
- VERÇOSA, Ênio José. **Materiais de construção**. Volume 1. 2ª ed. Porto Alegre. Ed. SAGRA. 1975.
- GARCIA, Amauri. SPIM, Jaime Alvares. SANTOS, Carlos Alexandre dos. **Ensaio dos Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- GIAMMUSSO, Salvador E. **Manual do Concreto**. Ed. Pini. São Paulo, 1992.
- RIBEIRO, Carmen Couto. **Materiais de Construção Civil**. 2ª Ed. Belo Horizonte. Editora UFMG: Escola de Engenharia da UFMG, 2002. 102p.

**Tecnologia da Construção I**

Componente Curricular: Tecnologia da Construção I	CH:40	1º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> <li>• C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;</li> <li>• C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;</li> <li>• C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;</li> <li>• C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;</li> <li>• C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil;</li> <li>• C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li> <li>• Elaborar relatórios técnicos;</li> <li>• Elaborar listas de materiais e equipamentos;</li> <li>• Providenciar os trâmites legais para execução da obra;</li> <li>• Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho;</li> <li>• Organizar o canteiro de obras;</li> <li>• Escrever diário de obras;</li> <li>• Executar as mensurações dos serviços;</li> <li>• Coordenar as atividades de execução da obra;</li> <li>• Elaborar e/ou orientar a execução do caderno de encargos;</li> <li>• Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;</li> <li>• Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança;</li> <li>• Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;</li> <li>• Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas;</li> </ul>		



- Estocar, reutilizar e reciclar os materiais;
- Realizar controle de qualidade de acordo com as prescrições normativas brasileiras;
- Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;
- Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem);
- Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;
- Implantar canteiro de obras e locação da edificação;
- Identificar os resíduos da construção civil;
- Propor e implementar soluções nos processos para redução dos impactos ambientais.

#### BASES TECNOLÓGICAS

- Serviços preliminares da construção: sondagem, limpeza do terreno, instalações provisórias, locação de obras, vistoria de vizinhança, escavação, movimentação de terras e sistemas de contenção.
- Infraestrutura: conceitos e tipos de fundações.
- Impermeabilizações: conceito, classificação, aplicações, sistemas de projeto e execução.
- Superestrutura: conceito de sistemas estruturais.
- Formas: denominações usuais, materiais utilizados, detalhamento de peças, escoramento, desforma, cálculo de quantitativos.
- Armação: tipos de aço, normas de execução, dobramento e emenda, montagem, proteção, cálculo de quantitativos.
- Alvenarias: requisitos, características, tipos e propriedades.
- Vãos e vergas.
- Amarração.

#### Bibliografia Básica:

- BORGES, Alberto de Campos. **Práticas das Pequenas Construções**. Ed. Edgard Blucher Ltda.
- CARDAO, Celso. **Técnicas da Construção, Edições Arquitetura e Engenharia**. 2ª ed. Belo Horizonte.
- CHING; Francis D. K. **Técnicas de Construção Ilustradas**. Porto Alegre: Bookman Editora.
- FIORITO, Antônio J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos**. 1ª ed. São Paulo. Ed. PINI. 1996.
- FREIRE, Jorge Wesley; BERALDO, Antônio Ludovico. **Tecnologias e materiais alternativos da construção**. Ed. Unicamp.
- HIRSCHFEL, Henrique. **A construção civil fundamental: Modernas tecnologias**. 2ª ed. Editora Atlas, 2005.
- YAZIGI, Walid. **A Técnica de Edificar**. 3ª ed. São Paulo. Ed. PINI. 2000.

#### Bibliografia Complementar:

- CARDÃO, Celso. **Técnicas da Construção, Edições Arquitetura e Engenharia**. 2ª ed. Belo Horizonte.
- CHING; Francis D. K. **Técnicas de Construção Ilustradas**. Porto Alegre: Bookman Editora.
- PETRUCCI, Eládio. **Materiais de Construção**. Ed. Globo, Rio de Janeiro.
- PIANCA, João B. **Manual do Construtor**. Ed. Globo, 1ª ed, Porto Alegre, 1959.
- PINI. **Tecnologia de edificações**. 1ª ed. 1988.
- PIRONDI, Zeno. **Manual prático em impermeabilização e de isolamento térmica**. 2ªed. São Paulo.
- PFEIL, Walter; PFEIL, Michele . **Estruturas de madeira: dimensionamento segundo as normas brasileiras NBR-7190/97 e critérios das Normas Norte-americanas**. NDS e Europeia EUROCODE 5 . 6a ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e



Científicos,2003.

- RIPPER, Ernesto. **Como evitar erros na construção**. PINI, 1996
- THOMAZ, Erico. **Tecnologia gerenciamento e Qualidade na construção**. São Paulo: PINI.

## 2º SEMESTRE

### Língua Portuguesa II

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA II	CH:60	2º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;</li><li>• Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);</li><li>• Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a relação entre as várias linguagens e suas possibilidades de uso.</li><li>• Reconhecer a norma culta e as variantes linguísticas de uso social da língua, bem como suas implicações nos diferentes níveis e aspectos de significação vocabular e textual.</li><li>• Constituir um conjunto de conhecimento sobre o funcionamento da linguagem e sobre o sistema linguístico relevantes para as práticas de escuta, leitura e produção de textos.</li><li>• Compreender as unidades linguísticas e as relações estabelecidas entre as funções discursivas associadas a elas no contexto.</li><li>• Escolher o registro adequado a cada situação de comunicação apresentada.</li><li>• Utilizar adequadamente os conteúdos gramaticais que sirvam como instrumentos facilitadores da clareza e da coerência textual.</li><li>• Perceber a importância da literatura como expressão dos sentimentos individuais e coletivos da sociedade.</li><li>• Caracterizar o texto literário, estabelecer a oposição entre o texto literário e o não-literário, a função estética do texto, a recriação subjetiva da realidade e plurissignificação da linguagem.</li><li>• Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem.</li><li>• Identificar os múltiplos gêneros textuais e os elementos estruturais que os caracterizam.</li><li>• Ler e produzir textos diversos, enfocando as sequências representativas dos gêneros</li></ul>		



estudados.

- Avaliar o texto, considerando a articulação coerente dos elementos linguísticos, dos parágrafos e demais partes do texto; a pertinência das informações e dos juízos de valor; e a eficácia comunicativa.

### BASES TECNOLÓGICAS

- **Sequências textuais e funções da linguagem:** Conceito e apresentação das seis sequências (dialogal, narrativa, descritiva, injuntiva, explicativa e argumentativa); Funções: emotiva, conativa, referencial, fática, metalinguística e poética;
  - **Sequência dialogal:** Macroestrutura e gêneros; (entrevista, debate, texto dramático, diálogos nas narrativas: novelas, contos e crônicas).
  - **Sequência descritiva:** Macroestrutura e gêneros; Estudo da crônica descritiva.
  - **Sequência narrativa:** Macroestrutura e gêneros; A narrativa não literária e narrativa literária;
  - **Modos de citar o discurso alheio:** Discurso direto; Discurso indireto; Modalização em discurso segundo; Ilha textual e discurso indireto livre.
  - **Estudo dos gêneros literários: a lenda:** Discurso literário e história; As modalidades da Lenda; A lenda como gênero literário; Leituras; História; Aspectos temáticos, composicionais da lenda; Intersecções com mito e formas simples; Lendas indígenas.
  - **Estudo dos gêneros literários: a novela:** Discurso literário e história; Tipos de novelas; Leitura; Histórico; Teoria sobre a novela.
  - **Estudo de gêneros literários: a peça de teatro:** Discurso literário e história; As modalidades do texto de teatro; A peça de teatro; Leituras; História; Aspectos temáticos, composicionais do texto de teatro.
  - **Estudo de gênero literário: a saga:** Discurso literário e história; As modalidades da saga; A saga como gênero literário; Origens da saga; Discurso e História; Aspectos temáticos e composicionais da saga; Características da saga.
- Conhecimentos linguísticos:** Variação linguística; Descrição e norma da língua padrão (NGB); Aspectos descritivos e normativos da língua padrão; Observação, identificação, reflexão sobre as relações dos nomes e o funcionamento das estruturas linguísticas; Morfossintaxe do aspecto verbal.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO, Renato. **Gramática objetiva da língua portuguesa:** inclui 800 exercícios com gabarito comentado. 5 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (2)

CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura portuguesa:** em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. 3Ed. São Paulo: Atual, 2009. (2)

CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens. Volume único. 3.ed. Reform.** São Paulo: Atual, 2009.(5)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Ler e Escrever:** Estratégias de Produção Textual. São Paulo: Contexto, 2010. (1)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual.** 22Ed. São Paulo: Contexto, 2013. (1ex)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual.** São Paulo:



Contexto, 2011. (1)

KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (1)

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental**: contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2014. (2)

NICOLA, José de & TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho: volume único**. São Paulo: Scipione, 2009. (10)

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário ortográfico da língua portuguesa**. 5 Ed. São Paulo: Global, 2009. (1EX)

HOUAISS, Antonio. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa Adaptado à Reforma Ortográfica da Língua Portuguesa**. 3º Edição. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. (40)

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Escrevendo pela nova ortografia**: como usar as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Coord. e assistência José Carlos de Azeredo. 2.ed. São Paulo: Publifolha; Instituto Houaiss, 2009. (3)

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2008.(4)

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica - A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas - 11º Ed.** São Paulo: Atlas, 2013.(2)

### Língua Estrangeira Moderna: Inglês II

Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS II	CH:40	2º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Inglesa.</li> <li>• Produzir textos básicos, orais e escritos, em Língua Inglesa.</li> <li>• Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico inglês, aplicando-as aos contextos comunicativos.</li> <li>• Usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber ler e entender criticamente textos curtos em Língua Inglesa;</li> <li>• Entender vocabulário básico na Língua Inglesa;</li> <li>• Compreender as regras gramaticais básicas da Língua Inglesa e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos;</li> <li>• Compreender o que se ouve em Língua Inglesa;</li> <li>• Compreender o papel que a Língua Inglesa e sua cultura exercem no mundo.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Inglesa, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica.</li> <li>• Estratégias de leitura;</li> <li>• Grupos nominais, acrônimos, abreviaturas, siglas;</li> <li>• Estratégias para enriquecer vocabulário na Língua Inglesa.</li> <li>• Verbo to be e there to be, to have (revisão);</li> <li>• Verbos regulares e irregulares no presente simples, presente contínuo e passado simples (revisão);</li> <li>• Verbos no passado contínuo, futuro simples e com going to;</li> <li>• Verbos modais;</li> <li>• Adjetivos (grau comparativo e superlativo).</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MUNHOZ, Rosangela. <i>Inglês Instrumental Estratégias De Leitura I</i>. São Paulo: Texto Novo, 2001. (2 ex.)</p> <p>MUNHOZ, Rosangela. <i>Inglês Instrumental Estratégias De Leitura II</i>. São Paulo: Texto Novo, 2001 (2 ex.)</p> <p>OXFORD ESCOLAR: <i>para estudantes brasileiros de inglês (bilingue)</i>. Oxford: Oxford University, 2009 (12ex.)</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>HEWINGS, Martin. <i>Advanced grammar in use</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. (2 ex.)</p> <p>MURPHY, Raymond. <i>Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english with answers</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. (2 ex.)</p> <p>MURPHY, R. &amp; SMALLZER, W. <i>English grammar in use intermediate with answers and cd rom: a self-study reference and practice book for intermediate students of english</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.(2 ex.)</p>

## Educação Física II

<b>Componente Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA II</b>	<b>CH:40</b>	<b>2º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assumir postura ativa na prática de atividades físicas, tendo consciência da sua importância para a vida e a saúde do cidadão.</li> <li>• Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.</li> <li>• Refletir sobre informações a respeito da cultura corporal, interpretando-as com embasamento científico, sendo autônomo e crítico na escolha de procedimentos e</li> </ul>		



atividades para a promoção e manutenção da saúde.
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais.</li> <li>• Participar de atividades em pequenos e grandes grupos, de forma colaborativa.</li> <li>• Conhecer e valorizar as diferentes manifestações de atividades físicas, corporais e desportivas.</li> <li>• Compreender o funcionamento do organismo humano com relação à prática de atividades físicas.</li> <li>• Prática de atividades físicas e esportivas: ginástica, atletismo, futebol, voleibol, basquetebol, handebol, dança, entre outras (as práticas dependerão da estrutura física disponível no Câmpus, como a construção da quadra coberta).</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos de jogos</li> <li>• Tipos e aplicações de jogos</li> <li>• Brinquedos e brincadeiras populares</li> <li>• Prática de atividades físicas e esportivas: ginástica, atletismo, futebol, voleibol, basquetebol, handebol, dança, entre outras (as práticas dependerão da estrutura física disponível no Câmpus, como a construção da quadra coberta).</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>DARIDO, Suraya Cristina.; RANGEL, Irene Conceição Andrade. <b>Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>FREIRE, João Batista. <b>Educação como prática corporal.</b> São Paulo: Scipione, 2004.</p> <p>BREGOLATO, Roseli Aparecida. <b>Cultura Corporal da Dança, Ginástica, jogos e Esporte.</b> São Paulo. Ícone. 2000.</p> <p>CAETANO, Gilson José. <b>Eu Faço Esporte ou sou usado pelo Esporte?</b> Livro didático do Paraná. Curitiba, 2007.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>CARVALHO, Y. M. de. <b>A relação saúde/atividade física: subsídios para sua desmistificação.</b> Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V. 14, n. 1, p. 23-32. Set. 2002.</p> <p>_____. <b>Atividade Física e saúde: onde está o “sujeito” da relação?</b> Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V.22, n.2, p.9-21, jan.2001.</p>

## Matemática II

<b>Componente Curricular: MATEMÁTICA II</b>	<b>CH:80</b>	<b>2º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler e interpretar textos em matemática;</li> </ul>		

- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, fórmulas, etc) e vice versa;
- Expressar se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;
- Produzir textos matemáticos adequados;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões);
- Procurar selecionar e interpretar informações relativas ao problema;
- Formular hipóteses e prever resultados;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas;
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;
- Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;
- Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.

#### HABILIDADES

- Trabalhar com a matemática comercial, fazendo cálculos simples de porcentagem e juros;
- Reconhecer a função exponencial e suas propriedades relativas ao crescimento ou decrescimento;
- Aplicar o significado de logaritmos para a representação de números muito grandes ou muito pequenos, em diferentes contextos;
- Resolver equações e inequações simples, usando propriedades de potências e logaritmos;
- Resolver problemas do cotidiano utilizando os conhecimentos de matemática financeira;
- Resolver equações trigonométricas simples, compreendendo o significado das condições dadas e dos resultados obtidos;
- Reconhecer a periodicidade presente em alguns fenômenos naturais, associando a às funções trigonométricas básicas;
- Conhecer as principais características das funções trigonométricas básicas (especialmente o seno, o cosseno e a tangente), sabendo construir seus gráficos e aplicá-las em diversos contextos.

#### BASES TECNOLÓGICAS

- Função exponencial:** Definição e propriedades básicas; Representação gráfica; Equações e inequações exponenciais;
- Logaritmos:** Definição e propriedades básicas; Função logarítmica; Representação gráfica; Equações e inequações logarítmicas;
- Trigonometria no triângulo retângulo:** Razões trigonométricas no triângulo retângulo; Aplicações;
- Trigonometria na circunferência;** Arcos e ângulos em circunferências; Ciclo trigonométrico; Seno, função seno, cosseno, função cosseno; Tangente, função tangente; Outras funções trigonométricas (cotangente, secante, cossecante); Relações trigonométricas; Equações trigonométricas simples.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA



BONGIOVANNI, V.; VISSOTTO, O. R. LAUREANO, J. L. T. **Matemática**. 1 Ed. Bom livro. São Paulo, 1994. Vol. Único.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Ática. São Paulo, 2006.

IEZZI, et al. **Fundamentos de matemática elementar**. Atual. São Paulo, 2004.

PAIVA, M. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2, e 3.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G. **Matemática**. 2 Ed. Atual. São Paulo, 1997. Vol. único.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2 e 3.

MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio. 7 Ed. Ática. São Paulo, 2002. Vol. Único.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática Financeira: com mais de 600 Exercícios Resolvidos e Propostos**. 5. Ed. Editora Atlas. 2008.

SHITSUKA, R. et al. **Matemática Fundamental para tecnologia**. 1. Ed. Érica. São Paulo, 2009.

## Química II

Componente Curricular: QUÍMICA II	CH:40	2º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa.</li><li>• Identificar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para resolução de problemas qualitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.</li><li>• Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Química geral: química inorgânica; Tabela Periódica; Reações químicas.</li></ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b> SANTOS, Wildson Luiz Pereira, Química & Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005. PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed. moderna, São Paulo, 2006. USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005.		



## Física II

<b>Componente Curricular: FÍSICA II</b>	<b>CH: 40</b>	<b>2º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a Física enquanto interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais e da transformação da natureza, inclusive pela interação com o ser humano.</li><li>• Compreender os procedimentos e equipamentos técnicos e tecnológicos que fazem parte do cotidiano doméstico, social e profissional, a partir dos conceitos advindos dos estudos da área da Física.</li><li>• Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.</li><li>• Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.</li><li>• Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.</li><li>• Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos.</li><li>• Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico</li><li>• Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Força e massa, impulso, leis de Newton e suas aplicações, momento linear e sua conservação. Forças no movimento circular uniforme.</li><li>• Trabalho, Energia e sua conservação e Potência.</li><li>• Trabalho de uma força constante e de uma força variável. Teorema trabalho-energia cinética; Energia mecânica (Potencial gravitacional, potencial elástica e Cinética) e sua conservação; Potência e eficiência.</li><li>• Dinâmica rotacional</li><li>• Momento de inércia, momento angular e sua conservação.</li><li>• Gravitação Clássica.</li></ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b> LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B.A. <b>Curso de física</b> , volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs. _____ <b>Curso de física</b> , volume 2. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs. _____ <b>Curso de física</b> , volume 3. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs. MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. <b>Física: ensino médio</b> , volume 2. São Paulo: Scipione,		



2009.

GASPAR, Alberto. **Física**: volume único. São Paulo: Editora Ática, 2005. 14exs.

**Bibliografia Complementar:**

GILMORE, Robert. **Alice no país do quantum**: a física quântica ao alcance de todos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 2exs.

INCROPERA, Frank P. et al. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3 exs.

TELLES, D. A.; MONGELLI NETTO, J. (orgs) **Física com aplicação tecnológica**: Oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica. Volume 2. São Paulo: Blucher, 2013. 7 exs.

VALADARES, E. C.; ALVES, E. G.; chaves, A. S. **Aplicações da física quântica**: do transistor à nanotecnologia. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 2 exs.

## Biologia II

Componente Curricular: <b>BIOLOGIA II</b>	CH:40	2º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender o fenômeno da vida como originada de uma rede complexa de fatores evolutivos.</li><li>• Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.</li><li>• Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.</li><li>• Compreender a importância aplicabilidade da classificação biológica.</li><li>• Conhecer a diversidade e características dos principais grupos de seres vivos.</li><li>• Compreender a organização celular como unidade básica da vida, estabelecendo relações entre parte e todo de um fenômeno, estrutura ou processo biológico.</li><li>• Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia.</li><li>• Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.</li><li>• Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.</li><li>• Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em Biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.</li><li>• Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.</li><li>• Relacionar o conhecimento das diversas componentes curriculares para o entendimento de</li></ul>		



<p>fatos ou processos biológicos (lógica externa).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como <i>softwares</i> utilizados como ferramentas de estudo biológico.</li> <li>• Compreender os níveis de organização dos seres vivos.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Citologia:</b> envoltórios celulares, citosol, metabolismo celular, núcleo.</li> <li>• <b>Divisão celular:</b> Mitose e Meiose.</li> <li>• <b>Processos metabólicos:</b> substâncias Inorgânicas e Orgânicas e princípios de bioquímica.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S.D. <b>Ecologia</b>. Porto Alegre: Artmed, 2011. 2 Exs.</p> <p>MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. <b>Bioquímica ilustrada de Harper</b>. Tradução de José Eduardo Ferreira de Figueiredo. 29. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 5 Exs.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 42 Exs</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. (orgs). <b>Fungos:</b> uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. Caxias do Sul: EDUCS, 2010. 3 exs</p> <p>SADAVA, David et al. <i>Vida: a ciência da biologia: Volume 1: Célula e hereditariedade</i>. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.</p> <p>_____. <i>Vida: a ciência da biologia: Volume 2: Evolução, diversidade e ecologia</i>. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.</p> <p>_____. <i>Vida: a ciência da biologia: Volume 3: Plantas e animais</i>. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.</p>

## Geografia II

<b>Componente Curricular: GEOGRAFIA II</b>	<b>CH: 40</b>	<b>2º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas – local, regional, nacional e global.</li> <li>• Compreender e analisar a produção, organização e exploração do espaço geográfico em vista a necessidade de recursos minerais e de fontes de energia, identificando impactos, vantagens e relação frente as transformações sociais, econômicas e políticas.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		



- Reconhecer e analisar os principais problemas climáticos, hidrográficos e naturais, identificando as relações entre o desenvolvimento da sociedade humana e suas implicações nos aspectos naturais;
- Refletir sobre a interface sociedade/natureza como o homem apropria e transforma os recursos da natureza, para geração de energia e produção mineral;
- Perceber os impactos causados por uma apropriação desmedida e como a natureza se torna objeto de consumo ou meio de produção.

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

- A fisionomia da superfície terrestre  
Elementos da Dinâmica Natural: clima, hidrografia e formações vegetais;
- O homem criador de paisagem/modificador do espaço  
Natureza e Paisagem: O Espaço Ambiental e a Questão Ambiental;
- O espaço geográfico produzido/apropriado  
Os Recursos Minerais e as Fontes de Energia;
- Temas Transversais: Meio Ambiente, Saúde, Ética.

#### **Bibliografia Básica:**

AYOADE, J.O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 8a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2002, 332 p.

ROSS, Jurandy L. S.. **Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 208 p.

TERRA, Lígia; COELHO, Marcos de A. **Geografia Geral e Geografia do Brasil. O Espaço Natural e Socioeconômico**. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

ADAS, M. **Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios sócio-espaciais**. São Paulo: Moderna, 2004.

BRANCO, S.M. **Energia e Meio Ambiente**. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.

MENDONÇA, Francisco de A. **Geografia e meio ambiente**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2010. 80 p. (Caminhos da Geografia).

### **Filosofia I**

<b>Componente Curricular: FILOSOFIA I</b>	<b>CH:40</b>	<b>2º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir e exercitar a capacidade de problematização, a partir de leituras interpretativas de diferentes textos e discursos e de debates e argumentações.</li> <li>• Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sociopolítico, histórico e cultural; o</li> </ul>		



<p>horizonte da sociedade científico-tecnológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os problemas mais relevantes do início do pensamento filosófico, estabelecendo relações entre eles e a vida cotidiana da sociedade atual.</li> <li>• Desenvolver a reflexão crítica perante as várias formas de conhecimento.</li> <li>• Entender o sentido da retomada das ideias filosóficas como um convite à reflexão, ao questionamento e à contextualização.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução a Filosofia</li> <li>• Contexto de surgimento da filosofia ocidental</li> <li>• Origem da filosofia ocidental</li> <li>• Atitude filosófica</li> <li>• Campos filosóficos</li> <li>• História da filosofia</li> <li>• O mito e a filosofia</li> <li>• Razão, linguagem e o método filosófico.</li> <li>• Principais escolas de pensamento antigo</li> <li>• Filósofos da natureza (pré-socráticos)</li> <li>• A natureza em questão.</li> <li>• Sócrates o humano em questão</li> <li>• Platão, Aristóteles e as escolas helenísticas.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Temas de filosofia</b>. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>CHAUÍ, Marilena de Souza. <b>Convite à filosofia</b>. 13. ed. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>CORDI, Cassiano; SANTOS, Antônio Raimundo dos; SCHLESENER, Anita Helena. <b>Para filosofar</b>. 5. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2010.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>GALLO, Sílvio (coord). <b>ÉTICA e cidadania: caminhos da filosofia (elementos para o ensino da filosofia)</b>. 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.</p>

## Desenho Arquitetônico I

<b>Componente Curricular: Desenho Arquitetônico I</b>	<b>CH:40</b>	<b>2º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Utilizar visão espacial;</li> <li>• Desenhar planos e projetos;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li> <li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos e representações de figuras planas; Escala; Desenho projetivo de edificação; Vistas ortográficas principais: vista superior, vista posterior, vista anterior e vistas laterais (direita e esquerda); Perspectivas: tipos e aplicações; Normas técnicas de representação gráfica de projetos de edificações.</li> <li>• Conceitos básicos associados aos programas CAD e BIM; Sistema de coordenadas cartesianas; Formas de acesso aos comandos; Organização da prancha; Auxiliares de desenho: comandos snap, grade, ortogonal; Criação de entidades: comandos associados ao menu “desenhar”; Modificação de entidades geométricas: comandos associados ao menu “modificar”; Configuração de cotas e cotação em desenho; Uso dos comandos: osnap, zoom, pan, hachuras e camadas; Identificação de pontos específicos e cálculo da distância entre dois pontos; Inserção e modificação de textos; Uso de escalas e impressão.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura</b>. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.</li> <li>• _____. NBR 8402: <b>execução de caracteres para escrita em desenhos técnicos</b>. Rio de Janeiro; 1984.</li> <li>• _____. NBR 8196: <b>Desenho Técnico – Emprego de Escalas</b>. Rio de Janeiro, ABNT, 1999.</li> <li>• _____ NBR 8403/84: <b>Aplicações de linhas – tipos e larguras</b>. Rio de Janeiro; 1984.</li> <li>• _____ NBR 10067/87: <b>Folha de desenho – leiaute e dimensões</b>. Rio de Janeiro, 1987.</li> <li>• CARVALHO, Benjamin de A. <b>Desenho Geométrico</b>. Rio de Janeiro: ed. Ao Livro Técnico, 3a ed., 1993.</li> <li>• MICELI, Maria Teresa. <b>Desenho técnico básico</b>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004.</li> <li>• MONTENEGRO, Gildo. <b>A Perspectiva dos Profissionais</b>. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1991.</li> <li>• NEUFERT, Ernest. <b>Arte de Projetar em Arquitetura</b>. 17. ed. Gustavo Gili, 1981.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MONTENEGRO, Gildo A. <b>Desenho Arquitetônico</b>. 2a. Edição revista e ampliada. São Paulo, Edgard Blucher, 1978.</li> <li>• SILVEIRA, Samuel João da. <b>Aprendendo AutoCad 2008 - Simples e Rápido</b>. Visual Books, 2008.</li> <li>• GOBBI, Cristina. <b>AutoCAD 12, Estudos dirigidos para Arquitetura e Engenharia</b>. São</li> </ul>		



Paulo: Editora Erica, 1994

## Práticas Construtivas I

Componente Curricular: Práticas Construtivas I	CH:40	2º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li><li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li><li>• C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;</li><li>• C5: Implementa na obra os programas de segurança e higiene do trabalho;</li><li>• C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;</li><li>• C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;</li><li>• C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;</li><li>• C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil;</li><li>• C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li><li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li><li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li><li>• Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho;</li><li>• Organizar o canteiro de obras;</li><li>• Escrever diário de obras;</li><li>• Executar as mensurações dos serviços;</li><li>• Coordenar as atividades de execução da obra;</li><li>• Elaborar e/ou orientar a execução do caderno de encargos;</li><li>• Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;</li><li>• Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança;</li><li>• Receber, conferir, armazenar e expedir materiais de construção e equipamentos do processo de execução da obra;</li><li>• Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;</li><li>• Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas;</li><li>• Estocar, reutilizar e reciclar os materiais;</li><li>• Realizar controle de qualidade de acordo com as prescrições normativas brasileiras;</li><li>• Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;</li><li>• Implantar canteiro de obras e locação da edificação;</li><li>• Elaborar listas de materiais e equipamentos;</li><li>• Redigir memoriais e especificações técnicas.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Evolução das edificações e suas etapas.</li><li>• Locação de obras.</li><li>• Tipos e aplicações das fundações.</li><li>• Alvenarias.</li></ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• TCPO 10. <b>TABELA DE COMPOSIÇÕES E PREÇOS PARA ORÇAMENTOS.</b> São Paulo:</li></ul>		



Pini. 2009.

- GUEDES. Milber Fernandes. **CADERNO DE ENCARGOS**. São Paulo: Pini, 1994.
- SOUZA E MEKBEKIAN. Roberto e Geraldo. **QUALIDADE NA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE EXECUÇÃO DE OBRAS**. São Paulo. SEBRAE. SINDUSCOM: Pini, 1996.
- GIAMUSSO, S. E. **ORÇAMENTOS E CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL**. São Paulo: Pini, 1991.
- FORTES, Roberto Borges. **PLANEJAMENTO DE OBRAS: ORIENTAÇÃO BÁSICA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS**. São Paulo: Nobel. 1998.
- GOLDMAN. Pedrinho. **INTRODUÇÃO AO PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRA**: Pini. 3 ed. 1997.

#### **Bibliografia Complementar:**

- PETRUCCI, Eládio. **Materiais de Construção**, Ed. Globo, Rio de Janeiro.
- PIANCA, João B., **Manual do Construtor**, Ed. Globo, 1ª ed, Porto Alegre, 1959.
- PINI. **Tecnologia de edificações**. 1ª ed. 1988.
- **Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras** – CTE, SEBRAE/SP – PINI – 1996.
- RIPPER, Ernesto. **Como evitar erros na construção**, PINI, 1996.
- THOMAS, Érico. **Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação**. São Paulo: PINI, 1990.
- THOMAZ, Erico. **Tecnologia gerenciamento e Qualidade na construção**. São Paulo: PINI.
- VERÇOSA, Ênio José. **Materiais de construção**. Volume 1. 2ª ed. Porto Alegre. Ed.

#### **Topografia**

<b>Componente Curricular: Topografia</b>	<b>CH: 40</b>	<b>2º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li><li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li><li>• C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;</li><li>• C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li><li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li><li>• Utilizar visão espacial;</li><li>• Desenhar planos e projetos;</li><li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li><li>• Interpretar laudos e dados geotécnicos;</li><li>• Elaborar relatórios técnicos;</li><li>• Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança;</li><li>• Executar as mensurações dos serviços;</li></ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenhar em CAD e BIM.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdução a topografia: conceitos utilizados em topografia, seus usos e aplicações na área técnica de edificações;</li> <li>Medidas lineares e Angulares: unidades de medidas, ângulos topográficos, notação de unidades de medidas, graus minutos e segundos, azimute e rumo;</li> <li>Aparelhos topográficos e acessórios;</li> <li>Levantamento topográfico planimétrico: métodos diretos e indiretos;</li> <li>Normas técnicas e Legislação;</li> <li>Execução de Levantamento Topográfico, ABNT/NBR 14166/1998;ABNT/NBR 13.133/94;</li> <li>Levantamento Topográfico Altimétrico: métodos diretos, declividade, curvas de nível, nivelamento simples e composto, tipos de nivelamento;</li> <li>Curvas de Níveis: Síntese de Curvas de Níveis; Importância das Curvas de Níveis.; Traçado de Curvas de Níveis; Método Aritmético (Interpolação); Método de interpolação gráfica, com diagrama de paralelas; Traçado de perfis através de Curvas de Níveis. Interpretação de Curvas de Níveis. Interpretação de Levantamento Topográfico Planialtimétrico;</li> <li>Rede de Referência Cadastral Municipal – Procedimento.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BORGES, A. de C. <b>Topografia Aplicada à Engenharia Civil</b>. São Paulo: Editora Blucher, v.1,1977.</li> <li>CASACA, J.M. et al. <b>Topografia Geral</b>. 4ª Ed. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2007. 216 p.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BORGES, A. de C. <b>Exercícios de Topografia</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2ª ed. ,2010. 232p.</li> <li>COMASTRI, J.A. &amp; TULER, J.C.; <b>Topografia: altimetria</b>. 3. ed. Viçosa; Impr. Univ. UFV, 2010. 200 p.</li> <li>MCORMAC, J. <b>Topografia</b>. 5ª edição, LTC, 2010, 391p.</li> </ul>

## Mecânica dos Solos I

<b>Componente Curricular: Mecânica dos Solos I</b>	<b>CH:40</b>	<b>2º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>C2 - Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica</li> <li>C3: Executa ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos;</li> <li>C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>Interpretar laudos e dados geotécnicos;</li> <li>Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem);</li> <li>Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;</li> <li>Calcular índices físicos para caracterizar fisicamente o solo que servirá de material de construção ou de suporte à edificação;</li> <li>Realizar ensaios tecnológicos de caracterização e de qualidade para determinar propriedades;</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinar corretamente os resíduos da construção;</li> <li>• Identificar os resíduos da construção civil.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de Geologia;</li> <li>• Origem dos solos;</li> <li>• Estrutura dos solos;</li> <li>• Granulometria;</li> <li>• Índices físicos;</li> <li>• Plasticidade e consistência dos solos;</li> <li>• Normas técnicas.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAPUTO, Homero Pinto. <b>Mecânica dos solos e suas aplicações</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC,1988</li> <li>• PINTO, Carlos de Souza. <b>Curso Básico de mecânica dos solos</b>. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos,2006</li> <li>• BELL, Brian J. <b>Fundações em concreto armado</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. : Estruturas de concreto. São Paulo. Editora LTC; 1981.</li> <li>• MORAES, Marcelo da Cunha. <b>Concreto armado</b>. Rio de Janeiro. Makron Books, Estrutura das fundações. Rio de Janeiro. Makron Books.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IVAN, Joppert JR. <b>Fundações e contenções de edifícios: qualidade total na gestão do projeto e Execução</b>. São Paulo: PINI, 2008.</li> <li>• FAICAL, Massad. <b>Obras de terra: curso básico de geotécnica</b>. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</li> </ul>

### 3º SEMESTRE

#### Língua Portuguesa III

<b>Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA III</b>	<b>CH:60</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;</li> <li>• Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);</li> <li>• Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriar-se de instrumentos de natureza procedimental e conceitual necessários à análise e reflexão linguística.</li> <li>• Compreender as unidades linguísticas e as relações estabelecidas entre as funções discursivas associadas a elas no contexto.</li> <li>• Utilizar adequadamente os conteúdos gramaticais que sirvam como instrumentos facilitadores da clareza e da coerência textual.</li> </ul>		



- Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade.
- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos.
- Perceber a importância da literatura como expressão dos sentimentos individuais e coletivos da sociedade.
- Relacionar os gêneros literários à cultura e à história, considerando os aspectos temáticos, composicionais e estilísticos.

#### BASES TECNOLÓGICAS

- **Conhecimentos linguísticos:** Reflexão sobre os processos de categorização; Discussão dos conceitos de nome e verbo; Relações sujeito/predicado e complementos nominais e verbais; Relações do complemento nominal e do agente da passiva; Relações adjunto adverbial, adjunto adnominal, aposto e vocativo.
- **Sequência injuntiva:** Macroestrutura; Gêneros textuais representantes da sequência injuntiva.
- **Sequência argumentativa:** Macroestrutura; Gêneros textuais representantes da sequência argumentativa.
- **Estudo de gêneros literários - o poema:** O gênero poema; As formas poéticas: ode, hino, elegia, canção, balada, madrigal, acróstico, trova; Discurso literário e história; Teoria do texto poético: aspectos composicionais e estilísticos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO, Renato. **Gramática objetiva da língua portuguesa:** inclui 800 exercícios com gabarito comentado. 5 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (2)

CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura portuguesa:** em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. 3Ed. São Paulo: Atual, 2009. (2)

CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens. Volume único. 3.ed. Reform.** São Paulo: Atual, 2009.(5)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Ler e Escrever:** Estratégias de Produção Textual. São Paulo: Contexto, 2010. (1)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual.** 22Ed. São Paulo: Contexto, 2013. (1ex)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 2011. (1)

KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali. **Leitura e produção textual:** gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (1)

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental:** contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2014. (2)

NICOLA, José de & TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho: volume único.** São Paulo: Scipione, 2009. (10)

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário ortográfico da língua portuguesa.** 5 Ed. São Paulo: Global, 2009. (1EX)

HOUAISS, Antonio. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa Adaptado à Reforma Ortográfica da Língua Portuguesa.** 3ª Edição. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. (40)

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Escrevendo pela nova ortografia:** como usar as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Coord. e assistência José Carlos de Azeredo. 2.ed. São Paulo: Publifolha; Instituto Houaiss, 2009. (3)

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática.** São Paulo: Saraiva, 2008.(4)

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica - A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas - 11ª Ed.** São Paulo: Atlas, 2013.(2)

### Língua Estrangeira Moderna: Inglês III



<b>Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS III</b>	<b>CH:40</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Inglesa.</li> <li>• Produzir textos orais e escritos, em Língua Inglesa.</li> <li>• Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico inglês, aplicando-as aos contextos comunicativos.</li> <li>• Usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber ler e entender criticamente textos em Língua Inglesa;</li> <li>• Entender vocabulário mais rebuscado na Língua Inglesa;</li> <li>• Compreender as regras gramaticais mais complexas da Língua Inglesa e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos;</li> <li>• Compreender o que se ouve em Língua Inglesa.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Inglesa, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica.</li> <li>• Verbos no passado contínuo, futuro simple e com going to e modais (revisão);</li> <li>• Adjetivos (grau comparativo e superlativo) (revisão);</li> <li>• Tempos verbais present e past perfect;</li> <li>• Going to (past);</li> <li>• Alguns phrasal verbs;</li> <li>• Much, many, little, few.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
MUNHOZ, Rosangela. <i>Inglês Instrumental Estratégias De Leitura I</i> . São Paulo: Texto Novo, 2001. (2 ex.)		
MUNHOZ, Rosangela. <i>Inglês Instrumental Estratégias De Leitura II</i> . São Paulo: Texto Novo, 2001 (2 ex.)		
OXFORD ESCOLAR: <i>para estudantes brasileiros de inglês (bilíngue)</i> . Oxford: Oxford University, 2009 (12ex.)		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
HEWINGS, Martin. <i>Advanced grammar in use</i> . Cambridge: Cambridge University Press, 2005. (2 ex.)		
MURPHY, Raymond. <i>Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english with answers</i> . Cambridge: Cambridge University Press, 2011. (2 ex.)		
MURPHY, R. & SMALLZER, W. <i>English grammar in use intermediate with answers and cd rom: a self-study reference and practice book for intermediate students of english</i> . Cambridge: Cambridge University Press, 2011.(2 ex.)		

### Língua Estrangeira Moderna: Espanhol II

<b>Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA:</b>	<b>CH:40</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
---	--------------	--------------------



<b>ESPAÑHOL II</b>		
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Espanhola.</li> <li>• Produzir textos básicos, orais e escritos, em Língua Espanhola.</li> <li>• Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico espanhol, aplicando-as aos contextos comunicativos.</li> <li>• Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular;</li> <li>• Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita;</li> <li>• Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta.</li> <li>• Realizar análises metalinguísticas básicas aplicadas à interpretação de textos</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Espanhola, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica.</li> <li>• Estrutura linguística:</li> <li>• Substantivos e adjetivos (gênero, número, concordância e outras variações); palavras “heterossemânticas”.</li> <li>• Numerais: ordinais e cardinais; horas, data, dias da semana, estações e meses do ano.</li> <li>• Pronomes pessoais: sujeito; noções de pronome complemento. Tratamento de cortesia: variação linguística (tuteo/voseo; uso de vosotros/ustedes).</li> <li>• Pronomes: relativos, interrogativos e possessivos.</li> <li>• Advérbios. Muy/mucho</li> <li>• Conjugação regular e irregular: Presente e Pretéritos do Indicativo.</li> <li>• Vocabulário básico em Língua Espanhola e palavras mais frequentes em Língua Espanhola.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<p>OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces:</b> Español para jóvenes Brasileños. Volume 1. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.</p> <p>OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces:</b> Español para jóvenes Brasileños. Volume 2. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.</p> <p>OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces:</b> Español para jóvenes Brasileños. Volume 3. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.</p> <p>REGUEIRO, M.A.V.; BURGOS, M.A. Michaelis Espanhol gramática Prática. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 2 exs.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
<p>MICHAELIS. <b>Dicionário escolar espanhol:</b> espanhol-português, português-espanhol. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 10 exs.</p>		



## Artes II

<b>Componente Curricular: ARTES II</b>	<b>CH:40</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
Compreender as diversas expressões e linguagens artísticas como manifestações humanas, inseridas em contextos sócio-históricos e culturais. Produzir, apreciar e interpretar formas artísticas e culturais em uma dimensão crítica e contextualizada.		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apurar a observação e percepção sensíveis e reflexivas.</li><li>• Fazer apreciações críticas de trabalhos de arte, com atribuição de significados e estabelecimento de relações com variados conhecimentos.</li><li>• Expressar e comunicar ideias e sentimentos por meio de linguagens artísticas.</li><li>• Fazer trabalhos artísticos individuais ou coletivos, criando, improvisando, compondo, experimentando, atuando, interpretando com diferentes materiais, meios e técnicas.</li><li>• Refletir sobre as relações que envolvem o processo de construção e fruição da arte.</li><li>• Identificar épocas e movimentos artísticos.</li><li>• Pesquisar e analisar as produções artísticas locais, nacionais e internacionais, a fim de compreender suas especificidades.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos constitutivos das artes visuais: linha, ponto, textura, forma, cor, proporção e dimensão, volume, espaço, luz e sombra, plano.</li><li>• Elementos constitutivos das artes audiovisuais: som, ação, roteiro, luz e sombra, espaço, plano.</li><li>• Música, o que é e porque existe: Por que ouvimos música? A existência da música no cotidiano. Por que fazemos música e a cultivamos?</li><li>• A música como objeto de conhecimento: Contextos sociais, culturais, estéticos, históricos, econômicos, políticos individuais.</li><li>• Aspectos históricos da música: Ocidental e povos ágrafos.</li><li>• Música e seus estilos e gêneros musicais: Movimentos musicais urbanos; A música eletrônica, hip-hop; A música de tradição oral, A música erudita; A música popular.</li><li>• A música como objeto de mercado: A massificação da arte.</li></ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>  CARLINI, Álvaro et al. <b>ARTE: Projeto Escola e Cidadania para Todos</b> . São Paulo: Editora do Brasil, 2005.  GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. <b>Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais</b> . São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>  GIANNOTTI, Marco. <b>Breve história da pintura contemporânea</b> . São Paulo: Claridade, 2009.  PARRAMÓN, José Maria. <b>Fundamentos do desenho artístico</b> . Tradução Ivone C. Benedetti. São Paulo : Martins Fontes, 2009.		

## Educação Física III

<b>Componente Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA III</b>	<b>CH:40</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
---	--------------	--------------------



<b>COMPETÊNCIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assumir postura ativa na prática de atividades físicas, tendo consciência da sua importância para a vida e a saúde do cidadão.</li> <li>• Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.</li> <li>• Refletir sobre informações a respeito da cultura corporal, interpretando-as com embasamento científico, sendo autônomo e crítico na escolha de procedimentos e atividades para a promoção e manutenção da saúde.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais.</li> <li>• Participar de atividades em pequenos e grandes grupos, de forma colaborativa.</li> <li>• Conhecer e valorizar as diferentes manifestações de atividades físicas, corporais e desportivas.</li> <li>• Compreender o funcionamento do organismo humano com relação à prática de atividades físicas.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Origem e evolução da ginástica.</li> <li>• Conceito e tipos da ginástica.</li> <li>• Histórico e evolução do esporte.</li> <li>• Tipos de esportes.</li> <li>• Atualidades em esportes: mídia, economia, grandes eventos desportivos mundiais, doping.</li> <li>• Prática de atividades físicas e esportivas: ginástica, atletismo, futebol, voleibol, basquetebol, handebol, dança, entre outras (as práticas dependerão da estrutura física disponível no Câmpus, como a construção da quadra coberta).</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>DARIDO, Suraya Cristina.; RANGEL, Irene Conceição Andrade. <b>Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p> <p>FREIRE, João Batista. <b>Educação como prática corporal.</b> São Paulo: Scipione, 2004.</p> <p>BREGOLATO, Roseli Aparecida. <b>Cultura Corporal da Dança, Ginástica, jogos e Esporte.</b> São Paulo. Ícone. 2000.</p> <p>CAETANO, Gilson José. <b>Eu Faço Esporte ou sou usado pelo Esporte?</b> Livro didático do Paraná. Curitiba, 2007.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>CARVALHO, Y. M. de. <b>A relação saúde/atividade física: subsídios para sua desmistificação.</b> Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V. 14, n. 1, p. 23-32. Set. 2002.</p> <p>_____. <b>Atividade Física e saúde: onde está o “sujeito” da relação?</b> Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V.22, n.2, p.9-21, jan.2001.</p>

### Matemática III



<b>Componente Curricular: MATEMÁTICA III</b>	<b>CH:40</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler e interpretar textos em matemática;</li> <li>• Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, fórmulas, etc) e vice-versa;</li> <li>• Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;</li> <li>• Produzir textos matemáticos adequados;</li> <li>• Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;</li> <li>• Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões);</li> <li>• Procurar selecionar e interpretar informações relativas ao problema;</li> <li>• Formular hipóteses e prever resultados;</li> <li>• Selecionar estratégias de resolução de problemas;</li> <li>• Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;</li> <li>• Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;</li> <li>• Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;</li> <li>• Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;</li> <li>• Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas envolvendo PA e PG;</li> <li>• Compreender o significado das matrizes e das operações entre elas na representação de tabelas e de transformações geométricas no plano;</li> <li>• Saber expressar, por meio de matrizes, situações relativas a fenômenos físicos ou geométricos;</li> <li>• Saber resolver e discutir sistemas de equações lineares pelo método de escalonamento de matrizes;</li> <li>• Reconhecer situações problemas que envolvam sistemas de equações lineares (até 4.<sup>a</sup> ordem), sabendo equacioná-los e resolvê-los.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Progressão Aritmética:</b> Conceito e propriedades iniciais; Termo geral; Soma dos n primeiros termos;</li> <li>• <b>Progressão Geométrica:</b> Conceito e propriedades iniciais; Termo geral; Soma dos n primeiros termos; Soma de um PG infinita de razão menor que 1;</li> <li>• <b>Matrizes:</b> Definição e propriedades básicas; Matrizes especiais; Soma e produto de matrizes; Matriz transposta; Matriz inversa;</li> <li>• <b>Determinantes:</b> Definição (até ordem 3); Cofatores; Teorema de Laplace; Propriedades dos determinantes;</li> </ul>		



•**Sistemas lineares:** Equação linear a várias variáveis; Sistema linear e suas classificações por tipo de solução; Resolução de sistemas por determinantes; Resolução de sistemas por escalonamento; Discussão de um sistema linear.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONGIOVANNI, V.; VISSOTTO, O. R. LAUREANO, J. L. T. **Matemática**. 1 Ed. Bom livro. São Paulo, 1994. Vol. Único.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Ática. São Paulo, 2006.

IEZZI, et al. **Fundamentos de matemática elementar**. Atual. São Paulo, 2004.

PAIVA, M. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2, e 3.. São Paulo: Scipione, 2009. (10)

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G. **Matemática**. 2 Ed. Atual. São Paulo, 1997. Vol. único.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2 e 3.

MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio. 7 Ed. Ática. São Paulo, 2002. Vol. Único.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática Financeira: com mais de 600 Exercícios Resolvidos e Propostos**. 5. Ed. Editora Atlas. 2008.

SHITSUKA, R. et al. **Matemática Fundamental para tecnologia**. 1. Ed. Érica. São Paulo, 2009.

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2008.(4)

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica - A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas - 11ª Ed.** São Paulo: Atlas, 2013.(2)

### Química III

<b>Componente Curricular: QUÍMICA III</b>	<b>CH:40</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em química: gráficos, tabelas e relações matemáticas.</li> <li>• Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais.</li> <li>• Propor investigação de um problema relacionado a química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.</li> <li>• Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Físico-química: Estudo dos Gases; Estequiometria; Soluções; Propriedades Coligativas;</li> </ul>		



Termoquímica.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
SANTOS, Wildson Luiz Pereira, Química & Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005. PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed. moderna, São Paulo, 2006. USBERCO, João; Salvador, Edgard. <b>Química Geral</b> . 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
FELTRE, Ricardo. <b>Fundamentos de Química</b> : vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005.

### Física III

Componente Curricular: FÍSICA III	CH: 40	3º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a Física enquanto interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais e da transformação da natureza, inclusive pela interação com o ser humano.</li> <li>• Compreender os procedimentos e equipamentos técnicos e tecnológicos que fazem parte do cotidiano doméstico, social e profissional, a partir dos conceitos advindos dos estudos da área da Física.</li> <li>• Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.</li> <li>• Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.</li> <li>• Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.</li> <li>• Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos.</li> <li>• Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico</li> <li>• Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à Astronomia; Leis de Kepler; Lei de Newton da Gravitação; Estática Centro de massa, Alavancas e ferramentas. Trelças e estruturas de apoio.</li> <li>• Hidrostática</li> <li>• Densidade, Pressão, Princípio de Stevin, Princípio de Pascal. Princípio de Arquimedes. Introdução a Hidrodinâmica.</li> <li>• Física Térmica</li> <li>• Temperatura e Calor; Escalas termométricas; Dilatação Térmica; Calorimetria.</li> <li>• Termodinâmica</li> </ul>		

<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B.A. <b>Curso de física</b>, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.</p> <p>_____ <b>Curso de física</b>, volume 2. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.</p> <p>_____ <b>Curso de física</b>, volume 3. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.</p> <p>MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. <b>Física: ensino médio</b>, volume 2. São Paulo: Scipione, 2009.</p> <p>GASPAR, Alberto. <b>Física: volume único</b>. São Paulo: Editora Ática, 2005. 14exs.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>GILMORE, Robert. <b>Alice no país do quantum: a física quântica ao alcance de todos</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 2exs.</p> <p>INCROPERA, Frank P. et al. <b>Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3 exs.</p> <p>TELLES, D. A.; MONGELLI NETTO, J. (orgs) <b>Física com aplicação tecnológica: Oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica</b>. Volume 2. São Paulo: Blucher, 2013. 7 exs.</p> <p>VALADARES, E. C.; ALVES, E. G.; chaves, A. S. <b>Aplicações da física quântica: do transistor à nanotecnologia</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 2 exs.</p>

### Biologia III

Componente Curricular: BIOLOGIA III	CH:40	3º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever processos e características do organismo humano, em nível microscópico (histológico) e macroscópico (anátomo-fisiológico).</li> <li>• Atuar, embasado nos conhecimentos do corpo humano e etiologia de doenças, na promoção da saúde individual e coletiva.</li> <li>• Compreender os princípios de genética.</li> <li>• Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.</li> <li>• Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.</li> <li>• Reconhecer os princípios de precaução e da bioética como fundamentos da formação cidadã.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar o conhecimento das diversas componentes curriculares para o entendimento de problemas ambientais e fatos que permeiam a saúde individual e coletiva (lógica externa).</li> <li>• Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias acerca genética e sua relação com o ambiente, e do corpo humano e das doenças, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.</li> <li>• Conhecer e manipular instrumentos de laboratório e campo, bem como <i>softwares</i> utilizados como ferramentas de estudo biológico.</li> <li>• Diferenciar os tipos de doenças infecciosas, correlacionando com o modo de vida parasita e sua profilaxia.</li> <li>• Estabelecer diálogos possíveis entre conhecimentos popular e científico relacionados à</li> </ul>		



<p>saúde humana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as bases histológicas, anatômicas e fisiológicas do corpo humano.</li> <li>• Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas ambientais apresentados, utilizando elementos da Biologia.</li> <li>• Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual e à preservação do ambiente.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Biologia Humana:</b> Embriologia, histologia, funções de nutrição, locomoção, reprodução e coordenação.</li> <li>• <b>Programas de Saúde:</b> Nutrição, educação sexual, doenças infecciosas (etiologia, ciclos e profilaxia das doenças parasitárias).</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S.D. <b>Ecologia</b>. Porto Alegre: Artmed, 2011. 2 Exs.</p> <p>MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. <b>Bioquímica ilustrada de Harper</b>. Tradução de José Eduardo Ferreira de Figueiredo. 29. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 5 Exs.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 42 Exs</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. (orgs). <b>Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia</b>. Caxias do Sul: EDUCS, 2010. 3 exs</p> <p>SADAVA, David et al. <b>Vida: a ciência da biologia: Volume 1: Célula e hereditariedade</b>. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.</p> <p>_____. <b>Vida: a ciência da biologia: Volume 2: Evolução, diversidade e ecologia</b>. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.</p> <p>_____. <b>Vida: a ciência da biologia: Volume 3: Plantas e animais</b>. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.</p>

## História I

<b>Componente Curricular: HISTÓRIA I</b>	<b>CH:40</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.</li> <li>• Entender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;</li> <li>• Reconhecer os elementos socioculturais que constituem as identidades.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender os principais conceitos e categorias que estruturam a construção do discurso historiográfico e suas relações com os contextos reais de vida.</li> <li>• Identificar as diferenças e semelhanças entre as formas de organização das sociedades no que diz respeito à utilização da terra.</li> </ul>		

- Reconhecer as diferentes formas de organização da cultura, ciência e pensamento religioso através do tempo.
- Apreender as principais formas de relações de trabalho no decorrer dos processos históricos nos mais diferentes espaços e tempos.
- Analisar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre os Estados, as nações e os grupos sociais.
- Compreender as identidades, manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes etnias e contextos sociais.

### BASES TECNOLÓGICAS

- História e historiografia  
**História e construção do conhecimento histórico:** Fontes; O tempo como problema da História; Espaço e conhecimento histórico; A construção do conhecimento histórico; Verdade histórica; Sujeitos históricos.
- Das sociedades primitivas às sociedades complexas  
**Processo de hominização e o controle do meio ambiente:** O elo perdido: origens e evolução do homem; A Guerra do Fogo: caçadores e coletores nas lutas pela sobrevivência da espécie humana; Da economia coletora à economia produtora: A Revolução Neolítica e suas implicações; O limiar da civilização e a propriedade privada: raízes das desigualdades entre os homens?  
**Terra, poder político e sociedade:** Da Mesopotâmia a Roma: as Antiguidades Oriental e Ocidental; Sacerdotes, guerreiros e trabalhadores: as bases da sociedade feudal; No berço da humanidade: as Sociedades africanas; Da América Pré-Colombiana à colonização da América; Formação territorial do Brasil; Os mecanismos do poder político no Brasil.
- Movimentos e práticas culturais  
**Fé, religião e ciência:** O homem em busca de explicações: mito e religião em diferentes tempos e espaços; O legado da civilização greco-romana; Judaísmo, Cristianismo e islamismo: origens, expansão e confrontos; O Renascimento cultural: antropocentrismo e racionalismo; Reformas Religiosas.

#### Bibliografia Básica:

ARRIGHI, Giovanni. **O longo século XX:** dinheiro, poder e as origens de nosso tempo. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto; São Paulo: Editora Unesp, 1996. 15 Exs.

HARVEY, David. **O novo imperialismo.** Tradução de Adail Sobral, Maria Stela Gonçalves. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2010. 14 Exs.

HOBSBAWM, Eric J. **Mundos do trabalho:** novos estudos sobre história operária. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. 9 Exs.

#### Bibliografia Complementar:

AQUINO, R. S. L.; LEMOS, N. J. F. **História das sociedades americanas.** 11 ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. 1 Ex.

GOMES, Laurentino. **1808:** como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e do Brasil. São Paulo: Planeta, 2008. 2 Exs.

GOMES, Laurentino. **1822:** como um homem sábio, uma princesa triste e um escocês louco por dinheiro ajudaram D. Pedro a criar o Brasil: um país que tinha tudo para dar errado. São Paulo: Nova Fronteira, 2010. 8 Exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História:** Cultura e Sociedade: Memória das Origens. Volume 1. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História:** Cultura e Sociedade: Fundamentos da Modernidade. Volume 2. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História:** Cultura e Sociedade: O Contemporâneo: Mundo das rupturas.



Volume 3. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

### Geografia III

Componente Curricular: GEOGRAFIA III	CH: 40	3º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação do território brasileiro e mundial, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes sociais;</li><li>• Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e aos processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Estabelecer as relações dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos nas diferentes escalas: local, regional, nacional e global;</li><li>• Analisar a produção do espaço geográfico pelas sociedades humanas identificando as novas relações de trabalho e de produção;</li><li>• Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços e da dinâmica populacional, dos movimentos étnico-religiosos.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• O espaço geográfico produzido/apropriado</li><li>• Geografia da Produção: Os Espaços Agrários e suas Transformações;</li><li>• Geografia da Produção: O Espaço Industrial;</li><li>• Geografia da Produção: Urbanização;</li><li>• Geografia da Produção: Meios de Transporte e Comunicação;</li><li>• Geografia da Produção: Turismo;</li><li>• A população mundial: estrutura, dinâmica e problemas</li><li>• Dinâmica Populacional;</li><li>• Temas Transversais: Ética, Pluralidade Cultural.</li></ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>MORAES, Marcos A. de; FRANCO, Paulo S. S. <b>Geografia econômica: Brasil de colônia a colônia</b>. 2ª ed. Campinas: Editora Átomo. 2010.</p> <p>MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 4. São Paulo: Scipione, 2012. 688 p.</p> <p>SACHS, Igancy; WILHEIM, Jorge; PINHEIRO, Paulo S. <b>Brasil: um século de transformações</b>. São Paulo: Cia. das Letras, 2001.</p>		



**Bibliografia Complementar:**

**ALMANAQUE Abril:** 2015. São Paulo: Abril, 2015.

CAMARANO, Ana A. (Org.) **Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento ?** Rio de Janeiro: Ipea, 2014. 658 p.

SANTOS, Milton. **Brasil: Território e Sociedade no Início do século XXI.** 9ª ed. São Paulo: Record. 2006.

**Sociologia II**

<b>Componente Curricular: SOCIOLOGIA II</b>	<b>CH:40</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as diferentes interpretações dos pensadores clássicos sobre a sociedade capitalista, suas concepções de ciência e a influência dessas ideias na consolidação da análise sociológica.</li> <li>• Verificar que as teorias concebidas pelos clássicos estão situadas historicamente e respondem a preocupações práticas, em face das questões sociais relevantes em suas épocas.</li> <li>• Analisar elementos da realidade social contemporânea à luz do pensamento clássico.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender alguns conceitos básicos constitutivos das teorias clássicas e sua contribuição para o processo de formação e desenvolvimento do raciocínio científico na sociologia.</li> <li>• Identificar as contribuições dos três autores clássicos para o conhecimento da realidade social e análise do mundo moderno.</li> <li>• Contextualizar o pensamento clássico, relacionando conceitos e teorias às necessidades sociais e às demandas intelectuais de seu tempo histórico.</li> <li>• Entender que os pensadores clássicos apresentam distintas interpretações da sociedade capitalista, diferentes concepções de ciência e perspectivas também distintas no que se refere às possibilidades da transformação social.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONSTITUIÇÃO HISTÓRICA DA SOCIOLOGIA NA EUROPA, NA AMÉRICA LATINA E NO BRASIL</li> <li>• <b>A Sociologia como manifestação do pensamento moderno:</b> O positivismo: de utopia crítico-revolucionária à ideologia conservadora.</li> <li>• <b>Sociologia no Brasil e na América Latina:</b> Constituição histórica; Principais pensadores</li> <li>• AS TEORIAS CLÁSSICAS E SUA INTERPRETAÇÃO DA SOCIEDADE CAPITALISTA</li> <li>• Principais conceitos trabalhados: trabalho alienado; materialismo histórico e dialético; fato social; solidariedade social; ação social.</li> <li>• <b>A crítica da sociedade capitalista em Karl Marx:</b> As contradições da sociedade capitalista: trabalho alienado e propriedade privada dos meios de produção; A concepção de ciência: o materialismo histórico e dialético</li> <li>• <b>A sociologia de Émile Durkheim:</b> A sociedade orgânica e a divisão do trabalho social; A</li> </ul>		



<p>concepção funcionalista de ciência social; Os fatos sociais como objeto da sociologia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A análise social em Max Weber:</b> A racionalização capitalista: o mundo desencantado; A ação social como objeto da sociologia.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>DURKHEIM, É.; CASTRO, A. M.; DIAS, E. F. (Org.). <b>Introdução ao pensamento sociológico</b>. 18. ed. São Paulo: Centauro, 2005. 14 Exs.</p> <p>GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. Tradução de Sandra Regina Netz. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 7 Exs.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dacio. <b>Sociologia para o ensino médio</b>. São Paulo: Atual, 2007. 23 Exs.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ANTUNES, Ricardo. <b>Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho</b>. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2009. 17 Exs.</p> <p>MARTINS, José de Souza. <b>A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais</b>. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 7 Exs.</p>

## Desenho Arquitetônico II

<b>Componente Curricular: Desenho Arquitetônico II</b>	<b>CH:60</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Utilizar visão espacial;</li> <li>• Desenhar planos e projetos;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li> <li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos e representações de figuras planas; Escala; Desenho projetivo de edificação; Vistas ortográficas principais: vista superior, vista posterior, vista anterior e vistas laterais (direita e esquerda); Perspectivas: tipos e aplicações; Normas técnicas de representação gráfica de projetos de edificações.</li> <li>• Conceitos básicos associados aos programas CAD e BIM; Sistema de coordenadas cartesianas; Formas de acesso aos comandos; Organização da prancha; Auxiliares de desenho: comandos snap, grade, ortogonal; Criação de entidades: comandos associados ao menu “desenhar”; Modificação de entidades geométricas: comandos associados ao menu “modificar”; Configuração de cotas e cotagem em desenho; Uso dos comandos: osnap, zoom, pan, hachuras e camadas; Identificação de pontos específicos e cálculo da distância entre dois pontos; Inserção e modificação de textos; Uso de escalas e impressão.</li> </ul>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. <b>NBR 6492: Representação de</b></li> </ul>		



**Projetos de Arquitetura.** Rio de Janeiro, ABNT, 1994.

- \_\_\_\_\_ . NBR 8402: **execução de caracteres para escrita em desenhos técnicos.** Rio de Janeiro; 1984.
- \_\_\_\_\_ . NBR 8196: **Desenho Técnico – Emprego de Escalas.** Rio de Janeiro, ABNT, 1999.
- \_\_\_\_\_ NBR 8403/84: **Aplicações de linhas – tipos e larguras.** Rio de Janeiro; 1984.
- \_\_\_\_\_ NBR 10067/87: **Folha de desenho – leiaute e dimensões.** Rio de Janeiro, 1987.
- CARVALHO, Benjamin de A. **Desenho Geométrico.** Rio de Janeiro: ed. Ao Livro Técnico, 3a ed., 1993.
- MICELI, Maria Teresa. **Desenho técnico básico.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004.
- MONTENEGRO, Gildo. **A Perspectiva dos Profissionais.** São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1991.
- NEUFERT, Ernest. **Arte de Projetar em Arquitetura.** 17. ed. Gustavo Gili, 1981.

#### **Bibliografia Complementar:**

- MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico.** 2a. Edição revista e ampliada. São Paulo, Edgard Blucher, 1978.
- SILVEIRA, Samuel João da. **Aprendendo AutoCad 2008 - Simples e Rápido.** Visual Books, 2008.
- GOBBI, Cristina. **AutoCAD 12, Estudos dirigidos para Arquitetura e Engenharia.** São Paulo: Editora Erica, 1994

### **Materiais de Construção II**

<b>Componente Curricular: Materiais de Construção II</b>	<b>CH:60</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li><li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li><li>• C3: Executa ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos;</li><li>• C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;</li><li>• C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;</li><li>• C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil;</li><li>• C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li><li>• Interpretar laudos e dados geotécnicos;</li><li>• Elaborar relatórios técnicos;</li><li>• Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho;</li><li>• Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;</li><li>• Receber, conferir, armazenar e expedir materiais de construção e equipamentos do processo de execução da obra;</li><li>• Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;</li><li>• Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;</li><li>• Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem);</li></ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;</li> <li>• Calcular índices físicos para caracterizar fisicamente o solo que servirá de material de construção ou de suporte à edificação;</li> <li>• Realizar ensaios tecnológicos de caracterização e de qualidade para determinar propriedades;</li> <li>• Elaborar listas de materiais e equipamentos;</li> <li>• Destinar corretamente os resíduos da construção;</li> <li>• Identificar os resíduos da construção civil.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregados;</li> <li>• Aglomerantes;</li> <li>• Aditivos;</li> <li>• Argamassas;</li> <li>• Concreto: tipos, preparo, transporte, adensamento, cura, cálculos de quantitativos.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AZEREDO, Hélio Alves. <b>O Edifício e seu Acabamento</b>. Vol.1 e 2. São Paulo: Edgard Blucher, 1989.</li> <li>• BAUER, L. A. Falcão. <b>Materiais de Construção</b>. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 2007.</li> <li>• FIORITO, Antônio J. S. I. <b>Manual de argamassas e revestimentos</b>. 1ª ed. São Paulo. Ed. PINI. 1996.</li> <li>• HIRSCHFEL, Henrique. <b>A construção civil fundamental: Modernas tecnologias</b>. 2ª ed. Editora Atlas, 2005.</li> <li>• SOUZA, Vicente Custodio Moreira de; RIPPER, Thomaz. <b>Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto</b>. São Paulo (SP): PINI, 1998.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PETRUCCI, Eládio. <b>Materiais de Construção</b>. Ed. Globo, Rio de Janeiro.</li> <li>• RIPPER, Ernesto. <b>Como evitar erros na construção</b>. PINI, 1996.</li> <li>• THOMAS, Érico. <b>Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação</b>. São Paulo: PINI, 1990.</li> <li>• THOMAZ, Erico. <b>Tecnologia gerenciamento e Qualidade na construção</b>. São Paulo: PINI.</li> <li>• VERÇOSA, Ênio José. <b>Materiais de construção</b>. Volume 1. 2ª ed. Porto Alegre. Ed. SAGRA. 1975.</li> <li>• GARCIA, Amauri. SPIM, Jaime Alvares. SANTOS, Carlos Alexandre dos. <b>Ensaio dos Materiais</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</li> <li>• GIAMMUSSO, Salvador E. <b>Manual do Concreto</b>. Ed. Pini. São Paulo, 1992.</li> <li>• RIBEIRO, Carmen Couto. <b>Materiais de Construção Civil</b>. 2ª Ed. Belo Horizonte. Editora UFMG: Escola de Engenharia da UFMG, 2002. 102p.</li> </ul>

## Tecnologia da Construção II

<b>Componente Curricular: Tecnologia da Construção II</b>	<b>CH:40</b>	<b>3º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> <li>• C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;</li> <li>• C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e</li> </ul>		

- executa mensurações;
- C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;
- C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;
- C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil;
- C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.

#### HABILIDADES

- Interpretar as legislações e normas técnicas;
- Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;
- Articular projetos arquitetônicos e complementares;
- Redigir memoriais e especificações técnicas;
- Elaborar relatórios técnicos;
- Elaborar listas de materiais e equipamentos;
- Providenciar os trâmites legais para execução da obra;
- Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho;
- Organizar o canteiro de obras;
- Escrever diário de obras;
- Executar as mensurações dos serviços;
- Coordenar as atividades de execução da obra;
- Elaborar e/ou orientar a execução do caderno de encargos;
- Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;
- Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança;
- Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;
- Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas;
- Estocar, reutilizar e reciclar os materiais;
- Realizar controle de qualidade de acordo com as prescrições normativas brasileiras;
- Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;
- Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem);
- Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;
- Implantar canteiro de obras e locação da edificação;
- Identificar os resíduos da construção civil;
- Propor e implementar soluções nos processos para redução dos impactos ambientais.

#### BASES TECNOLÓGICAS

- Cobertura: tipos, telhamento, estruturas, montagem, detalhamento, cálculo de quantitativos;
- Esquadrias: conceitualização, desempenho, tipos, características de instalação, planejamento e execução;
- Revestimentos de parede e tetos: Conceitualização e classificação;
- Forros: Conceitualização e classificação. Tipos e respectivos sistemas de fixação. Cálculos de quantitativos;
- Revestimentos horizontais. Conceitualização, contrapiso e pisos. Cálculos de quantitativos;
- Vidro: Conceitualização, tipos, características e sistemas de fixação;
- Pintura: Conceitualização, tipos, indicações e processos de aplicação;
- Patologia das edificações. Causas e consequências.

#### Bibliografia Básica:

- BORGES, Alberto de Campos. **Práticas das Pequenas Construções**. Ed. Edgard Blucher Ltda.
- CARDAO, Celso. **Técnicas da Construção, Edições Arquitetura e Engenharia**. 2ª ed. Belo Horizonte.
- CHING, Francis D. K. **Técnicas de Construção Ilustradas**. Porto Alegre: Bookman Editora.
- FIORITO, Antônio J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos**. 1ª ed. São Paulo. Ed.



PINI. 1996.

- FREIRE, Jorge Wesley; BERALDO, Antônio Ludovico. **Tecnologias e materiais alternativos da construção**. Ed. Unicamp.
- HIRSCHFEL, Henrique. **A construção civil fundamental: Modernas tecnologias**. 2ª ed. Editora Atlas, 2005.
- YAZIGI, Walid. **A Técnica de Edificar**. 3ª ed. São Paulo. Ed. PINI. 2000.

**Bibliografia Complementar:**

- CARDÃO, Celso. **Técnicas da Construção, Edições Arquitetura e Engenharia**. 2ª ed. Belo Horizonte.
- CHING; Francis D. K. **Técnicas de Construção Ilustradas**. Porto Alegre: Bookman Editora.
- PETRUCCI, Eládio. **Materiais de Construção**. Ed. Globo, Rio de Janeiro.
- PIANCA, João B. **Manual do Construtor**. Ed. Globo, 1ª ed, Porto Alegre, 1959.
- PINI. **Tecnologia de edificações**. 1ª ed. 1988.
- PIRONDI, Zeno. **Manual prático em impermeabilização e de isolamento térmica**. 2ªed. São Paulo.
- PFEIL, Walter; PFEIL, Michele . **Estruturas de madeira: dimensionamento segundo as normas brasileiras NBR-7190/97 e critérios das Normas Norte-americanas**. NDS e Europeia EUROCODE 5 . 6a ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos,2003.
- RIPPER, Ernesto. **Como evitar erros na construção**. PINI, 1996
- THOMAZ, Erico. **Tecnologia gerenciamento e Qualidade na construção**. São Paulo: PINI.

## Mecânica dos Solos II

Componente Curricular: Mecânica dos Solos II	CH:40	3º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2 - Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica</li> <li>• C3: Executa ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos;</li> <li>• C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Interpretar laudos e dados geotécnicos;</li> <li>• Selecionar, coletar e encaminhar amostras representativas dos materiais de construção e solos para ensaios tecnológicos (amostragem);</li> <li>• Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;</li> <li>• Calcular índices físicos para caracterizar fisicamente o solo que servirá de material de construção ou de suporte à edificação;</li> <li>• Realizar ensaios tecnológicos de caracterização e de qualidade para determinar propriedades;</li> <li>• Destinar corretamente os resíduos da construção;</li> <li>• Identificar os resíduos da construção civil.</li> </ul>		

<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capilaridade e permeabilidade;</li> <li>• Compressibilidade;</li> <li>• Compactação dos solos;</li> <li>• Obras de contenção, drenos e afins da contenção de encostas e taludes;</li> <li>• Sondagens, tipos e interpretação dos mapas e relatórios;</li> <li>• Noções gerais de fundações;</li> <li>• Recalque e sua relação solo/fundação;</li> <li>• Normas técnicas.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAPUTO, Homero Pinto. <b>Mecânica dos solos e suas aplicações</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC,1988</li> <li>• PINTO, Carlos de Souza. <b>Curso Básico de mecânica dos solos</b>. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos,2006</li> <li>• BELL, Brian J. <b>Fundações em concreto armado</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. : Estruturas de concreto. São Paulo. Editora LTC; 1981.</li> <li>• MORAES, Marcelo da Cunha. <b>Concreto armado</b>. Rio de Janeiro. Makron Books, Estrutura das fundações. Rio de Janeiro. Makron Books.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IVAN, Joppert JR. <b>Fundações e contenções de edifícios: qualidade total na gestão do projeto e Execução</b>. São Paulo: PINI, 2008.</li> <li>• FAICAL, Massad. <b>Obras de terra: curso básico de geotécnica</b>. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</li> </ul>

#### 4º SEMESTRE

##### Língua Portuguesa IV

<b>Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA IV</b>	<b>CH:60</b>	<b>4º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;</li> <li>• Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);</li> <li>• Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriar-se de instrumentos de natureza procedimental e conceitual necessários à análise e reflexão linguística.</li> <li>• Compreender as unidades linguísticas e as relações estabelecidas entre as funções discursivas associadas a elas no contexto.</li> <li>• Utilizar adequadamente os conteúdos gramaticais que sirvam como instrumentos facilitadores da clareza e da coerência textual.</li> <li>• Reconhecer procedimentos e marcas linguísticas típicas da conversação em textos</li> </ul>		



escritos.

- Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade.
- Reconhecer modos da organização da composição textual, sequências textuais narrativas, descritivas, argumentativas, injuntivas e dialogais.
- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto, situação de interação e gênero do discurso; com vistas à adequação a todos esses aspectos.
- Perceber a importância da literatura como expressão dos sentimentos individuais e coletivos da sociedade.
- Relacionar os gêneros literários à cultura e à história, considerando os aspectos temáticos, composicionais e estilísticos.
- Identificar os múltiplos gêneros textuais e os elementos estruturais que os caracterizam.
- Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos dos gêneros estudados.
- 

### BASES TECNOLÓGICAS

- **Conhecimentos linguístico:** Relações sintáticas e o uso estilístico da vírgula; Relações sintáticas e a percepção dos diferentes sentidos do texto.
- **Estudo de gêneros literários de fronteira - o sermão:** Discurso literário e história: noções de “textos de fronteira”; Sermões de Pe. Antônio Vieira; Leitura; Histórico; Teoria sobre sermão; Estudo sobre os sermões.
- **Estudo de gêneros literários - o romance:** Discurso literário e história; O romance; Tipos de romance: Romance romântico burguês; Romance histórico; Romance realista; Romance moderno; Leituras; História; Aspectos temáticos, composicionais e estilísticos do romance; O estudo da novela de cavalaria e o romance de entretenimento.
- **Estudo de gêneros literários: a comédia:** Discurso literário e história; O riso na formação dos gêneros literários; Comédia como gênero literário; Leitura: comédia antiga, comédia nova, comédia moderna; Origens da comédia; Estrutura de composição da comédia.
- **Estudos da Literatura afro-brasileira e africana - discursos e territórios:** O discurso literário e interfaces com a História; Leitura: autores afro-brasileiros e africanos; Interdiscursos, intertextos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO, Renato. **Gramática objetiva da língua portuguesa:** inclui 800 exercícios com gabarito comentado. 5 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (2)

CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura portuguesa:** em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. 3Ed. São Paulo: Atual, 2009. (2)

CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens. Volume único. 3.ed. Reform.** São Paulo: Atual, 2009.(5)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Ler e Escrever:** Estratégias de Produção Textual. São Paulo: Contexto, 2010. (1)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual.** 22Ed. São Paulo: Contexto, 2013. (1ex)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 2011. (1)

KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali. **Leitura e produção textual:** gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (1)

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental:** contém técnicas de elaboração de trabalho de



conclusão de curso (TCC). 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2014. (2)

NICOLA, José de & TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho: volume único**. São Paulo: Scipione, 2009. (10)

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário ortográfico da língua portuguesa**. 5 Ed. São Paulo: Global, 2009. (1EX)

HOUAISS, Antonio. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa Adaptado à Reforma Ortográfica da Língua Portuguesa**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. (40)

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Escrevendo pela nova ortografia: como usar as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa**. Coord. e assistência José Carlos de Azeredo. 2.ed. São Paulo: Publifolha; Instituto Houaiss, 2009. (3)

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2008.(4)

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica - A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas - 11ª Ed.** São Paulo: Atlas, 2013.(2)

#### Língua Estrangeira Moderna: Inglês IV

Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS IV	CH:40	4º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os códigos linguísticos e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito;</li><li>• Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Inglesa.</li><li>• Produzir textos básicos, orais e escritos, em Língua Inglesa.</li><li>• Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico inglês, aplicando-as aos contextos comunicativos.</li><li>• Usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber ler e entender criticamente textos e hipertextos em Língua Inglesa;</li><li>• Entender um vocabulário mais rebuscado na Língua Inglesa;</li><li>• Compreender regras gramaticais mais complexas da Língua Inglesa e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos;</li><li>• Compreender o que se ouve em Língua Inglesa.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Textos e conversas em inglês sobre assuntos que fazem parte do cotidiano.</li><li>• Verbos modais (revisão);</li><li>• Present e past perfect (revisão);</li><li>• Going to (past)(revisão);</li><li>• Outros phrasal verbs;</li></ul>		



- Much, many, little, few (revisão);
- First, second, third conditionals;
- Imperatives.

**Bibliografia Básica:**

MUNHOZ, Rosangela. *Inglês Instrumental Estratégias De Leitura I*. São Paulo: Texto Novo, 2001. (2 ex.)

MUNHOZ, Rosangela. *Inglês Instrumental Estratégias De Leitura II*. São Paulo: Texto Novo, 2001 (2 ex.)

OXFORD ESCOLAR: *para estudantes brasileiros de inglês (bilíngue)*. Oxford: Oxford University, 2009 (12ex.)

**Bibliografia Complementar:**

HEWINGS, Martin. *Advanced grammar in use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. (2 ex.)

MURPHY, Raymond. *Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english with answers*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. (2 ex.)

MURPHY, R. & SMALLZER, W. *English grammar in use intermediate with answers and cd rom: a self-study reference and practice book for intermediate students of english*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.(2 ex.)

**Educação Física IV**

Componente Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA IV	CH:40	4º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assumir postura ativa na prática de atividades físicas, tendo consciência da sua importância para a vida e a saúde do cidadão.</li> <li>• Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.</li> <li>• Refletir sobre informações a respeito da cultura corporal, interpretando-as com embasamento científico, sendo autônomo e crítico na escolha de procedimentos e atividades para a promoção e manutenção da saúde.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais.</li> <li>• Participar de atividades em pequenos e grandes grupos, de forma colaborativa.</li> <li>• Conhecer e valorizar as diferentes manifestações de atividades físicas, corporais e desportivas.</li> <li>• Compreender o funcionamento do organismo humano com relação à prática de atividades físicas.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A educação alimentar e nutricional</li> <li>• O processo de envelhecimento, o respeito e a valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.</li> </ul>		



- Prática de atividades físicas e esportivas: ginástica, atletismo, futebol, voleibol, basquetebol, handebol, dança, entre outras (as práticas dependerão da estrutura física disponível no câmpus, como a construção da quadra coberta).

#### **Bibliografia Básica:**

DARIDO, Suraya Cristina.; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

FREIRE, João Batista. **Educação como prática corporal.** São Paulo: Scipione, 2004.

BREGOLATO, Roseli Aparecida. **Cultura Corporal da Dança, Ginástica, jogos e Esporte.** São Paulo. Ícone. 2000.

CAETANO, Gilson José. **Eu Faço Esporte ou sou usado pelo Esporte?** Livro didático do Paraná. Curitiba, 2007.

#### **Bibliografia Complementar:**

CARVALHO, Y. M. de. **A relação saúde/atividade física: subsídios para sua desmistificação.** Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V. 14, n. 1, p. 23-32. Set. 2002.

\_\_\_\_\_. **Atividade Física e saúde: onde está o “sujeito” da relação?** Revista Brasileira da Ciência do Esporte. V.22, n.2, p.9-21, jan.2001.

## **Matemática IV**

<b>Componente Curricular: MATEMATICA IV</b>	<b>CH:40</b>	<b>4º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler e interpretar textos em matemática;</li> <li>• Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, fórmulas, etc) e vice versa;</li> <li>• Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;</li> <li>• Produzir textos matemáticos adequados;</li> <li>• Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;</li> <li>• Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões);</li> <li>• Procurar selecionar e interpretar informações relativas ao problema;</li> <li>• Formular hipóteses e prever resultados;</li> <li>• Selecionar estratégias de resolução de problemas;</li> <li>• Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;</li> <li>• Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;</li> <li>• Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;</li> <li>• Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;</li> </ul>		



•Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.

#### HABILIDADES

- Resolver problemas que envolvam probabilidades simples;
- Aplicar os raciocínios combinatórios aditivo e/ou multiplicativo na resolução de situações-problema;
- Resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidades de eventos que se repetem seguidamente; o binômio de Newton e o triângulo de Pascal;
- Interpretar e construir tabelas e gráficos de frequências a partir de dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas;
- Calcular e interpretar medidas de tendência central de uma distribuição de dados (média, mediana e moda) e de dispersão (desvio padrão).

#### BASES TECNOLÓGICAS

- Análise Combinatória:** Fatorial; Princípio Fundamental da Contagem; Arranjos simples; Permutações simples; Combinações simples; Permutações com elementos repetidos;
- Números Combinatórios:** Propriedades; Triângulo de Pascal;
- Binômio de Newton:** Desenvolvimento da potencia de um binômio; Termo geral;
- Probabilidade:** Espaço amostral; Evento; Probabilidade de um evento.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONGIOVANNI, V.; VISSOTTO, O. R. LAUREANO, J. L. T. **Matemática**. 1 Ed. Bom livro. São Paulo, 1994. Vol. Único.  
 DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Ática. São Paulo, 2006.  
 IEZZI, et al. **Fundamentos de matemática elementar**. Atual. São Paulo, 2004.  
 PAIVA, M. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2, e 3.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, G. **Matemática**. 2 Ed. Atual. São Paulo, 1997. Vol. único.  
 BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2 e 3.  
 MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio. 7 Ed. Ática. São Paulo, 2002. Vol. Único.  
 MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática Financeira: com mais de 600 Exercícios Resolvidos e Propostos**. 5. Ed. Editora Atlas. 2008.  
 SHITSUKA, R. et al. **Matemática Fundamental para tecnologia**. 1. Ed. Érica. São Paulo, 2009.

### Química IV

<b>Componente Curricular: QUÍMICA IV</b>	<b>CH:40</b>	<b>4º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em química: gráficos, tabelas e relações matemáticas.</li> <li>• Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais.</li> <li>• Propor investigação de um problema relacionado a química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óxido- Redução - Eletroquímica - Cinética Química - Equilíbrio Químico - Equilíbrio em meio aquoso.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>SANTOS, Wildson Luiz Pereira, Química &amp; Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005.</p> <p>PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed. moderna, São Paulo, 2006.</p> <p>USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p>

#### Física IV

<b>Componente Curricular: FÍSICA IV</b>	<b>CH: 40</b>	<b>4º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a Física enquanto interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais e da transformação da natureza, inclusive pela interação com o ser humano.</li> <li>• Compreender os procedimentos e equipamentos técnicos e tecnológicos que fazem parte do cotidiano doméstico, social e profissional, a partir dos conceitos advindos dos estudos da área da Física.</li> <li>• Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.</li> <li>• Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.</li> <li>• Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.</li> <li>• Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos.</li> <li>• Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico</li> <li>• Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		

- Teoria Cinética dos Gases, Transformações Gasosas, Leis da Termodinâmica, Máquinas Térmicas, Entropia.
- Ondulatória
- Movimento Harmônico Simples; Ondas e Fenômenos Ondulatórios; Acústica.
- Óptica geométrica
- Princípios da Óptica Geométrica; Espelhos planos; Espelhos esféricos; Lentes; Física da Visão; Instrumentos ópticos.

**Bibliografia Básica:**

LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B.A. **Curso de física**, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

\_\_\_\_\_ **Curso de física**, volume 2. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

\_\_\_\_\_ **Curso de física**, volume 3. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Física: ensino médio**, volume 2. São Paulo: Scipione, 2009.

GASPAR, Alberto. **Física: volume único**. São Paulo: Editora Ática, 2005. 14exs.

**Bibliografia Complementar:**

GILMORE, Robert. **Alice no país do quantum: a física quântica ao alcance de todos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 2exs.

INCROPERA, Frank P. et al. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3 exs.

TELLES, D. A.; MONGELLI NETTO, J. (orgs) **Física com aplicação tecnológica: Oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica**. Volume 2. São Paulo: Blucher, 2013. 7 exs.

VALADARES, E. C.; ALVES, E. G.; chaves, A. S. **Aplicações da física quântica: do transistor à nanotecnologia**. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 2 exs.

**Biologia IV**

Componente Curricular: <b>BIOLOGIA IV</b>	CH:40	4º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever processos e características do organismo humano, em nível microscópico (histológico) e macroscópico (anátomo-fisiológico).</li> <li>• Atuar, embasado nos conhecimentos do corpo humano e etiologia de doenças, na promoção da saúde individual e coletiva.</li> <li>• Compreender os princípios de genética.</li> <li>• Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.</li> <li>• Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.</li> <li>• Reconhecer os princípios de precaução e da bioética como fundamentos da formação cidadã.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		

- Relacionar o conhecimento das diversas componentes curriculares para o entendimento de problemas ambientais e fatos que permeiam a saúde individual e coletiva (lógica externa).
- Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias acerca genética e sua relação com o ambiente, e do corpo humano e das doenças, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.
- Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.
- Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação do ambiente.
- Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevista), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo.
- Selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso, de tratamento estatístico na análise de dados coletados.
- Relacionar o contexto atual e histórico da genética com aspectos terapêuticos, econômicos e éticos.

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

- **Genética:** Bases moleculares, 1ª e 2ª Lei de Mendel, polialelia, interação gênica, genética quantitativa e genômica moderna.
- **Bioética:** Lei da precaução, princípios de bioética; clonagem, transgenia e células-tronco.

#### **Bibliografia Básica:**

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S.D. **Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

2 Exs.

MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. **Bioquímica ilustrada de Harper**. Tradução de José Eduardo Ferreira de Figueiredo. 29. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 5 Exs.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 42 Exs

#### **Bibliografia Complementar:**

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. (orgs). **Fungos:** uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. Caxias do Sul: EDUCS, 2010. 3 exs

SADAVA, David et al. **Vida: a ciência da biologia: Volume 1: Célula e hereditariedade**. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.

\_\_\_\_\_. **Vida: a ciência da biologia: Volume 2: Evolução, diversidade e ecologia**. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.

\_\_\_\_\_. **Vida: a ciência da biologia: Volume 3: Plantas e animais**. Tradução: Carla Denise Bonan. Et al. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 4exs.

## **História II**

<b>Componente Curricular: HISTÓRIA II</b>	<b>CH:40</b>	<b>4º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.</li> <li>• Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.</li> <li>• Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações</li> </ul>		



<p>socioeconômicas e culturais de poder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar problemas do tempo presente e de outros momentos históricos.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer as diferentes formas de organização da cultura e sociedade através do tempo.</li> <li>• Apreender as principais formas de relações de trabalho no decorrer dos processos históricos nos mais diferentes espaços e tempos.</li> <li>• Compreender as transformações políticas e econômicas por meio dos diferentes processos que resultaram na constituição dos estados democráticos contemporâneos.</li> <li>• Analisar as transformações na vida e no trabalho perpetradas pelo advento da industrialização.</li> <li>• Analisar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre os Estados, as nações e os grupos sociais.</li> <li>• Problematicar a relação entre as estratégias de comunicação e as manifestações do poder econômico e político nas sociedades contemporâneas.</li> <li>• Compreender as identidades, manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes etnias e contextos sociais.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalho e Acumulação de Riqueza <b>Relações de trabalho em distintas temporalidades:</b> A servidão no mundo antigo e no medievo; A acumulação primitiva de capital na transição do feudalismo para o capitalismo; Escravidão primitiva, clássica, medieval e moderna; O tráfico negreiro e os fundamentos da formação econômica e sociocultural brasileira; Do trabalho escravo para o trabalho livre no Brasil.</li> <li>• Formas de organização social e movimentos sociais <b>Cidadania e democracia: a luta pela conquista de direitos:</b> Democracia e cidadania: da Grécia ao mundo contemporâneo; Das revoluções liberais às revoluções socialistas; Grupos sociais em conflito: revoltas e revoluções no Brasil.</li> <li>• Estruturas produtivas <b>Máquinas, fogo e eletricidade: revolução tecnológica e industrialização:</b> Do tempo da natureza ao tempo da fábrica; Imperialismo: fragmentação da produção e do espaço; O processo de industrialização brasileiro.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>ARRIGHI, Giovanni. <b>O longo século XX: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo.</b> Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto; São Paulo: Editora Unesp, 1996. 15 Exs.</p> <p>HARVEY, David. <b>O novo imperialismo.</b> Tradução de Adail Sobral, Maria Stela Gonçalves. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2010. 14 Exs.</p> <p>HOBBSAWM, Eric J. <b>Mundos do trabalho: novos estudos sobre história operária.</b> 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. 9 Exs.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>AQUINO, R. S. L.; LEMOS, N. J. F. <b>História das sociedades americanas.</b> 11 ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. 1 Ex.</p> <p>GOMES, Laurentino. <b>1808: como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e do Brasil.</b> São Paulo: Planeta, 2008. 2 Exs.</p> <p>GOMES, Laurentino. <b>1822: como um homem sábio, uma princesa triste e um escocês louco por dinheiro ajudaram D. Pedro a criar o Brasil: um país que tinha tudo para dar errado.</b> São Paulo: Nova Fronteira, 2010. 8 Exs.</p> <p>MORENO, J.; VIEIRA, S. <b>História: Cultura e Sociedade: Memória das Origens.</b> Volume 1. Curitiba:</p>



Positivo, 2010. 6 exs.  
 MORENO, J.; VIEIRA, S. **História: Cultura e Sociedade: Fundamentos da Modernidade.** Volume 2. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História: Cultura e Sociedade: O Contemporâneo: Mundo das rupturas.** Volume 3. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

## Geografia IV

Componente Curricular: GEOGRAFIA IV	CH: 40	4º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, tais como crise econômica, globalização do sistema financeiro, poder do Estado e sua relação com a economia e as novas resultantes espaciais das desigualdades sociais, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais;</li> <li>Determinar a gênese e a transformação das diferentes organizações territoriais como produto das relações de poder.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar as relações de poder das práticas sociais no espaço de vivência, associando as referências locais com outros lugares de culturas e economias diferentes, numa visão regional, nacional e planetária, reconhecendo as mudanças ocorridas no mundo, tendo clareza do processo de globalização;</li> <li>Relacionar a origem dos conflitos no uso do território e na gestão dos recursos com situações de desigualdade do desenvolvimento econômico e social sobretudo das áreas globais em conflito, isto é, de novas redes técnicas, que permitem a circulação de ideias, mensagens, pessoas e mercadorias num ritmo acelerado, e que acabaram por criar a interconexão entre os lugares em tempo simultâneo.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>O mundo em transformação: as questões econômicas e os problemas geopolíticos</li> <li>A Geografia das Sociedades;</li> <li>Globalização e Regionalização do Espaço Geográfico: O Brasil e o Mundo;</li> <li>Produção e Organização do Espaço Geográfico: a Geografia do Mundo Contemporâneo;</li> <li>Economia e a Divisão do Poder;</li> <li>Temas Transversais: Ética, Pluralidade Cultural.</li> </ul>		
<p><b>Bibliografia Básica:</b>                  CARVALHO, Olavo De. <b>O mínimo que você precisa saber para não ser um idiota.</b> Rio de Janeiro: Record, 2013.                  COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. <b>Geografia geral e do Brasil</b>, volume único. São Paulo: Moderna, 2003. v. 2. 455 p.</p>		



**HOBBSAWM, Eric. Era dos Extremos: o breve século XX:1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 632 p.**

**Bibliografia Complementar:**

AESBAERT, R. A. **Globalização e fragmentação no mundo contemporâneo.** Niterói: Ed. UFF, 2001.

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço.** São Paulo: Annablume, 2005.

MORAES, Marcos A. de ; FRANCO, Paulo S. da S. **Geopolítica: uma visão atual.** 4. ed. Campinas: Átomo, 2014.

**Filosofia II**

<b>Componente Curricular: FILOSOFIA II</b>	<b>CH:40</b>	<b>4º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Construir e exercitar a capacidade de problematização, a partir de leituras interpretativas de diferentes textos e discursos e de debates e argumentações.</li><li>• Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sociopolítico, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica.</li><li>• Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver a autonomia e o exercício da liberdade responsável.</li><li>• Aprender a agir de modo tolerante com as diferentes visões de mundo e concepções de bem.</li><li>• Distinguir os juízos verdadeiros.</li><li>• Elaborar a própria postura frente aos desafios éticos contemporâneos.</li><li>• Cultivar a sensibilidade estética sobretudo em sua função crítica em relação aos produtos da indústria cultural.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Moral e Ética</b></li><li>• Natureza e cultura</li><li>• Juízo Moral</li><li>• Moral</li><li>• Ética como filosofia moral</li><li>• Ética e suas vertentes</li><li>• Liberdade e determinismo</li><li>• Dilemas morais da contemporaneidade</li></ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condição humana</li> <li>• <b>Estética</b></li> <li>• O belo em questão</li> <li>• A arte em questão</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Temas de filosofia</b>. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.  CHAUÍ, Marilena de Souza. <b>Convite à filosofia</b>. 13. ed. São Paulo: Ática, 2009.  CORDI, Cassiano; SANTOS, Antônio Raimundo dos; SCHLESENER, Anita Helena. <b>Para filosofar</b>. 5. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2010.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  GALLO, Sílvio (coord). <b>ÉTICA e cidadania: caminhos da filosofia (elementos para o ensino da filosofia)</b>. 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.</p>

### Projeto Arquitetônico

Componente Curricular: Projeto Arquitetônico	CH:80	4º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Utilizar visão espacial;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li> <li>• Propor soluções espaciais de acordo com as demandas dos clientes;</li> <li>• Providenciar os trâmites legais para execução da obra;</li> <li>• Desenhar planos e projetos;</li> <li>• Elaborar e/ou orientar a execução do caderno de encargos;</li> <li>• Interpretar os métodos de levantamentos quantitativos;</li> <li>• Avaliar as propriedades e classificar materiais de construção civil e solos levando em consideração fatores econômicos, técnicos e estéticos;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li> <li>• Interpretar os orçamentos de obra.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas técnicas e legislação específica referente ao projeto arquitetônico;</li> <li>• Noções de dimensionamento mínimo e ergonomia;</li> <li>• Noções de conforto ambiental e arquitetura bioclimática;</li> <li>• Noções de estruturas e de instalações prediais e sua correlação com projeto arquitetônico;</li> <li>• Desenvolvimento de programa de necessidades junto ao cliente (fictício);</li> <li>• Desenvolvimento de completo de projetos arquitetônicos de edificações de até 80 m<sup>2</sup>, através de: estudo preliminar; anteprojeto; projeto de aprovação (legal); projeto executivo</li> </ul>		



(com detalhamentos); e memorial do projeto;

- Utilização de programas CAD e BIM.

#### **Bibliografia Básica:**

- PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOINHAS. **Código de obras**. Canoinhas, 2007. Disponível em: <http://www.pmc.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/25990#.U5jIAHJdWSo>
- LENGEN, Johan Van. **Manual do arquiteto descalço**. São Paulo: Empório do Livro, 2008.
- NEUFERT, Ernst. **A arte de projetar em arquitetura**. São Paulo: GG, 2008.
- SILVA, Elvan. **Uma introdução ao projeto arquitetônico**. São Paulo: Emporio do Livro, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

- MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico**. 2a. Edição revista e ampliada. São Paulo, Edgard Blucher, 1978.
- SILVEIRA, Samuel João da. **Aprendendo AutoCad 2008 - Simples e Rápido**. Visual Books, 2008.
- GOBBI, Cristina. **AutoCAD 12, Estudos dirigidos para Arquitetura e Engenharia**. São Paulo: Editora Erica, 1994
- Instituto de Arquitetos do Brasil. **ROTEIRO PARA DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE ARQUITETURA DA EDIFICAÇÃO**. [atualizado em 2015 Mar 31; citado em 2015 Ago 15]. Disponível em: <http://www.iab.org.br/sites/default/files/documentos/roteiro-arquitetonico.pdf>
- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. **NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura**. Rio de Janeiro, ABNT, 1994.

## **Práticas Construtivas II**

<b>Componente Curricular: Práticas Construtivas II</b>	<b>CH:40</b>	<b>4º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li><li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li><li>• C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;</li><li>• C5: Implementa na obra os programas de segurança e higiene do trabalho;</li><li>• C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;</li><li>• C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;</li><li>• C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;</li><li>• C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil;</li><li>• C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li><li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li><li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li></ul>		



- Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho;
- Organizar o canteiro de obras;
- Escrever diário de obras;
- Executar as mensurações dos serviços;
- Coordenar as atividades de execução da obra;
- Elaborar e/ou orientar a execução do caderno de encargos;
- Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;
- Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança;
- Receber, conferir, armazenar e expedir materiais de construção e equipamentos do processo de execução da obra;
- Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;
- Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas;
- Estocar, reutilizar e reciclar os materiais;
- Realizar controle de qualidade de acordo com as prescrições normativas brasileiras;
- Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;
- Implantar canteiro de obras e locação da edificação;
- Elaborar listas de materiais e equipamentos;
- Redigir memoriais e especificações técnicas.

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

- Estrutura de concreto armado.
- Estruturas de argamassa armada.
- Instalações hidráulicas.
- Instalações Elétricas.

#### **Bibliografia Básica:**

- BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Manual de primeiros socorros: do engenheiro e do arquiteto**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
- BORGES, Alberto de Campos. **Práticas de pequenas construções**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

#### **Bibliografia Complementar:**

- BAUER, L. A. F. **Materiais de construção civil**. Vol.1 e 2, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
- FIORITO, Antonio J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução**. São Paulo: PINI, 2010.
- FREIRE, Wesley Jorge. **Tecnologias e materiais alternativos de construção**. Campinas/SP: Unicamp, 2003.
- SALGADO, Júlio. **Técnicas e práticas construtivas para edificações**. São Paulo: Erica, 2009.

### **Instalações Hidrossanitárias I**

<b>Componente Curricular: Instalações Hidrossanitárias I</b>	<b>CH:40</b>	<b>4º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> </ul>		



<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li> <li>• Desenhar planos e projetos;</li> <li>• Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Tratamento de esgoto;</li> <li>• Noções de Hidráulicas;</li> <li>• Instalação hidro sanitárias de esgoto;</li> <li>• Instalação hidro sanitárias de esgoto pluvial;</li> <li>• Noções de drenagem.</li> <li>• Desenho de construção civil assistido por computador.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8160/1999. <b>Instalação predial de esgoto sanitário – Projeto e execução.</b></li> <li>• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5626/1998. <b>Instalação predial de água fria.</b></li> <li>• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7198/1993. <b>Projeto e execução de instalações prediais de água quente.</b></li> <li>• ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10844/1989. <b>Instalações prediais de águas pluviais.</b></li> <li>• BORGES, Alberto de Campos. <b>Prática das pequenas construções.</b> 9. ed. São Paulo: Blucher, 2009. 385 p., il., 24 cm. ISBN 9788521204817.</li> <li>• CREDER, Hélio, 1926-. <b>Instalações hidráulicas e sanitárias.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. 423 p., il. ISBN 9788521614890.</li> <li>• VIANNA, Marcos Rocha. <b>Instalações Hidráulicas Prediais.</b> 2. ed. Belo Horizonte: Imprimatur Artes Ltda., 1998.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SZABÓ JÚNIOR, Adalberto Mohai. <b>Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho.</b> 4. ed. São Paulo: Rideel, 2012. 1071 p., 23 cm. ISBN 9788533921511;</li> <li>• MACINTYRE, Archbald Joseph. <b>Instalações Hidráulicas.</b> 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.</li> <li>• MELO, Vanderley de Oliveira. NETTO, José M. de Azevedo. <b>Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias.</b> São Paulo: Edgard Blucher, 1990.</li> <li>• RICHTER, Carlos A. <b>Tratamento de água: tecnologia atualizada.</b> São Paulo: Blucher, 1991.</li> <li>• <b>CONSTRUÇÃO passo a passo: volume 2.</b> São Paulo: Pini, 2011. 207 p., il. color, 28 cm. ISBN 9788572662383.</li> </ul>



## Instalações Elétricas I

<b>Componente Curricular: Instalações Elétricas I</b>	<b>CH: 40</b>	<b>4º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li><li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li><li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li><li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li><li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li><li>• Desenhar planos e projetos;</li><li>• Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução a eletricidade;</li><li>• Grandezas elétricas fundamentais;</li><li>• Lei de ohm, circuito simples;</li><li>• Choques elétricos;</li><li>• Tensões de fornecimento em baixa tensão;</li><li>• Previsão de cargas, tipos de fornecimento e padrão de entrada;</li><li>• Tipos de instalações utilizadas;</li><li>• Materiais elétricos utilizados em instalações elétricas residenciais de baixa tensão;</li><li>• Grandezas Elétricas: Corrente, tensão, potência e resistência elétrica; Componentes elétricos aplicáveis a uma instalação elétrica predial;</li><li>• Leitura e interpretação de um diagrama elétrico.</li></ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• CAVALIN, Geraldo. CERVELIN, Severino. <b>Instalações Elétricas Prediais</b>. 7. ed. São Paulo: Erica, 2002.</li><li>• CREDER, Hélio. <b>Instalações Elétricas</b>. 14. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.</li><li>• Associação Brasileira de Normas Técnicas. <b>NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão</b>. 1997. Disponível em <a href="http://www.garcezrepresentacoes.com.br/nbr5410.pdf">www.garcezrepresentacoes.com.br/nbr5410.pdf</a> Consultado em: 01 dez. 2010.</li><li>• NISKIER, Júlio. MACINTYRE, Archibaldo Joseph. <b>Instalações Elétricas</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.</li></ul>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• HEWITT, Paul. <b>Fundamentos de Física Conceitual</b>. Porto Alegre: Bookman, 2009.</li></ul>		

- PIRELLI, **Manual Pirelli de Instalações Elétricas**. 2. ed. São Paulo: PUNI, 1999.
- U.S. Navy, Bureau of Naval Personnel Training Publications Division. **Curso Completo de Eletricidade Básica**. Curitiba: Hemus, 20

## 5º SEMESTRE

### Língua Portuguesa V

Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA V	CH:60	5º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;</li> <li>• Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);</li> <li>• Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer uso da língua como instrumento de interação social e de formação do sujeito-cidadão, expressando sentidos, emoções e experiência do ser humano na vida social.</li> <li>• Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes.</li> <li>• Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar.</li> <li>• Identificar os múltiplos gêneros textuais e os elementos estruturais que os caracterizam.</li> <li>• Construir textos orais e escritos, revelando consciência das estratégias de produção de texto adequadas às situações de comunicação em caráter público ou privado.</li> <li>• Utilizar adequadamente os conteúdos gramaticais que sirvam como instrumentos facilitadores da clareza e da coerência textual.</li> <li>• Ler, compreender, produzir, reelaborar e realizar análise linguística em textos acadêmicos e científicos.</li> <li>• Ler e produzir textos diversos, enfocando as sequências representativas dos gêneros literários estudados.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conhecimentos linguísticos</b> - variação linguística, descrição e norma da língua padrão, aspectos descritivos e normativos da língua padrão; Reflexão sobre os processos de categorização;</li> <li>• <b>Leitura: texto acadêmico e texto científico</b> - artigo científico, relatório, resenha;</li> <li>• <b>Sequência explicativa</b> - Macroestrutura e gêneros textuais representativos da sequência textual explicativa;</li> <li>• <b>Produção textual</b> - Gêneros escritos em que predominem a sequência explicativa</li> <li>• <b>Estudo do texto literário:</b> Discurso e história; Discurso literário;</li> <li>• <b>Estudo de gêneros literários - o conto:</b> Discurso literário e história; Tipos de conto: Conto</li> </ul>		



popular; Conto gótico; Conto maravilhoso; Conto de horror e mistério; Conto policial; Leitura; Histórico.

- **Estudo de gêneros literários - a crônica:** Discurso literário e história; Tipos de crônica; Leitura; Histórico; Teoria sobre a crônica; Estudo sobre as narrativas de viagem; Texto de fronteira: literatura e jornalismo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO, Renato. **Gramática objetiva da língua portuguesa:** inclui 800 exercícios com gabarito comentado. 5 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (2)

CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura portuguesa:** em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. 3Ed. São Paulo: Atual, 2009. (2)

CEREJA, Willian Roberto & MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: Linguagens. Volume único. 3.ed. Reform.** São Paulo: Atual, 2009.(5)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **Ler e Escrever:** Estratégias de Produção Textual. São Paulo: Contexto, 2010. (1)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual.** 22Ed. São Paulo: Contexto, 2013. (1ex)

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 2011. (1)

KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali. **Leitura e produção textual:** gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (1)

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental:** contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2014. (2)

NICOLA, José de & TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho: volume único.** São Paulo: Scipione, 2009. (10)

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário ortográfico da língua portuguesa.** 5 Ed. São Paulo: Global, 2009. (1EX)

HOUAISS, Antonio. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa Adaptado à Reforma Ortográfica da Língua Portuguesa.** 3ª Edição. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. (40)

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Escrevendo pela nova ortografia:** como usar as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Coord. e assistência José Carlos de Azeredo. 2.ed. São Paulo: Publifolha; Instituto Houaiss, 2009. (3)

MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática.** São Paulo: Saraiva, 2008.(4)

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica - A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas - 11ª Ed.** São Paulo: Atlas, 2013.(2)

#### Língua Estrangeira Moderna: Inglês V

Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS V	CH:40	5º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os códigos linguísticos e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito;</li> <li>• Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Inglesa.</li> <li>• Produzir textos básicos, orais e escritos, em Língua Inglesa.</li> <li>• Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico inglês, aplicando-as aos contextos comunicativos.</li> <li>• Usar a língua inglesa como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber ler e entender criticamente textos e hipertextos em Língua Inglesa;</li> <li>• Entender um vocabulário mais rebuscado na Língua Inglesa;</li> <li>• Compreender regras gramaticais mais complexas da Língua Inglesa e fazer uso delas na construção de significados para textos diversos;</li> <li>• Compreender o que se ouve em Língua Inglesa.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos e conversas em inglês sobre assuntos que fazem parte do cotidiano.</li> <li>• Pronomes relativos;</li> <li>• Voz passiva (noções básicas)</li> <li>• Vocabulário, Inglês britânico, americano e outras variedades do inglês; cultura inglesa, americana e de outros países onde se fala inglês como segunda língua/língua estrangeira (L2);</li> <li>• Inglês como língua franca.</li> <li>• Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Inglesa, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MUNHOZ, Rosangela. <i>Inglês Instrumental Estratégias De Leitura I</i>. São Paulo: Texto Novo, 2001. (2 ex.)</p> <p>MUNHOZ, Rosangela. <i>Inglês Instrumental Estratégias De Leitura II</i>. São Paulo: Texto Novo, 2001 (2 ex.)</p> <p><i>OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês (bilingue)</i>. Oxford: Oxford University, 2009 (12ex.)</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>HEWINGS, Martin. <i>Advanced grammar in use</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. (2 ex.)</p> <p>MURPHY, Raymond. <i>Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of english with answers</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. (2 ex.)</p> <p>MURPHY, R. &amp; SMALLZER, W. <i>English grammar in use intermediate with answers and cd rom: a self-study reference and practice book for intermediate students of english</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.(2 ex.)</p>

### Língua Estrangeira Moderna: Espanhol III

<b>Componente Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL III</b>	<b>CH:40</b>	<b>5º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, ouvir e interpretar textos em Língua Espanhola.</li> <li>• Produzir textos mais complexos, orais e escritos, em Língua Espanhola.</li> <li>• Conhecer as regras e convenções do sistema linguístico espanhol, aplicando-as aos contextos comunicativos.</li> <li>• Usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolher registro adequado à situação de interação e os recursos linguísticos, estilísticos e composicionais que estejam adequados a cada interação em particular;</li> <li>• Utilizar e identificar mecanismos de coerência e coesão na produção oral e escrita;</li> <li>• Utilizar estratégias verbais e não verbais para compensar falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção textual e leitura/escuta.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura, escuta e interpretação de textos, em Língua Espanhola, que abordem temas transversais e temas ligados à área técnica.</li> <li>• Estrutura linguística:</li> <li>• Conjugação regular e irregular: Presente e Pretéritos do Indicativo (revisão).</li> <li>• Formação do Pretérito Perfecto. Verbo Haber em presente + particípio</li> <li>• Haber (impessoal); uso diferenciado de tener.</li> <li>• Usos diferenciados de Ser e Estar.</li> <li>• Verbos Doler, Gustar e similares.</li> <li>• Uso do Imperativo afirmativo.</li> <li>• Ir a + infinitivo.</li> <li>• Gerúndio: formação, uso, valores.</li> <li>• Vocabulário básico em Língua Espanhola e palavras mais frequentes em Língua Espanhola.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<p>OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces:</b> Español para jóvenes Brasileños. Volume 1. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.</p> <p>OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces:</b> Español para jóvenes Brasileños. Volume 2. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.</p> <p>OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces:</b> Español para jóvenes Brasileños. Volume 3. São Paulo: Macmillan, 2010. 5 exs.</p> <p>REGUEIRO, M.A.V.; BURGOS, M.A. Michaelis Espanhol gramática Prática. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 2 exs.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
<p>MICHAELIS. <b>Dicionário escolar espanhol:</b> espanhol-português, português-espanhol. São Paulo: Melhoramentos, 2010. 10 exs.</p>		



### Artes III

<b>Componente Curricular: ARTES III</b>	<b>CH:40</b>	<b>5º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender as diversas expressões e linguagens artísticas como manifestações humanas, inseridas em contextos sócio-históricos e culturais.</li><li>• Produzir, apreciar e interpretar formas artísticas e culturais em uma dimensão crítica e contextualizada.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apurar a observação e percepção sensíveis e reflexivas.</li><li>• Fazer apreciações críticas de trabalhos de arte, com atribuição de significados e estabelecimento de relações com variados conhecimentos.</li><li>• Expressar e comunicar ideias e sentimentos por meio de linguagens artísticas.</li><li>• Fazer trabalhos artísticos individuais ou coletivos, criando, improvisando, compondo, experimentando, atuando, interpretando com diferentes materiais, meios e técnicas.</li><li>• Refletir sobre as relações que envolvem o processo de construção e fruição da arte.</li><li>• Identificar épocas e movimentos artísticos.</li><li>• Pesquisar e analisar as produções artísticas locais, nacionais e internacionais, a fim de compreender suas especificidades.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• As artes cênicas como objeto de conhecimento: Contextos sociais, culturais, estéticos, históricos, econômicos, políticos e individuais.</li><li>• As diversas formas das artes cênicas: Teatro, circo, dança, ópera, teatro de animação, mímica e performance.</li><li>• A importância de obras de arte, de produtores e movimentos artísticos de diversas culturas (no plano regional, nacional e internacional) e em diferentes períodos da história, considerando variados contextos.</li><li>• Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.</li></ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>  BARBOSA, Ana Mae. <b>Inquietações e mudanças no ensino da arte</b> . São Paulo: Cortez, 2002.  BARBOSA, Ana Mae (org.). <b>Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais</b> . 2ª. ed. – São Paulo: Cortez, 2008.  GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. <b>Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais</b> . São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>  FREIRE, Cristina. <b>Arte conceitual</b> . Rio de Janeiro : Jorge Zahar Ed., 2006. (Coleção Arte).  GIANNOTTI, Marco. <b>Breve história da pintura contemporânea</b> . São Paulo: Claridade, 2009.  RODRIGUES, Chris. <b>O cinema e a produção</b> – 3ª. Ed. – Rio de Janeiro : Lamparina editora, 2007.		

### Matemática V

<b>Componente Curricular: MATEMÁTICA V</b>	<b>CH:60</b>	<b>5º SEMESTRE</b>
--	--------------	--------------------



## COMPETÊNCIAS

- Ler e interpretar textos em matemática;
- Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, fórmulas, etc) e vice versa;
- Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;
- Produzir textos matemáticos adequados;
- Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;
- Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões);
- Procurar selecionar e interpretar informações relativas ao problema;
- Formular hipóteses e prever resultados;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas;
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;
- Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;
- Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;
- Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;
- Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.

## HABILIDADES

- Relacionar diferentes poliedros ou corpos redondos com suas planificações;
- Identificar a relação entre o número de vértices, faces e/ou arestas de poliedros expressa em um problema;
- Resolver problemas que envolvam relações métricas fundamentais (comprimentos, áreas e volumes);
- Representar pontos, figuras, relações e equações em sistemas de coordenadas cartesianas;
- Reconhecer a equação da reta e o significado de seus coeficientes;
- Representar graficamente inequações lineares por regiões do plano;
- Identificar e representar no plano cartesiano as equações da circunferência e das cônicas;

## BASES TECNOLÓGICAS

- **Geometria Espacial:** Geometria espacial de posição; Geometria espacial métrica: áreas e volumes de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas;
- **Geometria Analítica (I) - Pontos e Retas:** Razão de secção; Ponto médio de um segmento; Baricentro de um triângulo; Distância entre dois pontos; Condição de alinhamento de três pontos; Equação geral da reta; Equação da reta na forma paramétrica; Coeficiente angular; Posições relativas entre duas retas; Distância entre ponto e reta; Área de um triângulo;
- **Geometria Analítica (II) – Circunferências:** Equação de uma circunferência ; Reconhecimento da equação da circunferência; Posição relativa de uma reta em relação a uma circunferência; Posições relativas entre duas circunferências.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONGIOVANNI, V.; VISSOTTO, O. R. LAUREANO, J. L. T. **Matemática**. 1 Ed. Bom livro. São



Paulo, 1994. Vol. Único.  
 DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Ática. São Paulo, 2006.  
 IEZZI, et al. **Fundamentos de matemática elementar**. Atual. São Paulo, 2004.  
 PAIVA, M. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2, e 3.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

IEZZI, G. **Matemática**. 2 Ed. Atual. São Paulo, 1997. Vol. único.  
 BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Matemática**. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2 e 3.  
 MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio. 7 Ed. Ática. São Paulo, 2002. Vol. Único.  
 MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática Financeira**: com mais de 600 Exercícios Resolvidos e Propostos. 5. Ed. Editora Atlas. 2008.  
 SHITSUKA, R. et al. **Matemática Fundamental para tecnologia**. 1. Ed. Érica. São Paulo, 2009.

### Química V

Componente Curricular: QUÍMICA V	CH:40	5º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas.</li> <li>• Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.</li> <li>• Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propor investigação de um problema relacionado a química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.</li> <li>• Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.</li> <li>• Aplicar dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Química orgânica: Compostos Orgânicos- Características - Hidrocarbonetos - Funções orgânicas contendo oxigênio,</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<p>SANTOS, Wildson Luiz Pereira, Química &amp; Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005.</p> <p>PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed. moderna, São Paulo, 2006.</p> <p>USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
<p>FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p>		

### Física V

Componente Curricular: FÍSICA V	CH: 40	5º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		

- Compreender a Física enquanto interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais e da transformação da natureza, inclusive pela interação com o ser humano.
- Compreender os procedimentos e equipamentos técnicos e tecnológicos que fazem parte do cotidiano doméstico, social e profissional, a partir dos conceitos advindos dos estudos da área da Física.
- Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.

#### HABILIDADES

- Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.
- Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.
- Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos.
- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico
- Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.

#### BASES TECNOLÓGICAS

- Eletrostática
- Princípio da Conservação da Carga Elétrica, Campo Elétrico, Lei de Coulomb, Potencial Elétrico e Diferença de Potencial, Capacitores.
- Eletrodinâmica.
- Corrente elétrica; resistência elétrica – Associação de Resistores; Potência elétrica; Aparelhos elétricos resistivos; Instrumentos de Medição; Geradores e Receptores; Leis Kirchhoff.
- Magnetismo.
- Experiência de Oersted, campo magnético, força magnética.

#### Bibliografia Básica:

LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B.A. **Curso de física**, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

\_\_\_\_\_ **Curso de física**, volume 2. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

\_\_\_\_\_ **Curso de física**, volume 3. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.

MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Física: ensino médio**, volume 2. São Paulo: Scipione, 2009.

GASPAR, Alberto. **Física: volume único**. São Paulo: Editora Ática, 2005. 14exs.

#### Bibliografia Complementar:

GILMORE, Robert. **Alice no país do quantum: a física quântica ao alcance de todos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 2exs.

INCROPERA, Frank P. et al. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3 exs.



TELLES, D. A.; MONGELLI NETTO, J. (orgs) **Física com aplicação tecnológica**: Oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica. Volume 2. São Paulo: Blucher, 2013. 7 exs.

VALADARES, E. C.; ALVES, E. G.; chaves, A. S. **Aplicações da física quântica**: do transistor à nanotecnologia. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 2 exs.

### História III

Componente Curricular: HISTÓRIA III	CH:40	5º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer relação entre continuidades e permanências e entre rupturas e transformação nos processos históricos</li> <li>• Produzir textos a partir das categorias e de métodos próprios do conhecimento histórico.</li> <li>• Posicionar-se diante dos fatos atuais de forma crítica e autônoma.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre os Estados, as nações e os grupos sociais.</li> <li>• Problematicar a relação entre as estratégias de comunicação e as manifestações do poder econômico e político nas sociedades contemporâneas.</li> <li>• Debater, de forma argumentativa, ideias elaboradas a partir do conhecimento histórico.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nacionalismo, geopolítica e confrontos ideológicos. <b>Estado, política e ideologia</b>: O pensamento liberal como crítica ao Antigo Regime; Socialismo, Anarquismo e a formação da classe operária; Crise do liberalismo, totalitarismo e os conflitos mundiais; A ordem mundial do pós-guerra.</li> <li>• Controle do Estado, Comunicação e Poder <b>Política, propaganda, repressão e censura</b>: Expressões do autoritarismo no Brasil; A utilização da mídia na conquista de corações e mentes; É proibido proibir: expressões de inovação e resistência; <b>Política e economia</b>: As bases da economia brasileira; A Nova República e a reorganização do Estado brasileiro; O colapso do socialismo real e a queda do muro de Berlim; Globalizações: economias em rede.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
ARRIGHI, Giovanni. <b>O longo século XX</b> : dinheiro, poder e as origens de nosso tempo. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto; São Paulo: Editora Unesp, 1996. 15 Exs.		
HARVEY, David. <b>O novo imperialismo</b> . Tradução de Adail Sobral, Maria Stela Gonçalves. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2010. 14 Exs.		
HOBSBAWM, Eric J. <b>Mundos do trabalho</b> : novos estudos sobre história operária. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. 9 Exs.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
AQUINO, R. S. L.; LEMOS, N. J. F. <b>História das sociedades americanas</b> . 11 ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. 1 Ex.		



GOMES, Laurentino. **1808**: como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e do Brasil. São Paulo: Planeta, 2008. 2 Exs.

GOMES, Laurentino. **1822**: como um homem sábio, uma princesa triste e um escocês louco por dinheiro ajudaram D. Pedro a criar o Brasil: um país que tinha tudo para dar errado. São Paulo: Nova Fronteira, 2010. 8 Exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História**: Cultura e Sociedade: Memória das Origens. Volume 1. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História**: Cultura e Sociedade: Fundamentos da Modernidade. Volume 2. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História**: Cultura e Sociedade: O Contemporâneo: Mundo das rupturas. Volume 3. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

### Sociologia III

Componente Curricular: SOCIOLOGIA III	CH:40	5º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as diferentes interpretações dos pensadores clássicos sobre a sociedade capitalista, suas concepções de ciência e a influência dessas ideias na consolidação da análise sociológica.</li> <li>• Verificar que as teorias concebidas pelos clássicos estão situadas historicamente e respondem a preocupações práticas, em face das questões sociais relevantes em suas épocas.</li> <li>• Analisar elementos da realidade social contemporânea à luz do pensamento clássico.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar desigualdades sociais, contrapondo as interpretações do pensamento liberal clássico àquelas derivadas da crítica à sociedade capitalista, expressas pelos chamados socialistas utópicos e desenvolvidas pelo marxismo.</li> <li>• Verificar como se manifestam as desigualdades sociais em diferentes épocas históricas e em modos de produção e de organização social diversas.</li> <li>• Tratar as diversas manifestações do preconceito como construções sociais, resultantes de relações sociais de dominação em cada tempo histórico.</li> <li>• Explicitar as relações e condições sociais que produziram historicamente a realidade de concentração da riqueza e de desigualdade social no Brasil e na América Latina.</li> <li>• Conceituar os movimentos sociais, explicitando sua vinculação com as relações conflituosas entre classes e grupos sociais, nas cidades e no campo.</li> <li>• Analisar em que medida os movimentos sociais ou as organizações populares podem redefinir o papel do Estado.</li> <li>• Explicitar o processo de organização do movimento operário desde as primeiras décadas do</li> </ul>		



século XIX, enquanto movimento social clássico.

- Identificar os movimentos sociais contemporâneos como representativos de diferentes camadas e segmentos sociais, mobilizados em torno de questões ambientais ou fatores de gênero, etnicidade, preferências sexuais etc.
- Conceituar o trabalho, tratando-o em seu sentido genérico, enquanto atividade de transformação da natureza voltada para responder às necessidades humanas.
- Apresentar as diferentes formas pelas quais se desenvolveu historicamente o trabalho, determinadas pelo modo como se organizavam, em cada época histórica, as relações sociais e de propriedade.
- Identificar as principais características do trabalho na atualidade, apontando as contradições entre as potencialidades tecnológicas e o processo de precarização social que atinge a maioria dos trabalhadores.

### **BASES TECNOLÓGICAS**

- AS DESIGUALDADES SOCIAIS
- Conceito de desigualdade social: Concepções liberais de desigualdade social; A crítica socialista da desigualdade social.
- As formas históricas da desigualdade social: As castas como uma das modalidades de formação social pré-capitalista; Os estamentos na sociedade feudal; As classes sociais na sociedade moderna.
- Preconceito e desigualdade social
- As diversas manifestações do preconceito – contra afrodescendentes, indígenas, mulheres, homossexuais etc.
- As classificações raciais como fundamento ideológico das relações de dominação entre povos e classes sociais.
- As desigualdades sociais no Brasil e na América Latina.
- OS MOVIMENTOS SOCIAIS
- Conceito de movimentos sociais: Relação com as classes sociais e com o Estado; Os movimentos sociais rurais e urbanos
- Movimentos sociais clássicos
- Os movimentos sociais contemporâneos
- Os movimentos sociais no Brasil e na América Latina: O movimento operário e as lutas por igualdade social; A luta pela posse da terra no Brasil: as Ligas Camponesas e o MST; Os movimentos camponeses e indígenas na América Latina
- TRABALHO E SOCIEDADE
- Conceito de trabalho: O trabalho como condição fundamental de toda a história humana.
- As formas históricas do trabalho: O trabalho nas sociedades tribal, escravista, feudal e



capitalista.

- O trabalho na sociedade capitalista: A divisão social do trabalho: manufatura e trabalho industrial; Como o trabalho se transforma em mercadoria: trabalho assalariado e mais-valia.
- As transformações atuais do trabalho no campo e nas cidades.
- O trabalho no Brasil e na América Latina.

#### **Bibliografia Básica:**

DURKHEIM, É.; CASTRO, A. M.; DIAS, E. F. (Org.). **Introdução ao pensamento sociológico**. 18. ed. São Paulo: Centauro, 2005. 14 Exs.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Tradução de Sandra Regina Netz. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 7 Exs.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007. 23 Exs.

#### **Bibliografia Complementar:**

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2009. 17 Exs.

MARTINS, José de Souza. **A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 7 Exs.

### **Estruturas**

<b>Componente Curricular: Estruturas</b>	<b>CH:80</b>	<b>5º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li><li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li><li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li><li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li><li>• Redigir memoriais e especificações técnicas.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Grandezas fundamentais: força, momento e sistema binário:</li><li>• Definição de unidades de medida conforme SI;</li><li>• Decomposição de forças, vetores e cálculo de forças resultantes.</li><li>• Centro de gravidade e momento de inércia:</li><li>• Cálculo do Momento de Inércia de figuras geométricas.</li><li>• Tipos de carregamento: cargas concentradas e distribuídas;</li><li>• Considerações de diferentes tipos de carregamento das estruturas .</li></ul>		



- Considerações; Tipos e classes de apoios;
- Reações de apoio: vigas;
- Condições de equilíbrio – Grau de liberdade;
- Cálculo de reações de apoio.
- Treliças: Método dos Nós
- Considerações – tipos; Solicitações e identificação;
- Determinação dos esforços e esboço de gráficos (Cortante e Momento Fletor)
- Introdução ao Concreto Armado:
- Proteção da armadura: a) Cobrimento e b) Fissuração
- Estudo de Vigas: Força cortante e momento fletor em uma viga;
- Diagramas de força cortante e momento fletor. Convenções;
- Método das seções; Dimensionamento simplificado de vigas.
- Estudo de Pilares: Conceituação Básica
- Coeficiente de flambagem, Armadura mínima e seções mínimas.
- Estruturas de Aço: Conceitos; Tipos e propriedades dos aços estruturais; Peças tracionadas, Ligações com conectores; Ligações com soldas, Peças comprimidas: Flambagem.
- Estruturas de Madeira: Ligações de peças estruturais e Emendas. Peças tracionadas, Peças comprimidas axialmente e Flambagem.
- Estudo de Lajes: Conceituação Básica
- Projeto Estrutural de Concreto Armado: Concepções; Instruções normativas; Detalhamento de estruturas (desenho e interpretação de projetos estruturais);
- Memorial descritivo e executivo de um projeto estrutural.

#### **Bibliografia Básica:**

- ALONSO, Urbano Rodrigues. **Exercício de Fundações**. Editora Edgard Blücher Ltda; (1983).
- BEER, F. P.; JONHSTON JR, R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros**. Volume 1-Estática.
- BORGES, Alberto Nogueira. **Curso Prático de Cálculo em Concreto Armado**. Editora Ao Livro Técnico. 2004.
- BOTELHO, Manoel H. C.; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto Armado - Eu te amo - Vol. 1**. Editora Edgard Blücher. 4ª Edição. 2006.
- BOTELHO, Manoel H. C.; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto Armado - Eu te amo - Vol. 2**. Editora Edgard Blücher. 4ª Edição. 2004.
- CARVALHO, Roberto Chust; PINHEIRO, Libânio Miranda. **Cálculo e Detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. Editora PINI. 2010.
- ROCHA, Anderson Moreira da. **Novo Curso Prático de Concreto Armado**. Ed. Globo, Ed.



Atual.

- FRANCISACO, Graziano. **Projeto e execução de estruturas de concreto armado**. 1ª ed., Edit. Pini Ltda., SP, 2005
- FRANCISCO, A.F. Silva. **Fôrmas e Escoramentos de Estruturas de Concreto**. 1ª ed., Edit. Pini Ltda., SP, 1998
- POLLILO, A.. **Dimensionamento de Concreto**. Rio de Janeiro. Editora Científica. Volume 1, 2 e LEONHARDT, F.; MONNIG, E.. **Construções de Concreto**. Rio de Janeiro. Interciência Ltda.
- PÉRICLES, Brasiliense Fusco. **Técnica de Armar as Estruturas de Concreto**. 1ª ed., Edit. Pini Ltda., SP, 2002.  
SANTOS, E. G.. **Desenho de Concreto Armado**. Volume 1 e 2.  
SUSSEKIND, J. C.. **Curso de Concreto**. Porto Alegre. Ed. Globo. Volume 1.

#### **Bibliografia Complementar:**

- SIMONS, Noel E. e Menzies, Bruce K.. **Introdução a Engenharia de Fundações**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1981
- THOMAZ, Ercio. **Trincas em Edifícios, causas, prevenção e recuperação**. 1ª edição, 8ª tiragem, São Paulo: Pini Editora, 2002
- REINITZHUBER, Fritz e OLSEN, Hugo. **Lajes**. Porto Alegre: Editora Globo, 1957
- REVISTA – EngWhere, Crea-SC, Equipe, Téchne.
- SITE – [www.ecivilnet.com](http://www.ecivilnet.com), [www.sinduscon.com.br](http://www.sinduscon.com.br)

## **Instalações Especiais**

<b>Componente Curricular: Instalações Especiais</b>	<b>CH:40</b>	<b>5º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li><li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li><li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li><li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li><li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li><li>• Desenhar planos e projetos;</li><li>• Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Acessibilidade espacial;</li><li>• Prevenção contra incêndio;</li><li>• Para-raios;</li><li>• Ar-condicionado;</li></ul>		



- Sistemas automatizados;
- Noções de conforto térmico, lumínico e acústico;
- Sustentabilidade na Construção Civil;
- Projetos de Edificações Sustentáveis;
- Sistemas e instalações sustentáveis: Aproveitamento de energia eólica, solar, hídrica;
- Resíduos Sólidos na Construção Civil: coleta e destinação dos resíduos da construção civil.

#### **Bibliografia Básica:**

- COMETTA, Emilio. **Energia Solar**. Tradução de Norberto de Paula Lima. Ed. Hemus, 2004.
- FREIRE, Wesley Jorge. **Tecnologias e materiais alternativos de construção**. Campinas/SP: Unicamp, 2003.
- TUNDISI, Helena da Silva Freire. **Usos de Energia, Sistemas, Fontes e Alternativas: do fogo aos gradientes de temperatura oceânicos**. São Paulo: Atual, 1991.
- WALISIEWICZ, Marek. **Energia Alternativa: solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis**. São Paulo: Publifolha, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

- SALGADO, Júlio. **Técnicas e práticas construtivas para edificações**. São Paulo: Erica, 2009.
- SANTA CATARINA. Polícia Militar. Corpo de Bombeiros. **Norma de Segurança Contra Incêndios**. 1994. Disponível em: <[http://www.cbm.sc.gov.br/dat/nsci/NSCI\\_%2094.pdf](http://www.cbm.sc.gov.br/dat/nsci/NSCI_%2094.pdf)> Acesso em: 21/12/11.
- CASTRO, Alair de Almeida e outros. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os municípios**. Vol 1,2,3,4,5 3ª reimpressão, Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 2001

## **Instalações Hidrossanitárias II**

<b>Componente Curricular: Instalações Hidrossanitárias II</b>	<b>CH:40</b>	<b>5º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li> <li>• Desenhar planos e projetos;</li> <li>• Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Tratamento e Abastecimento de água;</li> <li>• Noções de Hidráulicas;</li> <li>• Instalação hidro sanitárias de água fria;</li> </ul>		



- Instalação hidro sanitárias de água quente.
- Desenho de Construção Civil Assistido por computador.

#### Bibliografia Básica:

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8160/1999. **Instalação predial de esgoto sanitário – Projeto e execução.**
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5626/1998. **Instalação predial de água fria.**
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7198/1993. **Projeto e execução de instalações prediais de água quente.**
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10844/1989. **Instalações prediais de águas pluviais.**
- BORGES, Alberto de Campos. **Prática das pequenas construções.** 9. ed. São Paulo: Blucher, 2009. 385 p., il., 24 cm. ISBN 9788521204817.
- CREDER, Hélio, 1926-. **Instalações hidráulicas e sanitárias.** 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. 423 p., il. ISBN 9788521614890.
- VIANNA, Marcos Rocha. **Instalações Hidráulicas Prediais.** 2. ed. Belo Horizonte: Imprimatur Artes Ltda., 1998.

#### Bibliografia Complementar:

- SZABÓ JÚNIOR, Adalberto Mohai. **Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho.** 4. ed. São Paulo: Rideel, 2012. 1071 p., 23 cm. ISBN 9788533921511;
- MACINTYRE, Archbald Joseph. **Instalações Hidráulicas.** 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.
- MELO, Vanderley de Oliveira. NETTO, José M. de Azevedo. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias.** São Paulo: Edgard Blucher, 1990.
- RICHTER, Carlos A. **Tratamento de água: tecnologia atualizada.** São Paulo: Blucher, 1991.
- **CONSTRUÇÃO passo a passo: volume 2.** São Paulo: Pini, 2011. 207 p., il. color, 28 cm. ISBN 9788572662383.

## Instalações Elétricas II

<b>Componente Curricular: Instalações Elétricas II</b>	<b>CH: 40</b>	<b>5º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li> </ul>		



- Desenhar planos e projetos;
- Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas.

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

- Normas NBR de simbologia de instalações elétricas; Pontos de luz, interruptores e tomadas;
- Terminologias, simbologia, representação luminotécnica e concepção espacial.
- Noções de dimensionamento de condutores, dispositivos de proteção e eletrodutos;
- Divisão das instalações elétricas – circuitos terminais;
- Quadro de distribuição;
- Circuito de distribuição;
- Planejamento da rede de eletrodutos e fiação elétrica;
- Planejamento da instalação telefônica e de telecomunicações;
- Representação gráfica e levantamento de material.
- Normas NBR e CELESC de instalações elétricas de baixa tensão.
- Elaboração do projeto elétrico.
- Aplicação dos conhecimentos adquiridos em projetos elétricos assistido por computador.
- Exercício prático de instalações elétricas prediais (fios, luminárias, tomadas, interruptores, disjuntores, etc).

#### **Bibliografia Básica:**

- CAVALIN, Geraldo. CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 7. ed. São Paulo: Erica, 2002.
- CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 14. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão**. 1997. Disponível em [www.garcezrepresentacoes.com.br/nbr5410.pdf](http://www.garcezrepresentacoes.com.br/nbr5410.pdf) Consultado em: 01 dez. 2010.
- NISKIER, Júlio. MACINTYRE. Archibaldo Joseph. **Instalações Elétricas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

#### **Bibliografia Complementar:**

- HEWITT, Paul. **Fundamentos de Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- PIRELLI, **Manual Pirelli de Instalações Elétricas**. 2. ed. São Paulo: PUNI, 1999.
- U.S. Navy, Bureau of Naval Personnel Training Publications Division. **Curso Completo de Eletricidade Básica**. Curitiba: Hemus, 20

## **6º SEMESTRE**

### **Língua Portuguesa VI**



<b>Componente Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA VI</b>	<b>CH:60</b>	<b>6º SEMESTRE</b>
--	--------------	--------------------

<b>COMPETÊNCIAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;</li> <li>• Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);</li> <li>• Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer uso da língua como instrumento de interação social e de formação do sujeito cidadão, expressando sentidos, emoções e experiência do ser humano na vida social.</li> <li>• Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar.</li> <li>• Identificar os múltiplos gêneros textuais e os elementos estruturais que os caracterizam.</li> <li>• Construir textos orais e escritos, revelando consciência das estratégias de produção de texto adequadas às situações de comunicação em caráter público ou privado.</li> <li>• Utilizar adequadamente os conteúdos gramaticais que sirvam como instrumentos facilitadores da clareza e da coerência textual.</li> <li>• Ler e produzir textos diversos, enfocando as sequências representativas dos gêneros literários estudados.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conhecimentos linguísticos:</b> Relações de coordenação; Relações de subordinação; Orações subordinadas substantivas; Orações subordinadas adjetivas; Orações subordinadas adverbiais; Relações sintáticas e o uso da vírgula; Relações sintáticas e a percepção dos diferentes sentidos do texto.</li> <li>• <b>Estudo de gêneros literários - a tragédia:</b> Discurso literário e História; Tragédia como gênero literário; Leitura: Ésquilo, Sófocles e Eurípedes; Origens da tragédia; Elementos fundamentais da tragédia (o coro; a ação).</li> <li>• <b>Estudo de gêneros literários - o mito:</b> Discurso literário e História: O mito: as origens da narrativa; O mito como gênero literário; O mundo do mito; O sentido do mito; Algumas classes do mito.</li> <li>• <b>Estudo do texto literário - Literatura e cultura das mídias:</b> Transformações da cultura nos séculos XX e XXI: as culturas erudita, popular e de massa. Expressões específicas da cultura popular, erudita e de massa. Diferenciação entre cultura popular e folclore; O texto literário e a interface com as diversas mídias; Literatura de entretenimento: best-seller, <i>pulp-fiction</i> etc.; Gêneros televisivos: adaptações para TV: minisséries, seriados, telenovelas; Adaptações e traduções intersemióticas (cinema, curtas, videoclipes, cenários digitais: vídeo digital, <i>e-books</i>, chats, blogs etc); Quadrinhos: leitura e análise do gênero - Diferenciações e especificidades entre as HQ: tirinha, banda desenhada, charge, cartum, <i>graphic novel</i>.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>AQUINO, Renato. <b>Gramática objetiva da língua portuguesa:</b> inclui 800 exercícios com gabarito comentado. 5 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (2)</p> <p>CEREJA, Willian Roberto &amp; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Literatura portuguesa:</b> em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa. 3Ed. São Paulo: Atual, 2009. (2)</p> <p>CEREJA, Willian Roberto &amp; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Português: Linguagens. Volume único. 3.ed. Reform.</b> São Paulo: Atual, 2009.(5)</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. <b>Ler e Escrever:</b> Estratégias de Produção Textual. São Paulo:</p>



Contexto, 2010. (1)  
 KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. 22Ed. São Paulo: Contexto, 2013. (1ex)  
 KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 2011. (1)  
 KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; MARINELLO, Adiane Fogali. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (1)  
 MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental**: contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2014. (2)  
 NICOLA, José de & TERRA, Ernani. **Português de olho no mundo do trabalho: volume único**. São Paulo: Scipione, 2009. (10)

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário ortográfico da língua portuguesa**. 5 Ed. São Paulo: Global, 2009. (1EX)  
 HOUAISS, Antonio. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa Adaptado à Reforma Ortográfica da Língua Portuguesa**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. (40)  
 INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS. **Escrevendo pela nova ortografia**: como usar as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Coord. e assistência José Carlos de Azeredo. 2.ed. São Paulo: Publifolha; Instituto Houaiss, 2009. (3)  
 MATTAR, João. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2008.(4)  
 MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica - A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas - 11ª Ed.** São Paulo: Atlas, 2013.(2)

### Matemática VI

Componente Curricular: MATEMATICA VI	CH:60	6º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler e interpretar textos em matemática;</li> <li>• Transcrever mensagens matemáticas da linguagem corrente para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagrama, fórmulas, etc) e vice versa;</li> <li>• Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando a terminologia correta;</li> <li>• Produzir textos matemáticos adequados;</li> <li>• Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho;</li> <li>• Identificar o problema (compreender enunciados, formular questões);</li> <li>• Procurar selecionar e interpretar informações relativas ao problema;</li> <li>• Formular hipóteses e prever resultados;</li> <li>• Selecionar estratégias de resolução de problemas;</li> <li>• Interpretar e criticar resultados numa situação concreta;</li> <li>• Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;</li> <li>• Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática à interpretação e intervenção no real;</li> <li>• Aplicar métodos e conhecimentos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento;</li> </ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar adequadamente calculadoras e computador, reconhecendo suas limitações e potencialidades.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os resultados de operações entre números complexos representados no plano de Argand-Gauss;</li> <li>• Aplicar as relações de Girard para a determinação de raízes de polinômios;</li> <li>• Saber usar os teoremas sobre raízes de equações polinomiais.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Equações polinomiais:</b> Teorema Fundamental da Álgebra; Decomposição de um polinômio em fatores do 1º grau; Raízes múltiplas; Raízes complexas; Relações de Girard; Raízes racionais; Divisão de polinômios, Teorema do Resto; Algoritmo de Briot-Ruffini;</li> <li>• <b>Números Complexos:</b> Definição e propriedades básicas; Adição e subtração de números complexos; Multiplicação, conjugado, divisão e potências de <math>i</math>; Representação gráfica, semestre e argumento; Formas trigonométrica e potenciação.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<p>BONGIOVANNI, V.; VISSOTTO, O. R. LAUREANO, J. L. T. <b>Matemática</b>. 1 Ed. Bom livro. São Paulo, 1994. Vol. Único.</p> <p>DANTE, L. R. <b>Matemática: contexto e aplicações</b>. Ática. São Paulo, 2006.</p> <p>IEZZI, et al. <b>Fundamentos de matemática elementar</b>. Atual. São Paulo, 2004.</p> <p>PAIVA, M. <b>Matemática</b>. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2, e 3.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<p>IEZZI, G. <b>Matemática</b>. 2 Ed. Atual. São Paulo, 1997. Vol. único.</p> <p>BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. <b>Matemática</b>. 1 Ed. Moderna. São Paulo, 2004. Vol. 1, 2 e 3.</p> <p>MARCONDES, C. A.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. <b>Matemática</b>. Série Novo Ensino Médio. 7 Ed. Ática. São Paulo, 2002. Vol. Único.</p> <p>MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. <b>Matemática Financeira: com mais de 600 Exercícios Resolvidos e Propostos</b>. 5. Ed. Editora Atlas. 2008.</p> <p>SHITSUKA, R. et al. <b>Matemática Fundamental para tecnologia</b>. 1. Ed. Érica. São Paulo, 2009.</p>

## Química VI

<b>Componente Curricular: QUÍMICA VI</b>	<b>CH: 40</b>	<b>6º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas.</li> <li>• Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.</li> <li>• Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propor investigação de um problema relacionado a química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.</li> <li>• Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano</li> </ul>		

<p>com o ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Química orgânica: Funções químicas com nitrogênio e haletos - Isomeria - Principais reações orgânicas – Polímeros.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>SANTOS, Wildson Luiz Pereira, Química &amp; Sociedade, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005.</p> <p>PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4ª edição, ed. moderna, São Paulo, 2006.</p> <p>USBERCO, João; Salvador, Edgard. Química Geral. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>FELTRE, Ricardo. Fundamentos de Química: vol. único. 4ª.ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p>

## Física VI

<b>Componente Curricular: FÍSICA VI</b>	<b>CH: 40</b>	<b>6º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a Física enquanto interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais e da transformação da natureza, inclusive pela interação com o ser humano.</li> <li>• Compreender os procedimentos e equipamentos técnicos e tecnológicos que fazem parte do cotidiano doméstico, social e profissional, a partir dos conceitos advindos dos estudos da área da Física.</li> <li>• Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.</li> <li>• Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.</li> <li>• Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.</li> <li>• Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos.</li> <li>• Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico</li> <li>• Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura</li> </ul>		

humana.
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eletromagnetismo.</li> <li>• Indução Eletromagnética – Lei de Faraday e Lei de Lenz; Corrente Alternada e Transformadores; Ondas Eletromagnéticas.</li> <li>• Princípios de Física Quântica</li> <li>• Radiação de Corpo Negro; Efeito Fotoelétrico; Dualidade Onda-Partícula; Modelo Atômico de Bohr; Noções de Energia Nuclear.</li> <li>• Introdução à Teoria da Relatividade Especial</li> <li>• Postulados da relatividade especial; fator de Lorentz; contração do comprimento; dilatação do tempo; impossibilidade da simultaneidade; paradoxo dos gêmeos.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B.A. <b>Curso de física</b>, volume 1. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.</p> <p>_____ <b>Curso de física</b>, volume 2. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.</p> <p>_____ <b>Curso de física</b>, volume 3. São Paulo: Scipione, 2010. 2exs.</p> <p>MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. <b>Física: ensino médio</b>, volume 2. São Paulo: Scipione, 2009.</p> <p>GASPAR, Alberto. <b>Física: volume único</b>. São Paulo: Editora Ática, 2005. 14exs.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>GILMORE, Robert. <b>Alice no país do quantum: a física quântica ao alcance de todos</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. 2exs.</p> <p>INCROPERA, Frank P. et al. <b>Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 3 exs.</p> <p>TELLES, D. A.; MONGELLI NETTO, J. (orgs) <b>Física com aplicação tecnológica: Oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica</b>. Volume 2. São Paulo: Blucher, 2013. 7 exs.</p> <p>VALADARES, E. C.; ALVES, E. G.; chaves, A. S. <b>Aplicações da física quântica: do transistor à nanotecnologia</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 2 exs.</p>

#### História IV

Componente Curricular: HISTÓRIA IV	CH:40	6º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer relação entre continuidades e permanências e entre rupturas e transformação nos processos históricos</li> <li>• Produzir textos a partir das categorias e de métodos próprios do conhecimento histórico.</li> <li>• Posicionar-se diante dos fatos atuais de forma crítica e autônoma.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar os significados histórico-geográficos das relações de poder entre os Estados, as nações e os grupos sociais.</li> <li>• Problematicar a relação entre as estratégias de comunicação e as manifestações do poder</li> </ul>		



econômico e político nas sociedades contemporâneas.

- Compreender as identidades, manifestações ou representações da diversidade do patrimônio cultural e artístico em diferentes etnias e contextos sociais.

#### BASES TECNOLÓGICAS

- Etnias, identidade, alteridade e conflitos sociais.
- **Cultura material e imaterial: patrimônio e diversidade cultural:** Mama África: cultura africana e suas contribuições na formação da sociedade brasileira; Negros da terra: história dos povos indígenas e a formação sociocultural brasileira; Migrações e choques culturais: da queda do Império Romano à expansão mercantil europeia; Entre a civilização e a barbárie: raízes étnicas e culturais dos conflitos contemporâneos.

#### Bibliografia Básica:

ARRIGHI, Giovanni. **O longo século XX: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo.** Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto; São Paulo: Editora Unesp, 1996. 15 Exs.

HARVEY, David. **O novo imperialismo.** Tradução de Adail Sobral, Maria Stela Gonçalves. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2010. 14 Exs.

HOBBSAWM, Eric J. **Mundos do trabalho: novos estudos sobre história operária.** 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. 9 Exs.

#### Bibliografia Complementar:

AQUINO, R. S. L.; LEMOS, N. J. F. **História das sociedades americanas.** 11 ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. 1 Ex.

GOMES, Laurentino. **1808: como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e do Brasil.** São Paulo: Planeta, 2008. 2 Exs.

GOMES, Laurentino. **1822: como um homem sábio, uma princesa triste e um escocês louco por dinheiro ajudaram D. Pedro a criar o Brasil: um país que tinha tudo para dar errado.** São Paulo: Nova Fronteira, 2010. 8 Exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História: Cultura e Sociedade: Memória das Origens.** Volume 1. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História: Cultura e Sociedade: Fundamentos da Modernidade.** Volume 2. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

MORENO, J.; VIEIRA, S. **História: Cultura e Sociedade: O Contemporâneo: Mundo das rupturas.** Volume 3. Curitiba: Positivo, 2010. 6 exs.

### Filosofia III

<b>Componente Curricular: FILOSOFIA III</b>	<b>CH:40</b>	<b>6º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Construir e exercitar a capacidade de problematização, a partir de leituras interpretativas de diferentes textos e discursos e de debates e argumentações.</li></ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sociopolítico, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica.</li> <li>Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercitar o papel do cidadão crítico e reflexivo.</li> <li>Respeitar as posições políticas divergentes próprias do ambiente democrático.</li> <li>Identificar e ter postura crítica em relação aos discursos ideológicos.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Política e cidadania</b></li> <li>Política</li> <li>Concepções Políticas</li> <li>Democracia</li> <li>Poder</li> <li>Cidadania</li> <li>Cidadania, política, democracia e poder</li> <li>Cidadania e valores</li> <li>Prática da cidadania</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Temas de filosofia</b>. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.  CHAUÍ, Marilena de Souza. <b>Convite à filosofia</b>. 13. ed. São Paulo: Ática, 2009.  CORDI, Cassiano; SANTOS, Antônio Raimundo dos; SCHLESENER, Anita Helena. <b>Para filosofar</b>. 5. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2010.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  GALLO, Sílvio (coord). <b>ÉTICA e cidadania: caminhos da filosofia</b> (elementos para o ensino da filosofia). 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.</p>

### Relações Humanas no Trabalho

Componente Curricular: Relações Humanas no Trabalho	CH:20	6º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> <li>C3: Executa ensaios de laboratório e controle de qualidade de materiais da construção civil e solos;</li> <li>C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;</li> <li>C5: Implementa na obra os programas de segurança e higiene do trabalho;</li> <li>C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;</li> <li>C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;</li> <li>• C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar técnicas de vivência grupais, buscando a comunicação interpessoal e os princípios de ética profissional;</li> <li>• Identificar as técnicas de vivência grupal;</li> <li>• Trabalhar em equipes ou times;</li> <li>• Identificar a importância da comunicação no relacionamento pessoal;</li> <li>• Identificar os princípios da ética profissional;</li> <li>• Relações humanas no contexto de vida.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepção Social</li> <li>• Comunicação</li> <li>• Relacionamento Intra/Interpessoal</li> <li>• Ética X Trabalho</li> <li>• Trabalho em Equipe</li> <li>• Relações Humanas no Trabalho</li> <li>• Qualidade de Vida no Trabalho</li> <li>• Preparação para o Trabalho</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BOCK, Ana M. Psicologias: Uma Introdução ao Estudo da Psicologia. São Paulo: Saraiva, 2000;</li> <li>• _____ Psicologia e o Compromisso Social. São Paulo: Cortez Editora, 2003;</li> <li>• DAVEL, Eduardo. Relações Humanas e Subjetividade. Petrópolis: Vozes, 1996;</li> <li>• GOLEMAN, Daniel. Inteligência Emocional. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 1995;</li> <li>• MINUCUCCI, Agostinho. Relações Humanas: Psicologia das Relações Interpessoais. São Paulo: Atlas, 2001;</li> <li>• WEIL, Pierre. O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunicação não-verbal. Petrópolis: Vozes, 1986;</li> <li>• _____. Relações Humanas na Família e no Trabalho. Petrópolis: Vozes, 1995.</li> <li>• ROBBINS, S. P. Fundamentos do Comportamento Organizacional. 8 ed. São Paulo: Prentice. Hall Pearson, 2008.</li> <li>• BERGAMINI, C. W. Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional. 4ª Edição, São Paulo: Atlas, 2005.</li> <li>• PICHON-RIVIÈRE, E. O processo grupal. São Paulo: Martins Fontes, 1986.</li> <li>• MILITÃO, A. S.O.S.: Dinâmicas de grupo. Rio de Janeiro: Qualitymark. 1999.</li> <li>• MAYER, C. Dinâmicas de grupo: Ampliando a capacidade de interação. Campinas. Papyrus, 2005.</li> <li>• MOGGI, J. O espírito transformador: a essência das mudanças organizacionais do século XXI. São Paulo: Infinito, 2000. ISBN 85-87881-09-4.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IORIO, C.S. Manual de Administração de Pessoal 3ed</li> <li>• LIMONGI-FRANÇA, A. C.. Comportamento organizacional: Conceitos e Práticas. São Paulo:</li> </ul>



Ed. Saraiva, 2005.

- CARVALHO, J.M. Cidadania no Brasil: o longo caminho. Ed. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 2007
- ANTUNES, C.. Relações Interpessoais E Auto-Estima. Fascículo 16. Petrópolis: Vozes, 2005.
- ZIMERMAN, D. E. Como Trabalhamos Com Grupos. Porto Alegre: Artmed, 2000. Atlas, 2000.
- JALOWITKI, M. Manual Comentado De Jogos E Técnicas De Vivência. Porto Alegre: Sulina, 1998.
- MIRANDA, S. Oficina De Dinâmica De Grupos Para Empresas, Escolas E Grupos Comunitários. Campinas: Papirus, 2001.

### Orçamento de Obras

Componente Curricular: Orçamento De Obras	CH:40	6º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li><li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li><li>• C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;</li><li>• C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;</li><li>• C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas.</li><li>• C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;</li><li>• C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.</li></ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li><li>• Elaborar relatórios técnicos;</li><li>• Associar as etapas da obra, equipe de trabalho e cronograma;</li><li>• Executar as mensurações dos serviços;</li><li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li><li>• Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;</li><li>• Interpretar os métodos de levantamentos quantitativos;</li><li>• Associar as etapas da obra, equipe de trabalho e cronograma;</li><li>• Utilizar planilhas eletrônicas;</li><li>• Interpretar os métodos de levantamentos quantitativos;</li><li>• Interpretar os orçamentos de obra;</li><li>• Utilizar software para planejamento e orçamento.</li></ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução ao orçamento: o que é um orçamento, o que é e quais as etapas da orçamentação;</li><li>• Tipos de Orçamento e grau de precisão;</li><li>• Atributos do orçamento;</li></ul>		



- Leitura e interpretação de projetos: Levantamento das atividades e etapas da obra; interdependência e sequência de atividades a serem orçadas (quantificação de atividades);
- Orçamento tabelado ou expedito: Considerações; Índices para determinação do orçamento tabelado; CUB2006 e suas particularidades;
- Projetos padrão da NBR12721. E a determinação do CUB2006;
- Composição de custos;
- Uso de tabelas de composição de custos e índices para quantificação;
- Levantamento dos quantitativos (quantificação de cada atividade);
- Levantamento de preços;
- Orçamento estimado: Considerações; Índices para estimativas, como fazer e como utilizar;
- Orçamento detalhado ou analítico: detalhamento das atividades, das composições de custos, do levantamento de preços, etc;
- Cálculo do preço de venda final, e determinação do Benefício de Despesas Indiretas – BDI Particularidades e Metodologias de cálculo;
- Orçamento em planilhas eletrônicas, preenchimento de documento necessário para financiamento bancário;
- Apresentação de softwares e ferramentas para auxiliar a orçamentação.

#### **Bibliografia Básica:**

- TCPO 10. **TABELA DE COMPOSIÇÕES E PREÇOS PARA ORÇAMENTOS**. São Paulo: Pini. 2009.
- MATOS, Aldo Dórea. **COMO PREPARAR ORÇAMENTO DE OBRAS**. São Paulo: Pini
- SOUZA E MEKBEKIAN, Roberto e Geraldo. **QUALIDADE NA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE EXECUÇÃO DE OBRAS**. São Paulo. SEBRAE. SINDUSCOM: Pini, 1996.
- GIAMUSSO, S. E. **ORÇAMENTOS E CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL**. São Paulo: Pini, 1991.

#### **Bibliografia Complementar:**

- DANTAS, R. **Engenharia de avaliações: Introdução à metodologia científica**. São Paulo, PINI.
- LIMMER, C.V. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e científicos, 1997.

### **Planejamento e Gestão de Obras**

<b>Componente Curricular: Planejamento e Gestão de Obras</b>	<b>CH:40</b>	<b>6º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme</li> </ul>		



<p>legislação específica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> <li>• C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;</li> <li>• C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;</li> <li>• C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas.</li> <li>• C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;</li> <li>• C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil;</li> <li>• C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Providenciar os trâmites legais para execução da obra;</li> <li>• Elaborar relatórios técnicos;</li> <li>• Organizar o canteiro de obras;</li> <li>• Associar as etapas da obra, equipe de trabalho e cronograma;</li> <li>• Conduzir e executar a programação de serviços;</li> <li>• Coordenar as atividades de execução da obra;</li> <li>• Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;</li> <li>• Contratar equipes profissionais;</li> <li>• Estocar, reutilizar e reciclar os materiais;</li> <li>• Receber, conferir, armazenar e expedir materiais de construção e equipamentos do processo de execução da obra;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li> <li>• Interpretar os métodos de levantamentos quantitativos;</li> <li>• Implantar canteiro de obras e locação da edificação;</li> <li>• Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;</li> <li>• Utilizar planilhas eletrônicas;</li> <li>• Consultar previamente órgãos responsáveis pelo controle dos resíduos da construção;</li> <li>• Destinar corretamente os resíduos da construção;</li> <li>• Identificar os resíduos da construção civil;</li> <li>• Propor e implementar soluções nos processos para redução dos impactos ambientais;</li> <li>• Utilizar software para planejamento e orçamento.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao Planejamento de Obras: Conceitos e importância do Planejamento; O que é o planejamento, como planejar uma obra.</li> <li>• Documentos de regularização de obras ART – anotação de responsabilidade técnica; Alvará de Construção; Habite-se.</li> <li>• Licenças Ambientais (LAP, LAI e LAO); Órgãos Ambientais atuantes na região.</li> <li>• Processo Público Licitatório, tipos de licitações;</li> <li>• Elaboração e Utilização de Contratos: Tipos de contratos e suas particularidades (Empreitada, Sub-empreitada, Administração); Aplicações, vantagens e desvantagens.</li> <li>• Conhecer e avaliar etapas de execução das obras em suas diversas alternativas</li> <li>• Elaborar listas de materiais e equipamentos;</li> <li>• Especificar materiais e técnicas construtivas;</li> <li>• Executar a programação de serviços;</li> <li>• Conduzir e orientar a execução de serviços.</li> <li>• Controle e Gerenciamento de Obras: Cronograma Físico-Financeiro – como fazer e como utilizar;</li> <li>• Curva ABC e ferramentas de planejamento e controle de obras de construção civil-CC;</li> </ul>



- Introdução a qualidade na obra: Conceitos do PBPQ-H e conceitos de qualidade; Gerenciamento de Resíduos da CC.
- Apresentação de softwares para planejamento e controle de obras da CC.

#### **Bibliografia Básica:**

- ASSED, J. A.. **Construção Civil -Viabilidade, Planejamento e Controle**
- CASAROTO FILHO, N.. Kapitte, B. H.. **Análise de Investimentos**
- CEMINO, R.. **Planejar para Construir**
- FORTES, Roberto Borges. **PLANEJAMENTO DE OBRAS: ORIENTAÇÃO BÁSICA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS**. São Paulo: Nobel. 1998.
- GOLDMAN. Pedrinho. **INTRODUÇÃO AO PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CUSTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRA**. Pini. 3 edi. 1997
- GOLDEMAN, P.. **Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil**
- GUEDES. Milber Fernandes. **CADERNO DE ENCARGOS**. São Paulo: Pini, 1994.
- MATOS. Aldo Dórea. **PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS**. São Paulo: Pini

#### **Bibliografia Complementar:**

- REVISTA – EngWhere, Crea-SC, Equipe, Técnica.
- SITE – [www.ecivilnet.com](http://www.ecivilnet.com), [www.sinduscon.com.br](http://www.sinduscon.com.br)

### **Práticas Construtivas III**

<b>Componente Curricular: Práticas Construtivas III</b>	<b>CH:40</b>	<b>6º SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> <li>• C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;</li> <li>• C5: Implementa na obra os programas de segurança e higiene do trabalho;</li> <li>• C6: Fiscaliza, vistoria e presta assistência na execução dos trabalhos da construção civil e executa mensurações;</li> <li>• C7: Organiza e controla o fluxo de materiais, equipamentos e ferramentas;</li> <li>• C8: Realiza apontamento de diário de obra, dimensionamento de equipes, medição de execução de serviço;</li> <li>• C9: Implementa e controla a destinação adequada dos resíduos da construção civil;</li> <li>• C10: Elabora planejamento e orçamento de obras.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Ler e interpretar projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Articular projetos arquitetônicos e complementares;</li> <li>• Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho;</li> <li>• Organizar o canteiro de obras;</li> <li>• Escrever diário de obras;</li> <li>• Executar as mensurações dos serviços;</li> <li>• Coordenar as atividades de execução da obra;</li> <li>• Elaborar e/ou orientar a execução do caderno de encargos;</li> </ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar e controlar o suprimento de materiais e equipamentos;</li> <li>• Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança;</li> <li>• Receber, conferir, armazenar e expedir materiais de construção e equipamentos do processo de execução da obra;</li> <li>• Conferir, acompanhar e registrar as atividades de execução de obras, materiais e equipamentos;</li> <li>• Identificar e orientar o reparo de manifestações patológicas;</li> <li>• Estocar, reutilizar e reciclar os materiais;</li> <li>• Realizar controle de qualidade de acordo com as prescrições normativas brasileiras;</li> <li>• Selecionar os critérios de conformidade para recebimento dos materiais;</li> <li>• Implantar canteiro de obras e locação da edificação;</li> <li>• Elaborar listas de materiais e equipamentos;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de aplicação de Gesso: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Aplicação de gesso corrido em paredes;</li> <li>◦ Utilização de placa de gesso para forros e divisórias.</li> </ul> </li> <li>• Técnicas de aplicação de Massa Acrílica e PVA: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Como aplicar a massa corrida;</li> <li>◦ Diferenças entre a Massa acrílica e a Massa PVA – Indicação, aplicação e acabamento.</li> </ul> </li> <li>• Técnicas de pintura: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Como pintar em alvenaria, madeira, metais e outros materiais.</li> </ul> </li> <li>• Revestimento cerâmico: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Como realizar a aplicação de pisos e azulejos.</li> </ul> </li> <li>• Ensaio tecnológicos – laboratórios.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BOTELHO, Manoel Henrique Campos. <b>Manual de primeiros socorros: do engenheiro e do arquiteto</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.</li> <li>• BORGES, Alberto de Campos. <b>Práticas de pequenas construções</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BAUER, L. A. F. <b>Materiais de construção civil</b>. Vol.1 e 2, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.</li> <li>• FIORITO, Antonio J. S. I. <b>Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução</b>. São Paulo: PINI, 2010.</li> <li>• FREIRE, Wesley Jorge. <b>Tecnologias e materiais alternativos de construção</b>. Campinas/SP: Unicamp, 2003.</li> <li>• SALGADO, Júlio. <b>Técnicas e práticas construtivas para edificações</b>. São Paulo: Erica, 2009.</li> </ul>

### Segurança e Higiene do Trabalho

<b>Componente Curricular: Segurança e Higiene do Trabalho</b>	<b>CH:40</b>	<b>6° SEMESTRE</b>
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> <li>• C4: Planeja e orienta a implantação do canteiro de obra e a locação da edificação;</li> </ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• C5: Implementa na obra os programas de segurança e higiene do trabalho.</li> </ul>
<b>HABILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Aplicar as normas de saúde e segurança do trabalho;</li> <li>• Utilizar e supervisionar o uso de equipamentos de segurança;</li> <li>• Orientar ações em situações de sinistro com fogo.</li> </ul>
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doenças profissionais;</li> <li>• Causas e consequências dos acidentes;</li> <li>• Análise do ambiente;</li> <li>• Legislação pertinente;</li> <li>• Riscos de acidentes;</li> <li>• EPI (Equipamentos de Proteção Individual);</li> <li>• EPC (Equipamentos de Proteção Coletiva);</li> <li>• Sinalização de segurança;</li> <li>• Resíduos na construção civil;</li> <li>• Higiene da área de trabalho;</li> <li>• Higiene e segurança do trabalho.</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SZABÓ JÚNIOR, Adalberto Mohai. <b>Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho</b>. 4. ed. São Paulo: Rideel, 2012. 1071 p., 23 cm. ISBN 9788533921511;</li> <li>• CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas</b>. São Paulo: Atlas, 2010. 254 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788522422555;</li> <li>• BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. <b>Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978</b>. Aprova as normas regulamentadoras que consolidam as leis do trabalho, relativas à segurança e medicina do trabalho;</li> <li>• BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. <b>NR 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (104.000-6)</b>. Aprovada pela Portaria nº 33, de 27/10/1983. Alterado pela Portaria SIT nº 128, de 11/12/2009 - DOU de 14/12/2009;</li> <li>• BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. <b>NR 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (205.000-5)</b>;</li> <li>• BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. <b>NR 6 - Equipamento de Proteção Individual (206.000-0/10)</b>. Aprovada pela Portaria nº 25/2001. Alterada pela Portaria nº 194/2006;</li> <li>• BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. <b>NR 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (107.000-2)</b>. Redação dada pela Portaria nº 24, de 29-12-94 / DOU de 30-12-94. Alterada pela Portaria GM Nº 1.892, de 09 de dezembro de 2013 - DOU DE 11/12/2013;</li> </ul>

- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 8 - Edificações (108.000-8)**;
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (109.000-3)**;
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (118.000-2)**. Alterado pela Portaria nº 644, de 09 de maio de 2013 - dou de 16/05/2013;

**Bibliografia Complementar:**

- CODO, Wanderlei. **Lesões por esforços repetitivos**. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.
- ANDERSON, Bob. **Alongue-se no trabalho**. São Paulo: Sumus, 1998.
- FAJARDO, Augusto. **Qualidade de vida com saúde total**. São Paulo, 1998.
- ATLAS - Manuais de legislação Atlas. **Segurança e medicina do Trabalho**: São Paulo – 48ª Edição Atlas - www.atlasnet.com.br., 2000.

**Projeto Integrador**

Componente Curricular: Projeto Integrador	CH:40	6º SEMESTRE
<b>COMPETÊNCIAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1: Elabora, desenha, detalha e interpreta projetos de construções prediais, conforme legislação específica;</li> <li>• C2: Executa obras e realiza manutenções e reformas de edificações conforme legislação específica;</li> </ul>		
<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar as legislações e normas técnicas;</li> <li>• Redigir memoriais e especificações técnicas;</li> <li>• Desenhar planos e projetos;</li> <li>• Elaborar relatórios técnicos;</li> <li>• Associar as etapas da obra, equipe de trabalho e cronograma.</li> </ul>		
<b>BASES TECNOLÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projeto de arquitetura;</li> <li>• Projetos complementares – projeto hidro sanitário, projeto elétrico, projeto estrutural, dentre outros pertinentes.;</li> <li>• Correlação entre os diferentes projetos de uma edificação;</li> <li>• Especificação, quantificação e orçamentação de materiais e serviços;</li> <li>• Noções de compatibilização de projetos.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NEUFERT, Ernst. <b>A arte de projetar em arquitetura</b>. São Paulo: GG, 2008.</li> <li>• ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS E TECNICAS. <b>NBR 6492: representação de projetos em arquitetura</b>. Rio de Janeiro; 1999.</li> <li>• BORGES, G. <b>Manual de Construção</b>. São Paulo/SP, Hermus Livraria Editora LTDA, 2ª Edição.</li> </ul>		



**Bibliografia Complementar:**

- CREDER, Helio. **Instalações Hidráulicas Sanitárias**. 6 a ed. Sao Paulo: LTC, 2010
- CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 6 a ed. Sao Paulo: LTC, 2010
- LENGEN, Johan Van. **Manual do arquiteto descalço**. São Paulo: Empório do Livro, 2008.
- MELHADO, S. B. **Coordenação de Projetos de Edificações**. São Paulo: Ed. O Nome da Rosa. 2005. 115p.

## 21. Estágio curricular supervisionado

O estágio (não obrigatório) poderá ser realizado a partir do primeiro semestre do curso, obedecendo às normas instituídas pelo setor de estágio do Câmpus.

Para realizar o estágio não obrigatório, o aluno deverá primeiramente expressar sua opção de realizá-lo, procurando o setor de estágio do Câmpus, ou o responsável pelo mesmo.

O estágio será avaliado conforme descrição no termo de compromisso ou contrato e entregue ao professor orientador, e por ficha de frequência e relatório final apresentado ao final do estágio.

## 22. Certificações intermediárias e final com carga horaria

Terá direito a certificado nas qualificações oferecidas, com registro de todas as competências e habilidades previstas, o aluno que frequentar no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária, e obtiver no mínimo a nota 6 (seis) em todas as competências e habilidades previstas.

A proposta deste Projeto Pedagógico busca certificar um conjunto de competências técnicas agrupadas na matriz curricular, com a finalização de disciplinas intermediárias conforme a tabela abaixo.

QUALIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA		
	2º SEMESTRE	4º SEMESTRE
Disciplinas Aprovadas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenho Técnico (CAD/BIM)</li><li>• Materiais de Construção I</li><li>• Tecnologia da Construção I</li><li>• Desenho Arquitetônico I</li><li>• Práticas Construtivas I</li><li>• Topografia</li><li>• Mecânica dos Solos I</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenho Arquitetônico II</li><li>• Materiais de Construção II</li><li>• Tecnologias da Construção II</li><li>• Mecânica dos Solos II</li><li>• Projeto Arquitetônico</li><li>• Práticas Construtivas II</li><li>• Instalações Hidrossanitárias I</li><li>• Instalações Elétricas I</li></ul>
Certificação Intermediária	<b>Almoxarife de obras</b>	<b>Cadista para a Construção Civil</b>

Tabela 5 - Matriz de certificação intermediária

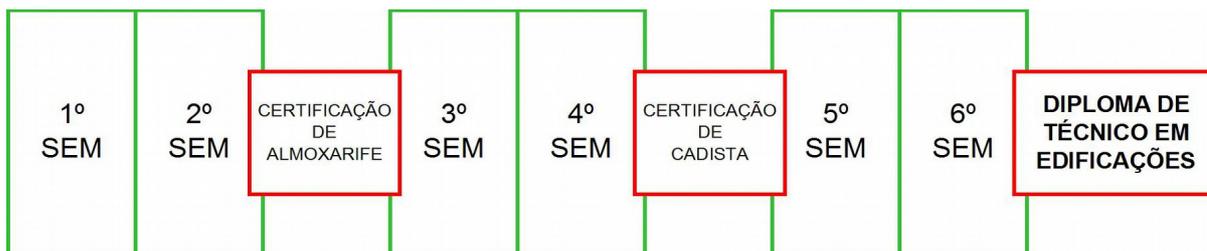


Figura 1 - Fluxograma de Entrada para o Curso Técnico em Nível Médio Integrado em Edificações

Os pré-requisitos curriculares das unidades curriculares técnicas estão apresentados na figura abaixo. As setas indicam o caminho obrigatório e as precedências necessárias para a aquisição das competências e habilidades, de modo que o processo de ensino e aprendizagem se dê de uma forma concatenada e sequencial de conteúdos.

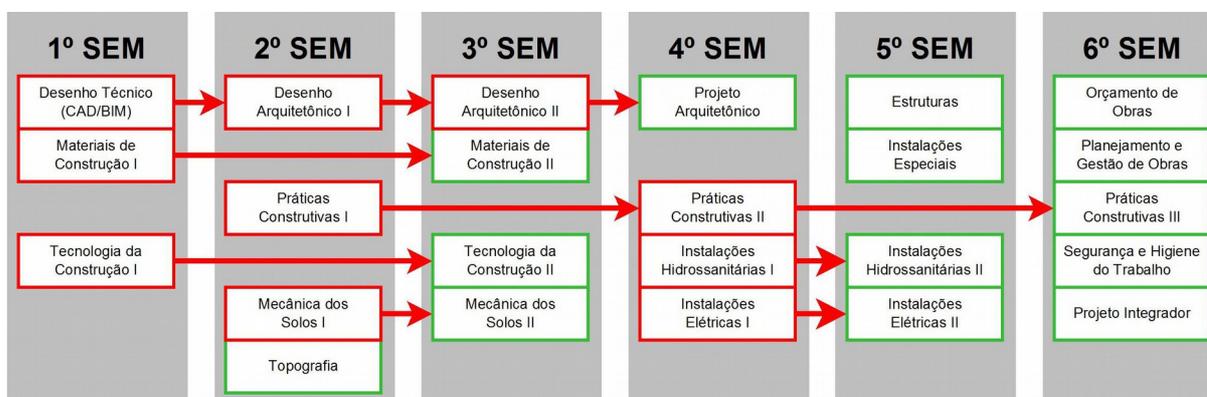


Figura 2 - Pré-requisitos Curriculares das Unidades Curriculares Técnicas

## 23. Integralização

Semestre



## **METODOLOGIA E AVALIAÇÃO**

### **24. Avaliação do processo ensino e aprendizagem**

Conforme Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC, 2014, Art. 102. O resultado da avaliação será registrado em valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez)

§ 1º O resultado mínimo para aprovação em um componente curricular é 6 (seis).

§ 2º Ao aluno que comparecer a menos de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária estabelecida no PPC para o componente curricular será atribuído o valor 0 (zero).

§ 3º O registro parcial de cada componente curricular será realizado pelo professor no diário de classe na forma de valores inteiros de 0 (zero) a 10 (dez).

§ 4º A decisão do resultado final, pelo professor, dependerá da análise do conjunto de avaliações, suas ponderações e as discussões do conselho de classe final.

§ 5º A avaliação será realizada, em cada componente curricular, considerando os objetivos ou competências propostos no plano de ensino

A avaliação será processual e diagnóstica e formativa acompanhando o desempenho e desenvolvimento do aluno na constituição das competências e habilidades requeridas para o exercício profissional com cidadania, numa constante prática de ação-reflexão-ação, de todos os elementos envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

Os instrumentos de acompanhamento do processo de ensino aprendizagem dentro dessa perspectiva serão organizados através de projetos, provas, apresentação oral, portfólios, pesquisa teórica e de campo, trabalhos em grupo, seminários, defesas de trabalhos, atividades de laboratório, entre outros.

As avaliações serão registradas no diário de classe, sendo analisadas conjuntamente com os alunos e devolvidas a eles, no prazo máximo de 15 (quinze) dias após sua aplicação. ( Art. 96 Regimento Didático- Pedagógico, 2014).

### **25. Atendimento ao discente**

A Coordenação do Curso será o local de referência para atender os alunos em suas demandas relativas ao Curso, ao corpo Docente ou a Instituição.

Em situações nas quais haja necessidade de intervenção direta com o discente, a Coordenação do Curso conta com o apoio da Coordenadoria Pedagógica do Campus Florianópolis, que dispõe de assistentes sociais, psicólogos e pedagogos.

No que se refere à Assistência Estudantil, o IF-SC desenvolve vários programas, divididos em duas categorias: atendimento universal aos estudantes e; atendimento aos estudantes em vulnerabilidade social.

#### Atendimento aos estudantes em vulnerabilidade social

I - Programa de Atendimento Básico: Caracteriza-se como um auxílio financeiro destinado aos estudantes do IF-SC, em situação de vulnerabilidade social, com dificuldades para prover as condições necessárias para a permanência e o êxito durante o percurso escolar na instituição.

II - Programa de Auxílio Complementar: Caracteriza-se pela oferta de benefícios para auxiliar no atendimento às necessidades dos estudantes que recebem o benefício básico e dos estudantes que possuam renda superior à estabelecida pelo programa básico que estejam em situação de vulnerabilidade social devido a agravantes sociais.

## 26. Metodologia

Na perspectiva de identificar a prática pedagógica dentro de princípios norteadores de uma ação educativa pautada na responsabilidade de formar cidadãos críticos e conscientes do seu papel na sociedade, partimos do entendimento segundo GRINSPUN (1999), “que a fundamentação básica da educação tecnológica, resume-se no saber-fazer, saber-pensar e criar, que não se esgota na transmissão de conhecimentos, mas inicia-se na busca da construção de conhecimentos que possibilite transformar e superar o conhecido e ensinado” (...).

Sob essa ótica e na perspectiva do fazer pedagógico da educação profissional, pautada na concepção curricular da construção de competências, centrada na aprendizagem, destacam-se as linhas norteadoras deste Plano de Curso no que diz respeito à metodologia:

A intervenção pedagógica será estruturada com base no desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes, tendo como pressupostos: o trabalho como princípio educativo; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e entre teoria e prática; a articulação entre ciência, tecnologia e sociedade aprender a aprender, a contextualização, a pesquisa, a problematização, a aprendizagem significativa, a interdisciplinaridade, e a autonomia;

O papel do professor consistirá em mediar, facilitar, o ensino e a aprendizagem, a partir de ações

planejadas, com objetivo de propiciar o exercício contínuo e contextualizado dos processos de mobilização, articulação, reelaboração e aplicação do conhecimento;

Os recursos didáticos serão constituídos a partir dos componentes curriculares e dos eixos temáticos, na perspectiva de criar situações de aprendizagem, nas quais o aluno participe ativamente na construção das suas competências e habilidades;

A avaliação será processual e diagnóstica, acompanhando o desempenho do aluno na constituição das competências e habilidades requeridas para o exercício profissional, numa constante prática de ação – reflexão – ação de todos os elementos envolvidos no processo ensino aprendizagem.

Ao longo do curso pretende-se que o aluno desenvolva capacidade cognitiva, a cidadania e conhecimento tecnológico, elementos essenciais na constituição das competências para o exercício profissional.

Os conteúdos dos componentes curriculares serão desenvolvidos de forma integrada, de modo que haja uma contextualização do conhecimento adquirido. Por exemplo: na disciplina de Projeto Arquitetônico, o aluno deverá até o final do semestre, elaborar o projeto arquitetônico de uma residência, a qual servirá de objeto para o desenvolvimento do projeto hidrossanitário, do projeto elétrico, do orçamento, nos respectivos componentes curriculares.

Desta forma no último semestre terão a disciplina do Projeto Integrador como componente curricular capaz de avaliar a formação de competências que dificilmente poderiam ser desenvolvidas e avaliadas isoladamente pelas componentes curriculares. As atividades práticas propostas pelos projetos integradores simularão, em muitos aspectos, as situações de trabalho rotineiras do técnico, desafiando o aluno a aplicar habilidades e conhecimentos trabalhados em diferentes componentes curriculares. Para o último semestre será desenvolvido um projeto que será validado como trabalho de conclusão de curso. Este projeto deverá ser orientado por um professor e defendido como trabalho final de curso.

O currículo proposto para o curso integrado prevê o trabalho interdisciplinar por meio de ações e/ou projetos quanto aos temas transversais propostos pela atual legislação educacional brasileira, a saber: direitos humanos(Lei nº 7.037/2009) e prevenção de violências contra crianças e adolescentes ( Lei nº 13.010/2014); estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena (Lei nº 11.645/2008); a educação alimentar e nutricional (Lei nº11.947/2009); o processo de envelhecimento, o respeito e a valorização do idoso( Lei nº 10.741/2003); a educação ambiental( Lei nº9.795/99 ); a educação para o trânsito( Lei nº9.503/97).

## **ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO**

### **27. Instalação e ambientes físicos / Equipamentos, utensílios e materiais necessários para o pleno funcionamento do curso**

<b>Infraestrutura / Recursos Materiais</b>	<b>Quant.</b>	<b>Detalhamento</b>
Sala de aula	1	40 (Quarenta cadeiras universitárias, 1 (uma) mesa e cadeira para o professor, quadro branco, tela para projeção, projetor de multimídia, 1(um) microcomputador ligado a rede (internet);
Laboratórios de Informática	1	20 microcomputadores para os alunos ligados a rede (internet), 1 (uma) mesa e cadeira para o professor, quadro branco, tela para projeção, projetor de multimídia, 1(um) microcomputador ligado a rede (internet). Tela de projeção;
Sala de Desenho	1	20 pranchetas com régua paralela e 20 banquetas, Armário, mesa para o professor;
Canteiro de Obras (interno e externo)	1	Betoneira, Equipamentos Manuais, Materiais de construção em geral, Bancadas de marceneiro, cadeira e mesa para o professor;
Laboratório de Materiais de Construção	1	Prensa hidráulica para romper CP de 5x10, Prensa hidráulica para romper CP de 15x30, Argamasseira elétrica, Aparelho de Blaine, Agitador de peneira elétrico, Balança mecânica;
Laboratório de Topografia	1	Estações totais, Teodolitos óptico-eletrônicos, Nível óptico-mecânico, Balizas, GPS;
Laboratório de Mecânica dos Solos	1	Balanças Eletrônicas Digitais, Jogos de peneira para ensaio de granulometria, 1 Mesa vibratória para granulometria de agregado graúdo, 01 Agitador de peneiras;
Laboratório de Tecnologia das Construções	1	Balanças, esmeriladeira, lixadeira.



Laboratório de Instalações Hidro-Sanitárias	1	Sistema de pressão de pressões em tubos P.V.C., Sistema final de esgoto em alvenaria, Sistema água-fria/esgoto para banheiro residencial, Sistema de recalque, Quadro conexões água-esgoto, Bancada com torno, Tela c/suporte metálico p/projeção, Retroprojeto
Laboratório de Instalações Elétricas	1	Box para instalação embutida, com 02 postos de trabalho, Motores de indução trifásico, Painel de ferramenta, Multímetros digitais, portáteis, Multímetros analógicos, portáteis, Alicates Amperímetros, Voltímetros, Amperímetros, Transformadores monofásicos para ensaios;
Laboratório de Física	1	Conjunto de diapasões com caixa de ressonância, Gerador elétrico de mesa com blecaute, Bancos ópticos com lentes e espelhos, Conjunto determinação de densidade, Voltímetro didático, Galvanômetro didático, Amperímetro didático, Oscilador harmônico massa/mola
Laboratório de Biologia	1	microscópios binoculares, microscópio trinocular com câmera acoplada + computador
Laboratório de Química	1	Destilador de Água, Capela de Exaustão de Gases, Estufa p/ secagem e esterilização, Agitador Magnético c/ aquecimento SL 91
Quadra Coberta	1	Quadra Poliesportiva coberta – Padrão IFSC
Refeitório/ Cantina	1	Espaço para Alimentação

**28. Corpo docente e técnico-administrativo necessário para funcionamento do curso (área de atuação e carga horária)**

Quantidade	Área de atuação	Carga horária
3	Arquitetura e Urbanismo	40
4	Engenharia Civil	40
1	Licenciatura em Química	40
1	Licenciatura em Geografia	40
1	Licenciatura em Letras/ Português e Inglês	40
1	Licenciatura em Matemática	40
1	Licenciatura em Letras/ Português e Espanhol	40
1	Licenciatura em Física	40



1	Licenciatura em História	40
1	Licenciatura em Biologia	40
1	Licenciatura em Artes	40
1	Licenciatura em Filosofia	40
1	Licenciatura em Sociologia	40
2	Técnico em assuntos educacionais	40
1	Pedagogo	40
1	Assistente Social	40
1	Psicólogo	40



## PARTE 3 (AUTORIZAÇÃO DA OFERTA)

### 29. *Justificativa para oferta neste Câmpus*

Localizado na região norte do estado de Santa Catarina, o município de Canoinhas limita-se ao norte com o Paraná, ao sul com os municípios de Major Vieira e Timbó Grande; ao leste com Três Barras, Major Vieira e Bela Vista do Toldo e a oeste com o município de Irineópolis. A população do município é de 52.775 habitantes, dos quais 39.283 pessoas vivem na cidade e 13.492 nas áreas rurais (IBGE, 2010).

Segundo o DIEESE (2009), na publicação Comportamento do Emprego Formal em Santa Catarina, houve redução de 2.072 postos de trabalho em maio de 2009. Porém o mesmo não é observado em alguns setores, como cita a publicação. Os sub-setores com bom desempenho, com crescimento até 10%, foram os seguintes: material elétrico e de comunicações, têxtil do vestuário e artefatos de tecidos(4,24%); serviços industriais de utilidade pública (4,16%); comércio varejista (4,70%); comércio atacadista (8,59%); instituições de crédito, seguros e capitalização (6,40%); comercialização e administração de imóveis, valores mobiliários, serviços técnico (9,62%); transportes e comunicações (7,21%); serviços de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação (7,21%). Com desempenho excepcional, acima dos 10% de crescimento, no período em análise, temos os seguintes sub-setores: extrativa mineral (17,72%); indústria da borracha, fumo, couros, peles e similares (11,87%); construção civil (21%); serviços médicos, odontológicos e veterinários (12,77%) e ensino (11,97%). Destaque para construção civil.

As opções de cursos técnicos indicadas em audiência pública (Agroecologia, Agroindústria, Edificações, Mecatrônica e Vestuário), foram escalonados pelos entrevistados como prioritários na seguinte ordem: Agroindústria (25%); Mecatrônica (20%); Agroecologia (18%); Edificações (13%) e Vestuário (9%). O curso técnico de Edificações foi citado em primeira opção por 12% dos desempregados, 15% dos empresários, 13% dos estudantes, 2% dos pequenos produtores familiares e 15% dos trabalhadores. Pelo CAGED, os dados apontam que a construção civil emprega 744 pessoas, o que corresponde a 2,28% do total de empregados na microrregião de Canoinhas. Os empregados da construção civil, na microrregião de Canoinhas correspondem a 1,45% do total no Estado de Santa Catarina, enquanto o total de estabelecimentos desse setor (264), corresponde a 2,81% do conjunto catarinense.

Desta forma, demandas econômicas e sociais se juntam para justificar o curso técnico em nível médio integrado em edificações.

### 30. *Itinerário formativo no contexto da oferta/Câmpus*

No decorrer de seus estudos, os alunos do curso técnico em nível médio integrado em edificações ainda podem optar por complementar seus estudos cursando os cursos FIC oferecidos pelo Câmpus, principalmente os do eixo tecnológico em infraestrutura.

No Câmpus Canoinhas são ofertados os FIC: AutoCAD na Construção Civil e Sketchup na Construção Civil. Ambos do eixo tecnológico em infraestrutura. Estes FIC proporcionam conhecimento adicional das novas tecnologias que vêm sendo empregadas na construção civil e que hoje são indispensáveis no mercado de trabalho.

### 31. *Periodicidade do curso*

Semestral.

### 32. *Frequência da oferta*

Uma vez ao ano.

### 33. *Turno de funcionamento, turmas e número de vagas*

<b>Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio</b>				
<b>Semestre Letivo</b>	<b>Turno</b>	<b>Turmas</b>	<b>Vagas</b>	<b>Total de Vagas</b>
1º	Diurno	A	20	40
	Diurno	B	20	
2º	Diurno	A	20	40
	Diurno	B	20	
3º	Diurno	A	20	40
	Diurno	B	20	
4º	Diurno	A	20	40
	Diurno	B	20	
5º	Diurno	A	20	40
	Diurno	B	20	
6º	Diurno	A	20	40
	Diurno	B	20	

### 34. *Público-alvo na cidade/região*

O Câmpus Canoinhas tem possibilidade de abranger grande público por estar em uma cidade que limita-se ao norte com o Paraná, ao sul com os municípios de Major Vieira e Timbó Grande; ao leste com Três Barras, Major Vieira e Bela Vista do Toldo e a oeste com o município de Irineópolis.

O público-alvo então seria todos os alunos que terminaram o ensino fundamental e que se encontram na região supracitada.

### 35. Pré-requisito de acesso ao curso

Ensino fundamental completo.

### 36. Instalações e ambientes físicos que o campus possui para funcionamento do curso

Infraestrutura / Recursos Materiais	Quant.	Detalhamento	Áreas (m <sup>2</sup> )	Fase de Implantação
Sala de aula	4	40 (Quarenta cadeiras universitárias, 1 (uma) mesa e cadeira para o professor, quadro branco, tela para projeção, projetor de multimídia, 1(um) microcomputador ligado a rede (internet);	64,00	Completa
Laboratórios de Informática	3	20 microcomputadores para os alunos ligados a rede (internet), 1 (uma) mesa e cadeira para o professor, quadro branco, tela para projeção, projetor de multimídia, 1(um) microcomputador ligado a rede (internet). Tela de projeção;	64,00	Completa
Sala de Desenho	1	20 pranchetas com régua paralela e 20 banquetas, Armário, mesa para o professor;	64,00	Completa
Canteiro de Obras (interno e externo)	1	Betoneira, Equipamentos Manuais, Materiais de construção em geral, Bancadas de marceneiro, cadeira e mesa para o professor;		Completa
Laboratório de Materiais de Construção	1	Prensa hidráulica para romper CP de 5x10, Prensa hidráulica para romper CP de 15x30, Argamasseira elétrica, Aparelho de Blaine, Agitador de peneira elétrico, Balança mecânica;	64,00	Em Implantação
Laboratório de Topografia	1	Estações totais, Teodolitos óptico-eletrônicos, Nível óptico-mecânico, Balizas, GPS;	32,00	Completa
Laboratório de Mecânica dos Solos	1	Balanças Eletrônicas Digitais, Jogos de peneira para ensaio de granulometria, 1 Mesa vibratória para granulometria de agregado graúdo, 01 Agitador de peneiras;	64,00	Completa





**INSTITUTO FEDERAL**  
**SANTA CATARINA**

**Ministério**  
**da Educação**



[www.ifsc.edu.br](http://www.ifsc.edu.br)



[/ifsantacatarina](https://www.facebook.com/ifsantacatarina)



[@ifsc](https://twitter.com/ifsc)

Laboratório de Instalações Hidro-Sanitárias	1	Sistema de pressão de pressões em tubos P.V.C., Sistema final de esgoto em alvenaria, Sistema água-fria/esgoto para banheiro residencial, Sistema de recalque, Quadro conexões água-esgoto, Bancada com torno, Tela c/suporte metálico p/projeção, Retroprojeto	138,00	Em Implantação
---	---	---	--------	----------------



Laboratório de Instalações Elétricas	1	Box para instalação embutida, com 02 postos de trabalho, Motores de indução trifásico, Painel de ferramenta, Multímetros digitais, portáteis, Multímetros analógicos, portáteis, Alicates Amperímetros, Voltímetros, Amperímetros, Transformadores monofásicos para ensaios;	64,00	Em Implantação
Laboratório de Física	1	Conjunto de diapasões com caixa de ressonância, Gerador elétrico de mesa com blecaute, Bancos ópticos com lentes e espelhos, Conjunto determinação de densidade, Voltímetro didático, Galvanômetro didático, Amperímetro didático, Oscilador harmônico massa/mola	64,00	Completa
Laboratório de Biologia	1	microscópios binoculares, microscópio trinocular com câmera acoplada + computador	64,00	Completa
Laboratório de Química	1	Destilador de Água, Capela de Exaustão de Gases, Estufa p/ secagem e esterilização, Agitador Magnético c/ aquecimento SL 91	64,00	Completa
Refeitório	1	Projeto Padrão IFSC -cantina, espaço para alimentação	-	Adaptação

### 37. Corpo docente que irá atuar no curso

Professor (a)	Graduação	Titulação	Regime
Ana Paula Pupo Correia	Arquitetura e Urbanismo	Doutora	40 horas DE
Claudia Kuns Tomaselli	Licenciatura em Letras/ Português e Inglês	Especialista	40 horas DE
Carla Valéria S. Pacheco	Licenciatura em Matemática	Mestre	40 horas DE
Luciana Cristina da Costa	Engenharia Civil	Especialista	20 horas
Miguel Correia de Moraes	Arquitetura e Urbanismo	Mestre	40 horas DE
Rosângela Basso Tokarski	Engenharia Civil	Especialista	40 horas DE
Lauro William Petrentchuk	Engenharia Florestal	Mestre	40 horas DE
Gerson Tybusch	Arquitetura e Urbanismo	Mestre	40 horas DE
Sergio Parizotto Filho	Arquitetura e Urbanismo	Mestre	40 horas DE
Marcelo Padilha	Licenciatura em Química	Doutor	40 horas DE
Orlando Campanini	Licenciatura em Geografia	Mestre	40 horas DE

### 38. Corpo técnico-administrativo que irá atuar no funcionamento do curso

Servidor(a)	Cargo
Ana Claudia Burmester	Técnica em assuntos educacionais
Ana Paula Boff	Pedagoga
Igor Guterres Faria	Pedagogo



Juliete Alves dos Santos Linkowski	Técnica em Assuntos Educacionais
Patrícia Maccarini Moraes	Assistente Social

### **39. Bibliografia necessária para funcionamento do curso (acervo/orçamento)**

Para a biblioteca foram solicitados 236 livros com 83 títulos diferentes para o curso técnico em nível médio integrado em edificações.



**INSTITUTO FEDERAL**  
**SANTA CATARINA**