



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**

Jardim - MS  
Abril, 2017



**INSTITUTO FEDERAL**  
Mato Grosso do Sul

### **Missão**

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

### **Visão**

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

### **Valores**

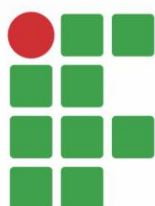
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Mato Grosso do Sul



|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome da Unidade:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – <i>Campus Jardim</i> .<br><b>CNPJ :</b> 10.673.078/0009-88                                                                                                                             |
| <b>Denominação:</b> Curso Técnico em Edificações<br><b>Titulação conferida:</b> Técnico (a) em Edificações<br><b>Modalidade do curso:</b> Presencial<br><b>Forma de oferta:</b> Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado<br><b>Eixo Tecnológico:</b> Infraestrutura |
| <b>Duração do Curso:</b> 6 períodos ou 3 anos<br><b>Carga Horária:</b> 3210h – 4280h/a<br><b>Estágio:</b> 240h – 320 h/a<br><b>Carga horária Total:</b> 3450h – 4600h/a                                                                                                                    |
| <b>Data de aprovação:</b><br><b>Resolução:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Atualização:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Atualização:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |



---

**Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul**

Luiz Simão Staszczak

**Pró-Reitor de Ensino**

Delmir da Costa Felipe

**Diretor de Educação Básica**

Marcio Artacho Peres

**Diretor-Geral do *Campus***

Nilson Oliveira da Silva

**Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão**

Mirélly de Oliveira Costa

**Diretor de Administração**

Guilherme Semionato Galicio

**Comissão de elaboração do Curso Técnico Integrado em Edificações**

Nilson Oliveira da Silva

Mirélly de Oliveira Costa

Roberto Pagliosa Branco



## SUMÁRIO

|           |                                                                                       |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b><u>JUSTIFICATIVA</u></b>                                                           | <b>6</b>  |
| 1.1       | <u>INTRODUÇÃO</u>                                                                     | 6         |
| 1.2       | <u>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL</u>                | 7         |
| 1.3       | <u>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE JARDIM</u>                         | 9         |
| 1.4       | <u>DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL</u>                                            | 10        |
| <b>2</b>  | <b><u>OBJETIVOS</u></b>                                                               | <b>11</b> |
| 2.1       | <u>OBJETIVO GERAL</u>                                                                 | 11        |
| 2.2       | <u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>                                                          | 11        |
| <b>3</b>  | <b><u>REQUISITO DE ACESSO</u></b>                                                     | <b>11</b> |
| 3.1       | <u>PÚBLICO-ALVO</u>                                                                   | 12        |
| 3.2       | <u>FORMA DE INGRESSO</u>                                                              | 12        |
| 3.3       | <u>REGIME DE ENSINO</u>                                                               | 12        |
| 3.4       | <u>REGIME DE MATRÍCULA</u>                                                            | 12        |
| 3.5       | <u>IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</u>                                                         | 12        |
| <b>4</b>  | <b><u>PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO</u></b>                                        | <b>13</b> |
| 4.1       | <u>ÁREA DE ATUAÇÃO</u>                                                                | 13        |
| <b>5</b>  | <b><u>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO</u></b>                                         | <b>13</b> |
| 5.1       | <u>FUNDAMENTAÇÃO GERAL</u>                                                            | 14        |
| 5.2       | <u>ESTRUTURA CURRICULAR</u>                                                           | 15        |
| 5.3       | <u>MATRIZ CURRICULAR</u>                                                              | 16        |
| 5.4       | <u>DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA</u>                                                  | 17        |
| 5.5       | <u>EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS</u>                                                        | 18        |
| <b>6</b>  | <b><u>METODOLOGIA</u></b>                                                             | <b>51</b> |
| 6.1       | <u>ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO</u>                                            | 52        |
| 6.2       | <u>APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</u>                      | 52        |
| 6.3       | <u>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</u>                                                 | 53        |
| 6.4       | <u>AÇÕES INCLUSIVAS</u>                                                               | 53        |
| <b>7</b>  | <b><u>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</u></b>                                               | <b>54</b> |
| 7.1       | <u>RECUPERAÇÃO PARALELA</u>                                                           | 54        |
| <b>8</b>  | <b><u>INFRAESTRUTURA</u></b>                                                          | <b>55</b> |
| 8.1       | <u>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS</u>                                                     | 55        |
| 8.1.1     | <u>ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS</u>                                                   | 55        |
| 8.1.2     | <u>LEIATE DOS LABORATÓRIOS</u>                                                        | 55        |
| 8.1.3     | <u>Descrição sucinta dos equipamentos permanentes existentes em cada Laboratório:</u> | 56        |
| 8.2       | <u>UNIDADES CURRICULARES CONTEMPLADAS EM CADA LABORATÓRIO</u>                         | 56        |
| <b>9</b>  | <b><u>PESSOAL DOCENTE</u></b>                                                         | <b>56</b> |
| <b>10</b> | <b><u>CERTIFICAÇÃO</u></b>                                                            | <b>58</b> |



## 1 JUSTIFICATIVA

A proposta de implantação e execução do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Edificações vem ao encontro dos objetivos do Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - IFMS.

A implantação do curso em conformidade com a proposta da Lei nº 9.394/1996 de Diretrizes da Educação Brasileira – LDB constitui um instrumento precioso para o contexto da realidade socioeconômica do país, expandindo o ensino na área tecnológica em menor espaço de tempo e com qualidade. Não se trata apenas de implantar cursos novos, mas de criar uma sistemática de ação, fundamentada nas necessidades da comunidade para a melhoria da condição de vida.

Com a aprovação da LDB e com o Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004, alterado posteriormente pelo Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014, que regulamentam os artigos referentes à Educação Profissional e Tecnológica, consolidaram-se os mecanismos para a reestruturação de Cursos Técnicos, permitindo a utilização de todo o potencial que lhes é característico.

Ancorado pela Resolução CNE/CEB nº 06 de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a atual proposta aqui exposta é a caracterização efetiva de um novo modelo de organização curricular que privilegia as exigências de um mercado de trabalho cada vez mais competitivo e mutante, no sentido de oferecer à sociedade uma formação profissional compatível com os ciclos tecnológicos.

### 1.1 INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), *Campus Jardim*, ao definir seu campo de atuação, na formação inicial e continuada do trabalhador, na educação de jovens e adultos, no ensino médio técnico, na graduação ou na pós-graduação, fez opção por tecer o seu trabalho educativo na perspectiva de romper com a prática tradicional e conservadora que a cultura da educação impõe na formação técnica.

Neste sentido, reflete a educação de jovens como um campo de práticas e reflexões que ultrapassam o limite da escolarização em sentido estrito. Primeiramente, porque abarca processos formativos diversos, no qual podem ser incluídas iniciativas



visando à qualificação profissional, ao desenvolvimento comunitário, à formação política e a inúmeras questões culturais pautadas em outros espaços que não o escolar.

Assim, formulando objetivos coerentes com a missão que chama para si enquanto instituição integrante da rede federal de educação profissional e tecnológica, pensando e examinando o social global, planeja uma atuação incisiva na perspectiva da transformação da realidade local e regional, em favor da construção de uma sociedade menos desigual. Neste sentido, o currículo globalizado e interdisciplinar converte-se em uma categoria capaz de agrupar uma ampla variedade de práticas educacionais desenvolvidas nas salas de aula e nas unidades educativas de produção contribuindo para melhorar os processos de Ensino e Aprendizagem.

Sendo assim, o IFMS *Campus* Jardim, ao construir o Projeto Pedagógico de Curso para o Curso Técnico em Edificações, está oportunizando a construção de uma aprendizagem contextualizada e não fragmentada, proporcionando ao estudante uma formação ativa e crítica.

O compromisso do curso é contribuir com o desenvolvimento local e regional. A opção por desenvolver um trabalho pedagógico com as necessidades sociais atuais coaduna com iniciativas que concorrem para o desenvolvimento sociocultural. A instituição busca atuar no campo da formação profissional em níveis diferenciados de ensino como: qualificação profissional de trabalhadores rurais, comércio e indústria, no Nível Médio Técnico, no Nível Superior e na Pesquisa e Extensão.

O IFMS *Campus* Jardim elege como uma de suas principais missões educacionais ocupar-se de forma substantiva de um trabalho construtivo, voltado para o desenvolvimento regional. Desenvolvimento é aqui entendido como a melhoria da qualidade de vida da população que busca a Instituição com o objetivo de resgatar a sua cidadania, a partir de uma formação que amplie os seus horizontes e perspectivas de inserção no mundo do trabalho. Neste universo, não ficam à margem os trabalhadores que retornam à Instituição com vistas à requalificação profissional, imposta pelas complexas mudanças no mundo do trabalho na atualidade.

## 1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Mato Grosso do Sul é uma das 27 unidades federativas do Brasil. Está localizado ao sul da região Centro-Oeste. Tem como limites os estados de Goiás a nordeste, Minas Gerais a leste, Mato Grosso (norte), Paraná (sul) e São Paulo (sudeste), além da Bolívia



(oeste) e o Paraguai (oeste e sul). Sua população estimada em 2010 é de 2.449.024 habitantes. Possui uma área de 357.145,532 km<sup>2</sup>.



**Figura 1 – Mapa do estado de Mato Grosso do Sul. Fonte: IBGE.**

Sua capital e maior cidade, em referência populacional, é Campo Grande, que conta com uma grande variedade de atividades tanto em serviços, como de transformação, sendo o mais representativo o de serviços.

O estado constituía a parte meridional do estado do Mato Grosso, do qual foi desmembrado por lei complementar de 11 de outubro de 1977 e instalado em 1º de janeiro de 1979, porém a história e a colonização da região, onde hoje está a unidade federativa, é bastante antiga remontando ao período colonial antes do Tratado de Madri, em 1750, quando passou a integrar a coroa portuguesa. Durante o século XVII, foram instaladas duas reduções jesuíticas, Santo Inácio de Caaguaçu e Santa Maria da Fé do Taré, entre os índios Guarani na região, então conhecida como Itatim, segundo fonte retirada do Perfil Estatístico de Mato Grosso do Sul (SEMADE, 2015, p. 5).

Uma parte do antigo estado estava localizada dentro da Amazônia Legal, cuja área, que antes ia até o paralelo 16, estendeu-se mais para o sul, a fim de beneficiar com seus incentivos fiscais a nova unidade da federação. Historicamente vinculado à região Centro-Oeste, Mato Grosso do Sul teve na pecuária, na extração vegetal e mineral e na agricultura, as bases de um acelerado desenvolvimento iniciado no século XIX.

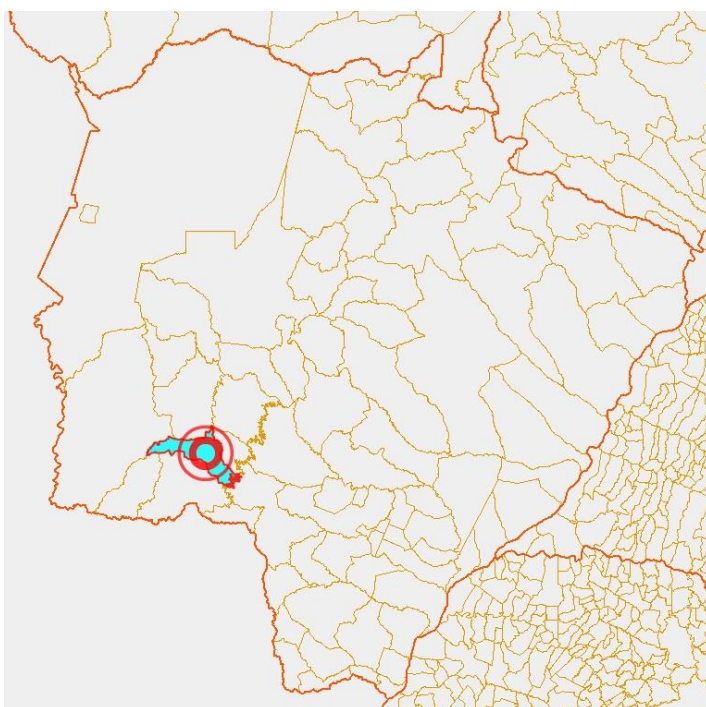


Mato Grosso do Sul apresentou taxa de crescimento médio anual de 4,13% para o período de 1986-2004, contra uma média nacional de 2,38% (ZEE-MS, 2008, p. 39). Entre 2004 e 2013 o Produto Interno Bruto - PIB de Mato Grosso do Sul cresceu 227%, enquanto no centro-oeste e no Brasil o crescimento foi de 174% (SEMADE, 2015, p. 47). Com relação à participação dos setores no período de 1986-2004, observamos que na média o setor terciário participa com 48,5%, o setor primário com 31% seguido do setor secundário com 20,5%. Quanto ao crescimento médio anual, tivemos 5% para o setor primário, 4,8% para o setor secundário e 3,2% para o setor terciário (ZEE-MS, 2008, p. 40).

### 1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE JARDIM

Atualmente, Jardim é uma das nove cidades polo regionais do Estado. Localiza-se na região Sudoeste e apresenta alto grau de relação e permeabilidade com a fronteira internacional paraguaia. É um dos municípios pertencentes à Faixa de Fronteira (Ministério da Integração Nacional). Tal peculiaridade permite um relacionamento de complementaridade e de integração estratégica para benefícios de ambos os lados, buscando, inclusive, alcançar os mercados globais. Insere-se na microrregião de Bodoquena e integra o complexo turístico do Parque Nacional da Serra da Bodoquena. Sua população estimada pelo IBGE em 2013 alcançou os 25.180 habitantes.

Localiza-se a 233 km de Campo Grande (Figura 2). Compõe o polo Minero-Siderúrgico regional, tendo como situação produtiva potencial a agroindústria frigorífica e láctea; indústria de calcário dolomítico, turismo e pesca; extração de rochas ornamentais; indústria de cerâmica; indústria de artefatos de cimento. A cidade vem apresentando crescimento significativo de seus índices de ICMS Ecológico, de 2005 até 2013, que é uma ferramenta de gestão ambiental articulada entre o estado e os seus municípios, visando a manutenção da biodiversidade, principalmente por meio da criação, administração e manejo adequado de unidades de conservação.



**Figura 2** – Localização do município de Jardim. **Fonte:** IBGE.

#### 1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

O Estado de Mato Grosso do Sul apresenta-se com muitas carências em infraestrutura dos mais variados aspectos, desde moradias, estradas, meios de transportes de pessoas e mercadorias, nos quais a participação da construção civil é fundamental como alavanca do processo do seu crescimento econômico e melhoria da qualidade de vida de sua população.

A oferta do Curso Técnico em Edificações vem atender às demandas de mercado das diversas cadeias produtivas elevando a escolaridade da população e possibilitando sua inserção no setor produtivo e/ou criação de novos modos de produção.

Empresas do setor da construção civil necessitam intensamente dos serviços de profissionais técnicos para garantir a eficiência e agilidade em seus processos administrativos e executivos, principalmente por meio de processos de controle de qualidade de materiais e gestão administrativa em obras.

Consequentemente, os profissionais da área de construção civil são mais exigidos, com uma necessidade maior por conhecimento de novas tecnologias e métodos de trabalho, motivados por fatores como implantação ou renovação da base tecnológica executiva dos processos construtivos.



Em um contexto de grandes transformações, notadamente no âmbito tecnológico, a educação profissional não pode se restringir a uma compreensão linear que apenas treina o cidadão para a empregabilidade, e nem a uma visão reducionista, que objetiva simplesmente preparar o trabalhador para executar tarefas instrumentais.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O Curso Técnico em Edificações tem como objetivo formar profissionais capazes de exercer atividades profissionais de forma responsável, ativa, crítica e criativa na solução de problemas na área da construção civil, apresentando flexibilidade às diferentes condições do mundo trabalho. Além do domínio dos saberes tecnológicos, pressupõe-se a formação de um profissional com pensamento sistêmico, criativo e intuitivo, capaz de atender às rápidas mudanças sociais e tecnológicas.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

O futuro Técnico em Edificações terá formação técnica e científica que o capacitará a:

- a) desenvolver e executar projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com a legislação específica;
- b) planejar a execução e elaborar o orçamento de obras;
- c) prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
- d) orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações;
- e) orientar na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

## **3 REQUISITO DE ACESSO**

O Curso Técnico em Edificações será ofertado para estudantes que possuam certificado de conclusão do Ensino Fundamental, ou equivalente, que pretendam realizar



Curso de Educação Profissional Técnica de forma integrada ao Ensino Médio, conforme a legislação vigente e a proposta apresentada neste projeto de curso.

O ingresso, regime de ensino e matrícula obedecerão aos regulamentos estabelecidos pelo IFMS.

### 3.1 PÚBLICO-ALVO

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Edificações será ofertado aos estudantes que tenham concluído o Ensino Fundamental, ou equivalente.

### 3.2 FORMA DE INGRESSO

O ingresso ocorrerá através de processo seletivo em conformidade com edital elaborado e aprovado pelo IFMS.

### 3.3 REGIME DE ENSINO

O curso será desenvolvido em regime semestral, sendo o ano civil dividido em dois períodos letivos, de, no mínimo, 100 dias de efetivo trabalho escolar.

### 3.4 REGIME DE MATRÍCULA

A matrícula será feita por unidades curriculares para o conjunto que compõe o período para o qual o estudante estiver sendo promovido. Será efetuada nos prazos previstos em calendário do *campus*, respeitando o turno de opção do estudante ao ingressar no IFMS.

### 3.5 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Denominação:** Curso Técnico em Edificações.

**Titulação conferida:** Técnico (a) em Edificações.

**Forma:** Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado

**Modalidade do curso:** Presencial.

**Eixo Tecnológico:** Infraestrutura

**Duração do Curso:** 06 períodos ou 3 anos

**Carga horária total do curso:** 4600 h/a – 3450 h

**Carga horária teórica e prática:** 4.280 h/a – 3210 h



**Estágio Profissional Supervisionado:** 320 h/a – 240 h

**Forma de ingresso:** Processo Seletivo, em conformidade com edital aprovado pelo IFMS.

**Número de vagas oferecidas:** Conforme edital.

**Turno previsto:** Previsto em edital.

**Ano e semestre de início de funcionamento do Curso:** 2016, 1º semestre.

## 4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O profissional Técnico em Edificações está ancorado em uma formação com sólida base de conhecimento científico-tecnológico, relacionamento interpessoal, comunicação oral, pensamento crítico e racional, capacidade para resolver problemas de ordem técnica, capacidade criativa e inovadora, capacidade de gestão e visão estratégica em operações dos sistemas empresariais.

Na atualidade, esse profissional deve demonstrar responsabilidade, adaptabilidade, capacidade de planejamento, conhecimento de informática, agilidade, além de ter capacidade de decisão. Como função profissional, o Técnico em Edificações auxilia na elaboração de projeto de edificações, desenvolve processos construtivos confiáveis, atua na administração e no monitoramento das atividades de execução de estrutura, hidráulica, elétrica e de alvenaria.

### 4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO

O Técnico em Edificações tem suas atribuições garantidas pelo Decreto de Lei nº 90.922/1985 e Resolução nº 262/1979 do CONFEA/CREA, podendo atuar no acompanhamento das diferentes atividades da construção civil. O mercado de trabalho que mais absorve este profissional da área de Edificações é composto principalmente por:

- a) empresas da construção civil de pequeno, médio e grande porte;
- b) empresas públicas e privadas de diversos setores.

Além desses campos de atuação, o Técnico em Edificações formado no IFMS *Campus Jardim*, estará preparado para atuar como empreendedor, pois o mesmo planeja, executa e avalia projetos técnicos durante o período em que permanece no Instituto.

## 5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO



## 5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL

Os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMS obedecem ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabeleceu as “Diretrizes e Bases da Educação Nacional”; no Parecer CNE/CEB nº 17, de 3 de dezembro de 1997, que trata das “Diretrizes Operacionais para a Educação Profissional em Nível Nacional”; no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que “Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação profissional, e dá outras providências”; na Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que alterou a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e estabeleceu as “Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática ‘História e Cultura Afro-Brasileira’, e dá outras providências”; no Parecer CNE/CEB nº 39, 8 de dezembro de 2004, que trata da “Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio”; na Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005, que “Dispõe sobre o ensino da língua espanhola”; na Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio”; na Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que “Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos”; na Resolução CNE/CEB nº 4, de 6 de junho de 2012, que “Dispõe sobre a alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio”; na Resolução CNE/CEB nº 5, de 22 de junho de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica”; na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, nas demais normas específicas, expedidas pelos órgãos competentes.

A organização curricular tem por característica:

- I - atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;
- II - conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IFMS;
- III - estrutura curricular que evidencie os conhecimentos gerais da área profissional e específicos de cada habilitação, organizados em unidades curriculares;
- IV - articulação entre formação técnica e formação geral;
- V - estágio obrigatório, a partir do 4º período.



## 5.2 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Edificações do IFMS apresenta bases científicas, tecnológicas e de gestão de nível médio, dimensionadas e direcionadas à área de formação. Estas bases são inseridas no currículo, ou em unidades curriculares específicas, ou dentro das unidades curriculares de bases tecnológicas no momento em que elas se fazem necessárias.

A estrutura curricular é composta da formação geral de nível médio e da parte diversificada, que devem totalizar a carga horária mínima estabelecida pela legislação vigente. A conclusão deste ciclo com o estágio propicia ao estudante a diplomação como Técnico em Edificações, e tem por objetivo dar-lhe uma formação generalista e prepará-lo para sua inserção no mundo do trabalho.



### 5.3 MATRIZ CURRICULAR

| 1º PERÍODO                                               | 2º PERÍODO                                                | 3º PERÍODO                                                | 4º PERÍODO                                                | 5º PERÍODO                                                | 6º PERÍODO                                               |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| LP11A 4 0<br>Líng. Port. e Lit. Bras. 1                  | LP12A 3 0<br>Líng. Port. e Lit. Bras. 2                   | LP13A 3 0<br>Líng. Port. e Lit. Bras. 3                   | LP14A 3 0<br>Líng. Port. e Lit. Bras. 4                   | LP15A 3 0<br>Líng. Port. e Lit. Bras. 5                   | LP16A 3 0<br>Líng. Port. e Lit. Bras. 6                  |
| MA11B 4 0<br>Matemática 1                                | MA12B 3 0<br>Matemática 2                                 | MA13B 3 0<br>Matemática 3                                 | MA14B 3 0<br>Matemática 4                                 | MA15B 3 0<br>Matemática 5                                 | MA16B 3 0<br>Matemática 6                                |
| FL11C 1 0<br>Filosofia 1                                 | FL12C 1 0<br>Filosofia 2                                  | FL13C 1 0<br>Filosofia 3                                  | FL14C 1 0<br>Filosofia 4                                  | FL15C 1 0<br>Filosofia 5                                  | FL16C 1 0<br>Filosofia 6                                 |
| SO11D 1 0<br>Sociologia 1                                | SO12D 1 0<br>Sociologia 2                                 | SO13D 1 0<br>Sociologia 3                                 | SO14D 1 0<br>Sociologia 4                                 | SO15D 1 0<br>Sociologia 5                                 | SO16D 1 0<br>Sociologia 6                                |
| FI11E 2 1<br>Física 1                                    | FI12E 2 1<br>Física 2                                     | FI13E 2 1<br>Física 3                                     | FI14E 2 1<br>Física 4                                     | FI15E 2 1<br>Física 5                                     | FI16E 2 1<br>Física 6                                    |
| QU11F 1 1<br>Química 1                                   | QU12F 2 1<br>Química 2                                    | QU13F 1 1<br>Química 3                                    | QU14F 2 1<br>Química 4                                    | QU15F 1 1<br>Química 5                                    | QU16F 1 1<br>Química 6                                   |
| EF11G 1 1<br>Educação Física 1                           | EF12G 1 1<br>Educação Física 2                            | EF13G 1 1<br>Educação Física 3                            | EF14G 1 1<br>Educação Física 4                            | EF15G 0 1<br>Educação Física 5                            | EF16G 0 1<br>Educação Física 6                           |
| BI11H 1 1<br>Biologia 1                                  | BI12H 1 1<br>Biologia 2                                   | BI13H 1 1<br>Biologia 3                                   | BI14H 1 1<br>Biologia 4                                   | ED15H 1 0<br>Projeto Integrador 1                         | ED16H 1 1<br>Projeto Integrador 2                        |
| GE11I 2 0<br>Geografia 1                                 | GE12I 2 0<br>Geografia 2                                  | GE13I 2 0<br>Geografia 3                                  | GE14I 2 0<br>Geografia 4                                  | ED14I 4 0<br>Fundações                                    | FC16I 1 1<br>Formação Cidadã 3                           |
| LE11J 2 0<br>Líng. Estrang. Moderna 1                    | LE12J 2 0<br>Líng. Estrang. Moderna 2                     | LE13J 2 0<br>Líng. Estrang. Moderna 3                     | LE14J 2 0<br>Líng. Estrang. Moderna 4                     | ED15J 2 2<br>Resistência dos Materiais                    | ED16J 2 0<br>Cálculo de Orçamento                        |
| HI11K 2 0<br>História 1                                  | HI12K 2 0<br>História 2                                   | HI13K 2 0<br>História 3                                   | HI14K 2 0<br>História 4                                   | GT15K 2 0<br>Hig. e Segurança do Trabalho                 | AR16K 2 0<br>Arte                                        |
| IN11L 1 1<br>Informática Aplicada                        | ED12L 1 1<br>Máquinas e Equipamentos                      | ED13L 1 3<br>Topografia                                   | ED14L 2 2<br>Materiais de construção 1                    | ED15L 2 2<br>Materiais de Construção 2                    | ED16L 2 0<br>Planejamento e Controle de Obras            |
| ED11M 0 3<br>Software de Desenho                         | ED12M 1 1<br>Tecnologia da Construção 1                   | ED13M 1 2<br>Tecnologia da Construção 2                   | ED14M 1 2<br>Tecnologia da Construção 3                   | ED15M 2 0<br>Tecnologia da Construção 4                   | ED16M 3 2<br>Estrutura                                   |
| ED11N 0 3<br>Introdução ao Desenho Técnico               | GT12N 2 0<br>Gestão Ambiental                             | GT13N 2 0<br>Empreendedorismo                             | ED14N 2 2<br>Mecânica dos Solos                           | ED15N 0 4<br>Instalações Elétricas                        |                                                          |
| FC11O 1 1<br>Formação Cidadã 1                           | ED12O 2 2<br>Desenho Arquitetônico 1                      | ED13O 2 2<br>Desenho Arquitetônico 2                      | MA14O 2 0<br>Estatística                                  | ED15O 0 4<br>Instalações Hidrossanitárias                 |                                                          |
|                                                          | FC12P 1 1<br>Formação Cidadã 2                            |                                                           | ED14P 1 1<br>Inspeção e Manut. Predial                    |                                                           |                                                          |
| Estágio a partir do 4º Período                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                          |
| FG = 25/500<br>FE = 3/60<br>PD = 7/140<br>TOTAL = 35/700 | FG = 22/440<br>FE = 2/40<br>PD = 12/240<br>TOTAL = 36/720 | FG = 23/460<br>FE = 3/60<br>PD = 10/200<br>TOTAL = 36/720 | FG = 24/480<br>FE = 13/260<br>PD = 2/40<br>TOTAL = 39/780 | FG = 16/320<br>FE = 22/440<br>PD = 1/20<br>TOTAL = 39/780 | FG = 16/320<br>FE = 9/180<br>PD = 4/80<br>TOTAL = 29/580 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 |   |   |

**legenda:**  
1 - código da unidade  
2 - carga horária semanal teórica  
3 - carga horária semanal prática  
4 - unidade curricular

|                                                   |          |        |
|---------------------------------------------------|----------|--------|
| Carga horária teórica e prática                   | 4280 h/a | 3210 h |
| Carga horária do estágio profissional obrigatório | 320 h/a  | 240 h  |
| Carga horária Total do Curso                      | 4600 h/a | 3450 h |



## 5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

| Quadro 1 – Distribuição da carga horária do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações |                                           |           |           |           |           |           |           |                          |                |                              |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|----------------|------------------------------|-------------------|
| Eixos                                                                                             | Unidade Curricular                        | Período   |           |           |           |           |           | Total de aulas p/ semana | Total de aulas | Carga horária total em horas |                   |
|                                                                                                   |                                           | 1.º       | 2.º       | 3.º       | 4.º       | 5.º       | 6.º       |                          |                |                              |                   |
| Linguagens                                                                                        | LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA | 4         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 19                       | 380            | 285                          | Mínimo 2400 horas |
|                                                                                                   | LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA                | 2         | 2         | 2         | 2         |           |           | 8                        | 160            | 120                          |                   |
|                                                                                                   | EDUCAÇÃO FÍSICA                           | 2         | 2         | 2         | 2         | 1         | 1         | 10                       | 200            | 150                          |                   |
|                                                                                                   | ARTE                                      |           |           |           |           |           | 2         | 2                        | 40             | 30                           |                   |
|                                                                                                   | <b>Total do Eixo</b>                      | <b>8</b>  | <b>7</b>  | <b>7</b>  | <b>7</b>  | <b>4</b>  | <b>6</b>  | <b>39</b>                | <b>780</b>     | <b>585</b>                   |                   |
| Ciências Humanas                                                                                  | HISTÓRIA                                  | 2         | 2         | 2         | 2         |           |           | 8                        | 160            | 120                          |                   |
|                                                                                                   | GEOGRAFIA                                 | 2         | 2         | 2         | 2         |           |           | 8                        | 160            | 120                          |                   |
|                                                                                                   | FILOSOFIA                                 | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 6                        | 120            | 90                           |                   |
|                                                                                                   | SOCIOLOGIA                                | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 6                        | 120            | 90                           |                   |
|                                                                                                   | <b>Total do Eixo</b>                      | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>  | <b>28</b>                | <b>560</b>     | <b>420</b>                   |                   |
| Matemática                                                                                        | MATEMÁTICA                                | 4         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 19                       | 380            | 285                          |                   |
| Ciências da Natureza                                                                              | FÍSICA                                    | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 18                       | 360            | 270                          |                   |
|                                                                                                   | QUÍMICA                                   | 2         | 3         | 2         | 3         | 2         | 2         | 14                       | 280            | 210                          |                   |
|                                                                                                   | BIOLOGIA                                  | 2         | 2         | 2         | 2         |           |           | 8                        | 160            | 120                          |                   |
|                                                                                                   | <b>Total do Eixo</b>                      | <b>11</b> | <b>11</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>8</b>  | <b>8</b>  | <b>59</b>                | <b>1180</b>    | <b>885</b>                   |                   |
| <b>CARGA HORÁRIA PARCIAL 1</b>                                                                    |                                           | <b>25</b> | <b>24</b> | <b>23</b> | <b>24</b> | <b>14</b> | <b>16</b> | <b>126</b>               | <b>2520</b>    | <b>1890</b>                  |                   |
| Parte Diversificada                                                                               | EMPREENDEDORISMO                          |           |           | 2         |           |           |           | 2                        | 40             | 30                           |                   |
|                                                                                                   | ESTATÍSTICA                               |           |           |           | 2         |           |           | 2                        | 40             | 30                           |                   |
|                                                                                                   | GESTÃO AMBIENTAL                          |           | 2         |           |           |           |           | 2                        | 40             | 30                           |                   |
|                                                                                                   | HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO           |           |           |           |           | 2         |           | 2                        | 40             | 30                           |                   |
|                                                                                                   | INFORMÁTICA APLICADA                      | 2         |           |           |           |           |           | 2                        | 40             | 30                           |                   |
|                                                                                                   | PROJETO INTEGRADOR                        |           |           |           |           | 1         | 2         | 3                        | 60             | 45                           |                   |
|                                                                                                   | SOFTWARE DE DESENHO                       | 3         |           |           |           |           |           | 3                        | 60             | 45                           |                   |
|                                                                                                   | FORMAÇÃO CIDADÃ                           | 2         | 2         |           |           |           | 2         | 6                        | 120            | 90                           |                   |
|                                                                                                   | DESENHO ARQUITETÔNICO                     |           | 4         | 4         |           |           |           | 8                        | 160            | 120                          |                   |
|                                                                                                   | TOPOGRAFIA                                |           |           | 4         |           |           |           | 4                        | 80             | 60                           |                   |
|                                                                                                   | MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS                   |           | 2         |           |           |           |           | 2                        | 40             | 30                           |                   |
|                                                                                                   | <b>Total do Eixo</b>                      | <b>7</b>  | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>36</b>                | <b>720</b>     | <b>540</b>                   |                   |
| <b>CARGA HORÁRIA PARCIAL 2</b>                                                                    |                                           | <b>32</b> | <b>34</b> | <b>33</b> | <b>26</b> | <b>17</b> | <b>20</b> | <b>162</b>               | <b>3240</b>    | <b>2430</b>                  |                   |
| Formação Específica                                                                               | INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO             | 3         |           |           |           |           |           | 3                        | 60             | 45                           |                   |
|                                                                                                   | TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO                  |           | 2         | 3         | 3         | 2         |           | 10                       | 200            | 150                          |                   |
|                                                                                                   | MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO                   |           |           |           | 4         | 4         |           | 8                        | 160            | 120                          |                   |
|                                                                                                   | MECÂNICA DOS SOLOS                        |           |           |           | 4         |           |           | 4                        | 80             | 60                           |                   |
|                                                                                                   | RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS                 |           |           |           |           | 4         |           | 4                        | 80             | 60                           |                   |
|                                                                                                   | FUNDAÇÕES                                 |           |           |           |           | 4         |           | 4                        | 80             | 60                           |                   |
|                                                                                                   | PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS          |           |           |           |           |           | 2         | 2                        | 40             | 30                           |                   |
|                                                                                                   | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                     |           |           |           |           | 4         |           | 4                        | 80             | 60                           |                   |
|                                                                                                   | INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREDIAL             |           |           |           | 2         |           |           | 2                        | 40             | 30                           |                   |
|                                                                                                   | INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS              |           |           |           |           | 4         |           | 4                        | 80             | 60                           |                   |
|                                                                                                   | ESTRUTURA                                 |           |           |           |           |           | 5         | 5                        | 100            | 75                           |                   |
|                                                                                                   | CÁLCULO DE ORÇAMENTO                      |           |           |           |           |           | 2         | 2                        | 40             | 30                           |                   |
|                                                                                                   | <b>Total do Eixo</b>                      | <b>3</b>  | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>13</b> | <b>22</b> | <b>9</b>  | <b>52</b>                | <b>1040</b>    | <b>780</b>                   |                   |
| <b>CARGA HORÁRIA PARCIAL 3</b>                                                                    |                                           | <b>35</b> | <b>36</b> | <b>36</b> | <b>39</b> | <b>39</b> | <b>29</b> | <b>213</b>               | <b>4280</b>    | <b>3210</b>                  |                   |
| <b>Estágio Obrigatório</b>                                                                        |                                           |           |           |           |           |           |           |                          | <b>320</b>     | <b>240</b>                   |                   |
| <b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>                                                               |                                           |           |           |           |           |           |           |                          | <b>4600</b>    | <b>3450</b>                  |                   |



## 5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

### 1.º Período

| Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 80 h/a | 60 h |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Leitura e produção de textos. Estudo do gênero crônica. Noção de argumentatividade. Reflexão linguística. Conceitos de gênero e tipologia textuais. Paragrafação. Regras de acentuação. Classes de palavras. Conceito de Literatura. Lusofonia. Origens da Literatura Portuguesa. Trovadorismo. Humanismo. Classicismo.                                                                                                                                                                                                 |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b> . São Paulo: Nova Fronteira, 2010.<br>CEREJA, W. <b>Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa</b> . São Paulo: Atual, 2009.<br>_____; MAGALHÃES, T. C. <b>Português: Linguagens</b> . São Paulo: Atual, 2003.<br>KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e compreender: os sentidos do texto</b> . São Paulo: Contexto, 2007.<br>_____. <b>Ler e escrever: estratégias de produção textual</b> . São Paulo: Contexto, 2009. |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>MARCUSCHI, L. A. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão</b> . São Paulo: Parábola, 2009.<br>NICOLA, J. <b>Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias</b> . São Paulo: Scipione, 2002.<br>_____. <b>Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias</b> . São Paulo: Scipione, 2002.                                                                                                                                                                                     |        |      |

| Unidade Curricular: MATEMÁTICA 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 80 h/a | 60 h |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Conjuntos numéricos. Intervalos. Funções. Sistema cartesiano ortogonal. Função do 1º grau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. 1 v.<br>GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001.<br>IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004. 1 e 3 v.<br>MACHADO, Antonio dos S. <b>Matemática Temas e Metas</b> . São Paulo: Atual, 1986.<br>PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2005. 1 v. |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>DOLCE, Osvaldo. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 2007.<br>FACCHINI, Walter. <b>Matemática</b> . São Paulo: Saraiva, 1997.<br>GOULART, Marcio C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |

| Unidade Curricular: FILOSOFIA 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20 h/a | 15 h |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Introdução à filosofia. Princípios lógicos fundamentais. Teorias do Conhecimento. Teorias da Realidade e Concepções de Verdade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. <b>Filosofando: introdução à Filosofia</b> . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.<br>BRENNAN, A.; GOLDSTEIN, Lawrence; DEUSTCH, Max. <b>Lógica</b> . Porto Alegre: Artmed, 2007.<br>CHAU, Marilena de S. <b>Convite à filosofia</b> . 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.<br>HESSEN, Johannes. <b>Teoria do conhecimento</b> . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.<br>OLIVA, Alberto. <b>Teoria do conhecimento</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2011. |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>DESCARTES, R. <b>Meditações sobre filosofia primeira</b> . Campinas: Unicamp, 2004.<br>DESCARTES, René. <b>Discurso do método</b> . Porto Alegre: L&PM, 2008.<br>PLATÃO. <b>A república</b> . 9. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.                                                                                                                                                                                                                                      |        |      |



| Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20 h/a | 15 h |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> O surgimento da sociologia como ciência. As correntes teóricas do pensamento sociológico. A Sociologia enquanto método singular de olhar para a realidade. A sociologia e o trabalho do sociólogo. Socialização primária. Socialização secundária. Trabalho e sociedade.                                                                                                                                                                                                                                                     |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>AZZOLIN, Cida. <b>Te Liga</b> . Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010.<br>COSTA, C. <b>Sociologia</b> : Introdução à Ciência da Sociedade. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.<br>FREIRE-MEDEIROS, B. BOMENY, H. <b>Tempos Modernos, Tempos de Sociologia</b> . São Paulo: Editora do Brasil, 2010. Col. Aprender Sociologia.<br>GIDDENS, Antony. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006.<br>OLIVEIRA, Pérsio. <b>Introdução à sociologia</b> . Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004. |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>MARTINS, Carlos B. <b>O que é sociologia?</b> São Paulo: Brasiliense, 2004.<br>ORTIZ, Renato. <b>Cultura brasileira e identidade nacional</b> . São Paulo: Brasiliense, 2003.<br>TOMAZI, Nelson D. et al. <b>Iniciação à sociologia</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.                                                                                                                                                                                                                               |        |      |

| Unidade Curricular: FÍSICA 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60 h/a | 45 h |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Estudo das Grandezas Físicas, suas unidades de medida e o Sistema Internacional de Unidades. Estudo dos conceitos de Cinemática. Fundamentação da Dinâmica através das Leis de Newton. Aplicação de Dinâmica através dos conceitos relacionados à estática do ponto material.                                                                                                                                                    |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>BARRETO, M. <b>Física</b> - Newton para o ensino médio. Campinas: Papirus, 2002.<br>GASPAR, A. <b>Física</b> - Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004.<br>GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. <b>Física e Realidade</b> . São Paulo: Scipione, 2003.<br>MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b> . São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v.<br>SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. <b>Física</b> . São Paulo: Atual, 2003. |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>HALLIDAY, D.; RESNICK, R. <b>Fundamentos de Física</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.<br>HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b> . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.<br>NUSSENZVEIG, M. H. <b>Curso de Física Básica</b> . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.                                                                                                                                   |        |      |

| Unidade Curricular: QUÍMICA 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40 h/a | 30 h |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Introdução ao Estudo da Química. Sistemas, substâncias e misturas. Estrutura atômica. Classificação periódica. Ligações químicas, polaridade, forças intermoleculares. Propriedades e aplicações das substâncias.                                                                                                                                                                                                                                            |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>FELTRE, Ricardo. <b>Química</b> . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 v.<br>FONSECA, M. R. M. <b>Interatividade Química</b> . São Paulo: FTD, 2003.<br>FRANCO, D. <b>Química</b> – processos naturais e tecnológicos. São Paulo: FTD, 2010.<br>PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007.<br>USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química Geral</b> . 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>CHRISPINO, A. <b>Manual de química experimental</b> . Campinas: Alínea e Átomo, 2010.<br>GREENBERG, A. <b>Uma breve história da Química</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2010.<br>VANIN, J. A. <b>Alquimistas e Químicos</b> : O passado, o presente e o futuro. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.                                                                                                                                      |        |      |

| Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 1                                                                                                                                                                                                                | 40 h/a | 30 h |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Estudo da história da Educação Física e a cultura corporal. Investigação sobre os conhecimentos do corpo, aptidão física e saúde. Compreensão da importância do alongamento como forma de aquecimento e treinamento da flexibilidade. |        |      |



#### **Bibliografia básica:**

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). **Educação Física na escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
LIMA, V. de. **Ginástica Laboral** - Atividade Física no Ambiente de Trabalho. São Paulo: Phorte, 2003.  
MATTOS, M. G. de; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência**. São Paulo: Phorte, 2004.  
MELO, V. A. de. **História da Educação Física e do Esporte Brasil** - Panorama e Perspectivas. São Paulo: Ibrasa, 2006.  
PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte**: contextos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

#### **Bibliografia complementar:**

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento**: saúde e bem-estar. São Paulo: Manole, 2009.  
FENSTERSEIFER, Paulo E.; GONZÁLEZ, Fernando J. **Dicionário Crítico de Educação Física** - Col. Educação Física. Ijuí: Unijui, 2005.  
MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. **Atlas de anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

#### **Unidade Curricular: BIOLOGIA 1**

**40 h/a**

**30 h**

**Ementa:** Introdução à Biologia. Diversidade biológica. Níveis de Organização. Citologia. célula vegetal. Mecanismos de duplicação, transcrição e tradução. Membrana plasmática: composição química, estrutura e função. Permeabilidade. Hialoplasma: composição química e função. Orgânulos do citoplasma. Estudo do Núcleo Celular. Diferentes estados do DNA no ciclo celular. Conceitos. Divisão celular: mitose e meiose.

#### **Bibliografia Básica:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Vereda Digital Biologia em contexto**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2013. Volume único. 664 p.  
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia em contexto**. 1. Ed. São Paulo: Moderna, 2013. 1, 2 e 3 v.  
JÚNIOR, C. da S.; SASSON, S.; JÚNIOR, N. C. **Biologia**. Editora Saraiva. 11. ed. 2013  
TAKEUCHI, M. R.; OSORIO, T. C. **Ser Protagonista – Biologia**. Edições SM, 2. ed. 2013.  
UZURIAN, A.; BIRNER, E. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental – a formação do sujeito ecológico**. 6 ed. São Paulo: Editora Cortez. 2012.  
GEWANDSZNAJDER, F. **Sexo e reprodução**. Série de Olho na Ciência. São Paulo: Ática, 16 ed. 2004.  
GIANISANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. 6 ed. São Paulo: Atual, 2011.

#### **Unidade Curricular: GEOGRAFIA 1**

**40 h/a**

**30 h**

**Ementa:** Origem e evolução da ciência geográfica. As categorias básicas da geografia; espaço geográfico, paisagem, território, lugar e região. Astronomia: Sistema Solar, posição e movimentos da Terra e da Lua, solstício e equinócio, estações do ano. Cartografia: leitura e interpretação de mapas, cartas e plantas. Fusos Horários. Projeções Cartográficas; orientação, coordenadas, legenda, escalas, curvas de nível. Problemas Ambientais Globais. Destruição da camada de ozônio, efeito estufa, ilhas de calor, degradação dos solos e dos recursos hídricos, processo de desertificação e problemas ambientais rurais e urbanos. Os caminhos do problema ambiental.

#### **Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. **Fronteiras da Globalização**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2004.  
COELHO, M. A.; TERRA, L. **Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico**. São Paulo: Moderna, 2002.  
MAGNOLI, D. **Geografia para o Ensino Médio**. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva, 2008.  
MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**.



São Paulo: Scipione, 2007.  
TERRA, Lygia; GUIMARAES, Raul B.; ARAÚJO, Regina. **Conexões** - Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

GUERRA, A. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.  
MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. **Geografia para o Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2007.  
TEREZO, Claudio F. **Novo Dicionário de Geografia**. São Paulo: Livro Pronto, 2008.

| Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 40 h/a | 30 h |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos estudantes. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e práticas sociais envolvidas em suas áreas de atuação. Aplicação dos Conteúdos gramaticais de forma contextualizada: estudo dos aspectos e usos dos tempos contínuos (Present and Past Continuous), elementos gramaticais como referentes contextuais: (Pronomes, numerais e palavras que indicam ordem e exemplificação, artigos). |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>COSTA, Marcelo B. <b>Globetrekker</b> . São Paulo: Macmillan, 2008.<br>MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use</b> . Cambridge: Cambridge University Press, 2003.<br>RICHARDS, J. et al. <b>New Interchange Intro</b> . Cambridge: Cambridge University Press, 2001.<br>RICHARDS, J. et al. <b>New Interchange 1</b> . Cambridge: Cambridge University Press, 2001.<br>SWAN, M.; WALTER, C. <b>The Good Grammar Book</b> . Oxford: Oxford University Press, 2003.                                                                                                                                                                                                |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>CRUZ, Décio T. et al. <b>Inglês.com.textos para informática</b> . São Paulo: Disal, 2001.<br>GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. <b>Basic English for Computing</b> . Oxford: Oxford University Press, 1999.<br>SOUZA, A. G. F. et al. <b>Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental</b> . São Paulo: Disal, 2005.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |

| Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - ESPANHOL 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40 h/a | 30 h |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Estudo em nível básico da fonética e da fonologia da língua espanhola. Estudo das estruturas básicas gramaticais em situações comunicativas. Alfabeto. Pronomes. Substantivo. Artigos. Verbos no modo indicativo. Presente. Léxico temático. Prática das habilidades linguísticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>CARVALHO, J. P. de; ROMANOS, H. <b>Espanhol – Expansión</b> . Col. Delta. Caderno de Atividades. São Paulo: FTD, 2004.<br><b>Diccionario Bilingüe Escolar Español-portugués/Português-español</b> . Nuevo Acuerdo Ortográfico. São Paulo: SBS, 2010.<br>MARTÍN, Iván. <b>Espanhol</b> . Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2009.<br>MARZANO, F. M. <b>Como não ficar embarçado em Espanhol</b> - Dicionário Espanhol - Português de Falsas Semelhanças. São Paulo: Campus, 2007.<br>MENÓN, L.; JACOBI, C. C. B.; MELONE, E. <b>Clave Español para El Mundo</b> - Ensino Médio – Colección 1a, 1b, 2a, 2b. São Paulo: Santillana – Moderna, 2008. |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br><b>Colección APARTAMENTO PARA DOS1 y APARTAMENTO PARA DOS 2 – DVD</b> . Multimídia. São Paulo: EDELSA, 2005.<br>MALDONADO, Concepción. <b>Diccionario de Español para Extranjeros</b> - Con el Español que se habla hoy. 2 ed. São Paulo: Sm (Brasil), 2002.<br>MILANI, Esther M. <b>Gramática de Espanhol para Brasileiros</b> . 3 ed. reformulada. São Paulo: Saraiva, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |      |



| Unidade Curricular: HISTÓRIA 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 40 h/a | 30 h |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Trabalho, política e cidadania. Introdução aos Estudos da História. Pré-História. Antiguidade Oriental. Creta. Antiguidade Clássica. O Império Bizantino Civilização Muçulmana. Idade Média. Os Estados Nacionais e o Absolutismo. O Mercantilismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>ARRUDA, J. J. de A.; PILETTI, N. <b>Toda a história</b> - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.<br>KOSHIBA, L. <b>História do Brasil no contexto da História Ocidental</b> : ensino médio. 8. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003.<br>MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. <b>História das cavernas ao Terceiro Milênio</b> . São Paulo: Moderna, 2004.<br>VICENTINO, Cláudio. <b>História Geral</b> : ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.<br>VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. <b>História Geral e do Brasil</b> . São Paulo: Scipione, 2010. |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>CAMPOS, Flávio de; DOLHNIKOFF, Miriam. <b>Atlas – História do Brasil</b> . São Paulo: Scipione, 1998.<br>FRANCO, Jr. Hilário; ANDRADE, Filho Ruy de O. <b>Atlas – História Geral</b> . São Paulo: Scipione, 1997.<br>SOUZA, Marina de M. <b>África e Brasil africano</b> . São Paulo: Ática, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                |        |      |
| Unidade Curricular: INFORMÁTICA APLICADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40 h/a | 30 h |
| <b>Ementa:</b> Conceitos gerais do Sistema Operacional Windows, instalação e manutenção do sistema. Processador de textos. Planilhas eletrônicas. Programa de apresentação. Conceitos iniciais de CAD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>VELLOSO, F. C. <b>Informática</b> : Conceitos Básicos. 7. ed. São Paulo: Campus, 2004.<br>COX, J.; FRYE, C.; LAMBERT, S. et al. <b>Microsoft Office System 2007</b> . 7. ed. São Paulo: Artmed, 2008.<br>CAPRON, H.L. <b>Introdução à Informática</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2004.<br>NORTON, P. <b>Introdução à Informática</b> . São Paulo: Markron, 1997.<br>BRAUN, D.; SARDENBERG, C.A. <b>O assunto e tecnologia</b> . São Paulo: Saraiva, 2007.                                                                                                        |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>GASPAR, J. <b>Google Sketchup Pro 6</b> : Passo a Passo. 2. ed. São Paulo: Vetor, 2010.<br>KATORI, R. <b>AutoCAD 2011</b> : Projetos em 2D. São Paulo: Senac, 2010.<br>JUNGHANS, D. <b>Informática aplicada à eletrotécnica – Cad – Módulo 1 – Livro 6 – Curso Técnico em Eletrotécnica</b> . Curitiba: Base, 2007.                                                                                                                                                                                                                                               |        |      |
| Unidade Curricular: SOFTWARE DE DESENHO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 60 h/a | 45 h |
| <b>Ementa:</b> Introdução ao software específico para desenho de arquitetura: conceitos, utilização, configuração, manipulação de arquivos, plotagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>BALDAM, Roquemar de Lima. <b>AutoCAD 2013: utilizando totalmente</b> . São Paulo: Érica, 2013.<br>GASPAR, João. <b>Google Sketchup Pro 7: passo a passo</b> . São Paulo: Vectorpro, 2009.<br>KATORI, Rosa. <b>Autocad 2013: Projetos em 2D</b> . São Paulo: 2013. Estudo Dirigido de Autocad 2013 para Windows: Coleção PD. São Paulo: 2013.<br>SANTOS, João. <b>Curso Avançado de Autocad</b> .                                                                                                                                                                        |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>SOUZA, J. João. <b>AutoCAD Civil 3D</b> . 2011.<br>LEAKE, J.; BORGERSON, J. <b>Manual de Desenho Técnico para Engenharia</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2010.<br>FRENCH, Thomas; VIERCK, Charles. <b>Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica</b> . 2ª ed. São Paulo: Globo, 1985.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |



| Unidade Curricular: INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60 h/a | 45 h |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> O desenho técnico e suas aplicações nas diversas áreas da engenharia. Legislação e Normas Técnicas de desenho. Desenho de peças simples segundo as normas de projeção ortogonal à mão livre e com o emprego de instrumentos. Caligrafia técnica. Perspectivas isométrica e cavaleira a partir de partes de projeções ortogonais (desenho à mão livre e com instrumentos). Aplicação de desenho geométrico em projeções ortogonais de peças. Formatos, legendas normalizadas, cotas e escala.                          |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>LEAKE, J.; BORGERSON, J. <b>Manual de Desenho Técnico para Engenharia</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2010.<br>SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. <b>Manual Básico de Desenho Técnico</b> . Florianópolis: UFSC, 1997.<br>CLEZAR, C.A.; NOGUEIRA, A.C.R. <b>Desenho Técnico Mecânico</b> . 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2009.<br>FRENCH, T.; VIERCK, C. <b>Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica</b> . 2. ed. São Paulo: Globo, 1985.<br>CRUZ, M.D. <b>Desenho Técnico Para Mecânica</b> . São Paulo: Érica, 2010. |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>PROVENZA, F. <b>Projetista de Máquinas</b> . São Paulo: PROTEC, 1991.<br>PROVENZA, F. <b>Desenhista de Máquinas</b> . São Paulo: PROTEC, 1991.<br>TELECURSO 2000. <b>Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico</b> . São Paulo: Fundação Roberto Marinho, 2000.                                                                                                                                                                                                                       |        |      |

| Unidade Curricular: FORMAÇÃO CIDADÃ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40 h/a | 30 h |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Realização de atividades de acordo com a realidade dos estudantes, em tempos e espaços adequados, que potencializem suas aprendizagens melhorando seu rendimento acadêmico. Acompanhamento e apoio ao estudante na realização de atividades propostas pelos professores das demais unidades curriculares para minimizar dificuldades de aprendizagem e valorizar o trabalho em grupo. |        |      |
| <b>Bibliografia:</b> Indicada pelo professor responsável pela unidade curricular de acordo com as atividades a serem realizadas e com a disponibilidade do acervo da instituição.                                                                                                                                                                                                                    |        |      |

## 2º Período

| Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 60 h/a | 45 h |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Leitura e produção de textos. Gêneros da ordem do expor. Textos de divulgação científica. Resumo. Relatório. Reflexão linguística. Coesão e coerência. Processo de sumarização. Articuladores textuais. Termos essenciais da oração. Literatura de Viagem. Barroco. Arcadismo.                                                                                                                                                                                                                            |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b> . São Paulo: Nova Fronteira, 2010.<br>CEREJA, W. <b>Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa</b> . São Paulo: Atual, 2009.<br>KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e compreender: os sentidos do texto</b> . São Paulo: Contexto, 2007.<br>MACHADO, A. R. et al. <b>Resumo</b> . São Paulo: Parábola, 2009.<br>AMARAL, E. et. al. <b>Novas palavras – Língua Portuguesa</b> . 2. ed. São Paulo: FTD, 2013 |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>FARACO, C.; TEZZA, C. <b>Oficina de texto</b> . Petrópolis: Vozes, 2010.<br>NICOLA, J. <b>Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias</b> . São Paulo: Scipione, 2002.<br>. <b>Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias</b> . São Paulo: Scipione, 2002.                                                                                                                                                                                                           |        |      |

| Unidade Curricular: MATEMÁTICA 2                                                                                                                                                                                              | 60 h/a | 45 h |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Função do 2º grau. Função exponencial e logarítmica.                                                                                                                                                           |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000.<br>GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001. |        |      |



IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004.  
MACHADO, Antonio dos S. **Matemática Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986.  
PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

DOLCE, Osvaldo. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2007.  
FACCHINI, Walter. **Matemática**. São Paulo: Saraiva, 1997.  
GOULART, Marcio C. **Matemática no Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 1999.

**Unidade Curricular: FILOSOFIA 2**

**20 h/a**

**15 h**

**Ementa:** Definições conceituais básicas (Arte, Técnica, Ciência, Engenharia e Tecnologia).  
Progresso Científico e Tecnológico. A civilização tecnológica.

**Bibliografia Básica:**

ALVES, R. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e suas regras. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2009.  
DUSEK, Val. **Filosofia da tecnologia**. Trad. Luiz C. Borges. São Paulo: Loyola, 2009.  
FOUREZ, G. **A construção das ciências**: introdução à filosofia e a ética das ciências. São Paulo: Unesp, 1995.  
MORAIS, J. F. R. de. **Filosofia da ciência e da tecnologia**: introdução metodológica e crítica. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2007.  
OLIVA, Alberto. **Teoria do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

ADORNO, T.; HORKHEIMER, Max. **Dialética do Esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.  
HABERMAS, Jürgen. **Técnica e ciência como ideologia**. Lisboa: Edições 70, 1997.  
LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

**Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 2**

**20 h/a**

**15 h**

**Ementa:** A construção social da identidade. Relações e interações sociais na vida cotidiana.  
Etnocentrismo e relativismo cultural. O homem e a cultura.

**Bibliografia Básica:**

AZZOLIN, Cida. **Te Liga**. Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010.  
GIDDENS, Antony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.  
LARAIA, Roque de B. **Cultura**: um conceito antropológico. 23. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.  
OLIVEIRA, Pérsio. **Introdução à sociologia**. Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.  
STRAUSS, Alsem. **Espelhos e máscaras**: a busca de identidade. São Paulo: EDUSP, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

MARTINS, Carlos B. **O que é sociologia?** São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. Primeiros Passos).  
ORTIZ, Renato. **Cultura brasileira e identidade nacional**. São Paulo: Brasiliense, 2003.  
TOMAZI, Nelson D. et al. **Iniciação à sociologia**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

**Unidade Curricular: FÍSICA 2**

**60 h/a**

**45 h**

**Ementa:** Estudo do Momento de uma força, e suas aplicações quanto à Estática do Corpo Extenso.  
Caracterização do Conceito de Conservação de Energia. Estudos e aplicações dos conceitos relacionados aos Fluidos. Organização dos conceitos da Gravitação Universal.

**Bibliografia Básica:**

BARRETO, M. **Física** - Newton para o ensino médio. Campinas: Papyrus, 2002.  
GASPAR, A. **Física** - Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004.  
GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. **Física e Realidade**. São Paulo: Scipione, 2003.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física**. São Paulo: Atual, 2003.

**Bibliografia Complementar:**



HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
NUSSENZVEIG, M. H. **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

| Unidade Curricular: QUÍMICA 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 60 h/a | 45 h |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Substâncias inorgânicas. Reações químicas. Estudo sucinto sobre os principais elementos. Aspectos quantitativos das reações químicas. Cálculo Estequiométrico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>FELTRE, Ricardo. <b>Química</b> . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 v.<br>FONSECA, M. R. M. <b>Interatividade Química</b> . São Paulo: FTD, 2003.<br>FRANCO, D. <b>Química – processos naturais e tecnológicos</b> . São Paulo: FTD, 2010.<br>PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 1 v.<br>USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química Geral</b> . 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>CANTO, E. L. <b>Minerais, Minérios, Metais: De onde vêm? Para onde vão?</b> 2. ed. São Paulo: Moderna, 2008.<br>POSTMA, James M. <b>Química no laboratório</b> . 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.<br>SOUZA, S. A. <b>Composição química dos aços</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2001.                                                                                                                                                       |        |      |

| Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 40 h/a | 30 h |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Investigação sobre os conhecimentos do corpo, aptidão física e saúde. Retomada e fundamentação das principais características de um esporte convencional. Introdução as principais características de um esporte diversificado. Desenvolvimento de conhecimentos sobre a mídia e a sua relação com os esportes e os padrões de beleza trabalhados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |      |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). <b>Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.<br>LIMA, V. de. <b>Ginástica Laboral - Atividade Física no Ambiente de Trabalho</b> . São Paulo: Phorte, 2003.<br>MATTOS, M. G. de; NEIRA, M. G. <b>Educação Física na Adolescência</b> . São Paulo: Phorte, 2004.<br>MELO, V. A. de. <b>História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas</b> . São Paulo: Ibrasa. 2006.<br>PAES, R. R.; BALBINO, H. F. <b>Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas</b> . Rio de Janeiro: Guanabara. 2005. |        |      |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>ABDALLAH, A. J. <b>Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar</b> . São Paulo: Manole, 2009.<br>FENSTERSEIFER, Paulo E.; GONZÁLEZ, Fernando J. <b>Dicionário Crítico de Educação Física - Col. Educação Física</b> . Ijuí: Unijui, 2005.<br>MACPHERSON, Brian; ROSS, Lawrence M.; GILROY, Anne M. <b>Atlas de anatomia</b> . Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                |        |      |

| Unidade Curricular: BIOLOGIA 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40 h/a | 30 h |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Introdução e histórico da Genética. Alelos múltiplos e análise da herança dos grupos sanguíneos. Transfusões sanguíneas e herança do fator Rh. Cromossomos sexuais. Herança ligada ao sexo. Herança influenciada pelo sexo. Herança restrita ao sexo. Segunda Lei de Mendel. Formação de gametas e Segunda Lei de Mendel. Meiose e Segunda Lei. Genes Ligados. Mutações Gênicas estruturais e numéricas (aberrações cromossômicas). Noções de Biotecnologia. Hipóteses sobre a origem da Vida. Evolução Biológica. Evolução segundo Lamarck. Evolução segundo Darwin. Neodarwinismo. Evidências da evolução. |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Vereda Digital Biologia em contexto</b> . 1. ed. São Paulo: Moderna, 2013. Volume único. 664 p.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |      |



AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia em contexto**. 1. Ed. São Paulo: Moderna, 2013. 1, 2 e 3 v.  
JÚNIOR, C. da S.; SASSON, S.; JÚNIOR, N. C. **Biologia**. Editora Saraiva. 11. ed. 2013  
TAKEUCHI, M. R.; OSORIO, T. C. **Ser Protagonista – Biologia**. Edições SM, 2. ed. 2013.  
UZURIAN, A.; BIRNER, E. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental – a formação do sujeito ecológico**. 6 ed. São Paulo: Editora Cortez. 2012.  
GEWANDSZNAJDER, F. **Sexo e reprodução**. Série de Olho na Ciência. São Paulo: Ática, 16 ed. 2004.  
GIANISANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. 6 ed. São Paulo: Atual, 2011.

| Unidade Curricular: GEOGRAFIA 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40 h/a | 30 h |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Evolução do modo de produção capitalista e os principais países capitalistas desenvolvidos. O modo de produção socialista, avanço e declínio do socialismo. Mundo bipolar: oposição entre capitalismo e socialismo. Guerra Fria. Pacto de Varsóvia e OTAN. Os principais conflitos étnicos e geopolíticos no mundo contemporâneo. Nova ordem mundial. Globalização; aspectos gerais; empresas transnacionais; redes de circulação e informação. Mudanças nas relações de trabalho; a era da informação. Blocos econômicos; interesses políticos. Órgãos internacionais. Neoliberalismo. Geopolítica ambiental; desenvolvimento e preservação. O Brasil e as questões geopolíticas internacionais. |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. <b>Fronteiras da Globalização</b> : Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2004.<br>COELHO, M. A.; TERRA, L. <b>Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico</b> . São Paulo: Moderna, 2002.<br>MAGNOLI, D. <b>Geografia para o Ensino Médio</b> . Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva, 2008.<br>MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. <b>Geografia Geral e do Brasil</b> : Espaço Geográfico e Globalização. São Paulo: Scipione, 2007.<br>TERRA, Lygia; GUIMARAES, Raul B.; ARAÚJO, Regina. <b>Conexões</b> - Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008.                                                  |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>GUERRA, A. T. <b>Novo dicionário geológico-geomorfológico</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.<br>MOREIRA, João C.; SENE, E. de. <b>Geografia para o Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 2007.<br>TEREZO, Claudio F. <b>Novo Dicionário de Geografia</b> . São Paulo: Livro Pronto, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |

| Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 40 h/a | 30 h |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos estudantes. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e práticas sociais envolvidas em suas áreas de atuação. Aplicação dos conteúdos gramaticais de forma contextualizada: estudo dos aspectos e usos dos tempos simples e contínuos (Present and Past Simple, Future Simple and Immediate – Going to Referentes contextuais: Determiners) |        |      |



#### **Bibliografia Básica:**

COSTA, Marcelo B. **Globetrekker**. São Paulo: Macmillan, 2008.  
MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.  
RICHARDS, J. et al. **New Interchange Intro**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.  
RICHARDS, J. et al. **New Interchange 1**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.  
SWAN, M., WALTER, Catherine. **The Good Grammar Book**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

#### **Bibliografia Complementar:**

CRUZ, Décio T. et al. **Inglês.com.textos para informática**. São Paulo: Disal, 2001.  
GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. **Basic English for Computing**. Oxford: Oxford University Press, 1999.  
SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

|                                                                    |               |               |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| <b>Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - ESPANHOL 2</b> | <b>40 h/a</b> | <b>30 h/r</b> |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|

**Ementa:** Estudo de estruturas básicas gramaticais em situações comunicativas. Orações interrogativas e exclamativas diretas e indiretas. Adjetivos. Acentuação. Numerais. Verbos no modo indicativo. Pretéritos. Léxico temático. Introdução ao estudo da grafia. Morfologia e sintaxe de textos de diferentes tipos e gêneros em língua espanhola. Prática das quatro habilidades linguísticas.

#### **Bibliografia Básica:**

CARVALHO, J. P. de; ROMANOS, H. **Espanhol** - Expansión - Col. Delta - Caderno de Atividades. São Paulo: FTD, 2004.  
**Diccionario Bilingüe Escolar Español-portugués / Português-español**. Nuevo Acuerdo Ortográfico. São Paulo: SBS, 2010.  
MARTÍN, Iván. **Espanhol**. Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2009.  
MARZANO, F. M. **Como não ficar embarrazado em Espanhol** - Dicionário Espanhol - Português de Falsas Semelhanças. São Paulo: Campus, 2007.  
MENÓN, L.; JACOBI, C. C. B.; MELONE, E. **Clave Español para El Mundo** - Ensino Médio – Colección 1a, 1b, 2a, 2b. São Paulo: Santillana – Moderna, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

MALDONADO, Concepción. **Diccionario de Español para Extranjeros** - Con el Español que se habla hoy. 2. ed. São Paulo: Sm (Brasil), 2002.  
MILANI, Esther M. **Gramática de Espanhol para Brasileiros**. 3. ed. reformulada. São Paulo: Saraiva, 2006.  
**Colección APARTAMENTO PARA DOS1 y APARTAMENTO PARA DOS 2 – DVD**. Multimídia. São Paulo: EDELSA, 2005.

|                                       |               |             |
|---------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>Unidade Curricular: HISTÓRIA 2</b> | <b>40 h/a</b> | <b>30 h</b> |
|---------------------------------------|---------------|-------------|

**Ementa:** Conflitos culturais e políticos. A Expansão Marítima Comercial Europeia. O Humanismo. O Renascimento Cultural. As Reformas Religiosas A Montagem da Colonização Europeia na América. O Sistema Colonial Espanhol. O Sistema Colonial Francês. O Sistema Colonial Inglês. O Período Pré-Colonial. A Estrutura Político-Administrativa Colonial Portuguesa. Economia Colonial. A Expansão Territorial. Rebeliões Coloniais. O Iluminismo. As Revoluções Inglesas. A Revolução Industrial. As doutrinas sociais e econômicas O Liberalismo. O Evolucionismo e o Positivismo. A Independência dos Estados Unidos da América.

#### **Bibliografia Básica:**

ARRUDA, J. J. de A.; PILETTI, N. **Toda a história** - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.  
KOSHIBA, L. **História do Brasil no contexto da História Ocidental**: ensino médio. 8. ed. rev., Atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003.  
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. São Paulo: Moderna, 2004.  
VICENTINO, Cláudio. **História Geral**: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.



VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

CAMPOS, Flávio de; DOLHNIKOFF, Miriam. **Atlas – História do Brasil**. São Paulo: Scipione, 1998.

FRANCO, Jr. Hilário; ANDRADE, Filho R. de O. **Atlas – História Geral**. São Paulo: Scipione, 1997.

SOUZA, Marina de M. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2006.

**Unidade Curricular: MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

**40 h/a**

**30 h**

**Ementa:** Máquinas (Classificação, Características, Tipos, Emprego e Produtividade). Ferramenta (Classificação, Características, Tipos, Emprego e Produtividade). Equipamentos (Classificação, Características, Tipos, Emprego e Produtividade). Normas técnicas específicas de conformidade das máquinas, ferramentas e equipamentos utilizados na construção civil. Materiais e técnicas construtivas que causem menor agressão ao meio ambiente.

**Bibliografia Básica:**

GABAY A. **Máquinas para obras**. Barcelona: Blume/Labor, 1998.

VIGORELLI, R. **Manual Prático do Construtor e Mestre Obra**. São Paulo: Hemus, 2004.

ESTRANY, S. **Encanamentos e Alvenaria**. São Paulo: Hemus, 2004.

RICARDO, H. de S.; CATALANI, G. **Manual prático de escavação – Terraplenagem e escavação de rocha**. 3. ed. São Paulo: Pini, 2007.

SCIGLIANO, W. A. **Manual para utilização de guias**. 2. ed. São Paulo: Pini.

**Bibliografia Complementar:**

BIANCHI, S. **Manual Prático do Encanador**. São Paulo: Hemus.

GENETTE, F. **Manual Prático do Carpinteiro e Marceneiro**. São Paulo: Hemus, 2002.

ELEVADORES ATLAS SCHINDLER. **Manual de transporte vertical em edifícios**. São Paulo: Pini, 2001.

**Unidade Curricular: TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO 1**

**40 h/a**

**30 h**

**Ementa:** Canteiro de obras (Conceito, Dimensionamento, Lay-Out e Documentação). Movimento de terra (Escavações, Aterro, reaterros e Escoramentos). Escoramento de estrutura de risco. Locação de obra (Conceito, Tipos e Execução). Gerenciamento de resíduos da construção.

**Bibliografia Básica:**

AZEREDO, H. A. de. **O edifício até seu acabamento**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 2 v.

BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 1 v.

VIGORELLI, R. **Manual prático do construtor**. São Paulo: Hemus, 2004.

AZEREDO, H. A. **O edifício até sua cobertura**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 10. ed. São Paulo: Pini, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

FABRICIO, H. **Manual do Engenheiro Civil**. 1. ed. São Paulo: Hemus, 2004.

HIRSCHFELD, H. **Construção civil fundamental: modernas tecnologias**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

HUGON, A. **Técnicas de construção**. São Paulo: Hemus. 2 v.

**Unidade Curricular: GESTÃO AMBIENTAL**

**40 h/a**

**30h**

**Ementa:** Conceituação e importância da preservação do meio ambiente. Programa de preservação ao meio ambiente. Desenvolvimento sustentável. Tecnologia, meio ambiente e as relações internacionais.

**Bibliografia Básica:**

CAVALCANTI, C. (org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. Rio de Janeiro: Cortez, 2003.

MACHADO, C. J. S. **Tecnologia, meio ambiente e sociedade – uma introdução aos modelos teóricos**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2004.

MANO, E. B. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamoud, 2002.

**Bibliografia Complementar:**



BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.  
CAMPOS, M. F.; REIS, C.T. **Educação ambiental**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.  
CARDIM, A. de C. Filho; OLIVEIRA, M. A. C. **Resíduos da construção e demolição**. Recife: SINDUSCON-PE/SEBRAE-PE/ADEMI-PE, 2003.

| Unidade Curricular: DESENHO ARQUITETÔNICO 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 80 h/a | 60 h |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Elementos e conceitos básicos para a compreensão do fenômeno artístico no contexto cultural dos diferentes períodos da história da arquitetura. Relações interdisciplinares entre a Estética e a História da Arte. As vanguardas do início do século XX. Novas tendências. Arte contemporânea. Escalas e Cotas (Revisão). Representação Gráfica do Projeto Arquitetônico de Edificações, com enfoque para as edificações residenciais de pequeno porte. Normas técnicas. Símbolos e convenções gráficas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>DAGOSTINHO, F. R. <b>Desenho Arquitetônico Contemporâneo</b> . São Paulo: Hemus.<br>MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> . São Paulo: Edgard Blücher. 2006.<br>NEUFERT, Ernest. <b>A arte de projetar em arquitetura</b> . 17 ed. São Paulo: Gustavo Gili. 2004.<br>CARVALHO, B. <b>Técnica da orientação de edifícios</b> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970.<br>CARVALHO, B. <b>Higiene das construções</b> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970.<br>BALDAM, Roquemar de Lima. <b>AutoCAD 2013: utilizando totalmente</b> . São Paulo: Érica, 2013.<br><br><b>Bibliografia Complementar:</b><br>GASPAR, João. <b>Google Sketchup Pro 8: passo a passo</b> . São Paulo: Vectorpro, 2012.<br>KÖNIGSBERGER, Jorge. <b>O Arquiteto e as Leis - Manual Jurídico para Arquitetos</b> , AsBEA, PINI.<br><b>Manual de Contratação de Serviços de Arquitetura e Urbanismo</b> , AsBEA, PINI.<br>ROLNIK, Raquel. <b>A Cidade e a Lei</b> . Studio Nobel. |        |      |

| Unidade Curricular: FORMAÇÃO CIDADÃ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40 h/a | 30 h |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Realização de atividades de acordo com a realidade dos estudantes, em tempos e espaços adequados, que potencializem suas aprendizagens melhorando seu rendimento acadêmico. Acompanhamento e apoio ao estudante na realização de atividades propostas pelos professores das demais unidades curriculares para minimizar dificuldades de aprendizagem e valorizar o trabalho em grupo. |        |      |
| <b>Bibliografia:</b> Indicada pelo professor responsável pela unidade curricular de acordo com as atividades a serem realizadas e com a disponibilidade do acervo da instituição.                                                                                                                                                                                                                    |        |      |

### 3º Período

| Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 60 h/a | 45 h |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Leitura e produção de textos. Estudo de gêneros da esfera publicitária. Reflexão linguística. Uso do imperativo. Intertextualidade. Pontuação. Variantes linguísticas. Recurso linguísticos e não-linguísticos do anúncio publicitário. Termos integrantes da oração. Termos acessórios da oração. Romantismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b> . São Paulo: Nova Fronteira, 2010.<br>BOSI, A. <b>História Concisa da Literatura Brasileira</b> . São Paulo: Cultrix, 1991.<br>CEREJA, W. <b>Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa</b> . São Paulo: Atual, 2009.<br>_____; MAGALHÃES, T. C. <b>Português: Linguagens</b> . São Paulo: Atual, 2003.<br>KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e escrever: estratégias de produção textual</b> . São Paulo: Contexto, 2009.<br><br><b>Bibliografia Complementar:</b><br>FARACO, C.; TEZZA, C. <b>Oficina de texto</b> . Petrópolis: Vozes, 2010.<br>NICOLA, J. <b>Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias</b> . São Paulo: Scipione, 2002.<br>_____. <b>Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias</b> . São Paulo: Scipione, 2002. |        |      |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>Unidade Curricular: MATEMÁTICA 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>60 h/a</b> | <b>45 h</b> |
| <b>Ementa:</b> Trigonometria no Triângulo Retângulo. Lei dos senos e lei dos cossenos. Funções circulares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |             |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000.<br>GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental</b> : Uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001.<br>IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.<br>MACHADO, Antonio dos S. <b>Matemática Temas e Metas</b> . São Paulo: Atual, 1986.<br>PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2005.<br><br><b>Bibliografia Complementar:</b><br>DOLCE, Osvaldo. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 2007.<br>FACCHINI, Walter. <b>Matemática</b> . São Paulo: Saraiva, 1997.<br>GOULART, Marcio C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999. 2 v.                                                                                           |               |             |
| <b>Unidade Curricular: FILOSOFIA 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>20 h/a</b> | <b>15 h</b> |
| <b>Ementa:</b> A condição humana. Existencialismo. Essencialismo. Materialismo Histórico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |             |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>ARENDT, Hannah. <b>A condição humana</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.<br>ARLT, Gerhard. <b>Antropologia Filosófica</b> . Petrópolis: Vozes, 2008.<br>COLETTE, Jacques. <b>Existencialismo</b> . Porto Alegre: L&PM, 2009.<br>HABERMAS, J. <b>O futuro da natureza humana</b> : a caminho de uma eugenia liberal? São Paulo: Martins Fontes, 2004.<br>LEFEBVRE, H. <b>Marxismo</b> . Trad. William Lagos. Porto Alegre: L&PM, 2009.<br><br><b>Bibliografia Complementar:</b><br>CAMUS, Albert. <b>O homem revoltado</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 1999.<br>CAMUS, Albert. <b>O estrangeiro</b> . 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.<br>NIETZSCHE, Friedrich. <b>Ecce homo</b> : como cheguei a ser o que sou. São Paulo: Martin Claret, 2000.                                        |               |             |
| <b>Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>20 h/a</b> | <b>15 h</b> |
| <b>Ementa:</b> Homem e natureza. O trabalho como mediação. Divisão social do trabalho. Mundo do trabalho: emprego e desemprego na atualidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |             |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>AZZOLIN, Cida. <b>Te Liga</b> . Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew Editora, 2010.<br>CARMO, Paulo S. do. <b>A ideologia do trabalho</b> . São Paulo: Moderna, 2005.<br>FREIRE-MEDEIROS, B.; BOMENY, H. <b>Tempos Modernos, Tempos de Sociologia</b> . São Paulo: Editora do Brasil, 2010. Col. Aprender Sociologia.<br>GIDDENS, Antony. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006.<br>OLIVEIRA, Pérsio. <b>Introdução à sociologia</b> . Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.<br><br><b>Bibliografia Complementar:</b><br>MARTINS, Carlos B. <b>O que é sociologia?</b> São Paulo: Brasiliense, 2004.<br>ORTIZ, Renato. <b>Cultura brasileira e identidade nacional</b> . São Paulo: Brasiliense, 2003.<br>TOMAZI, Nelson D. et al. <b>Iniciação à sociologia</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 2000. |               |             |
| <b>Unidade Curricular: FÍSICA 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>60 h/a</b> | <b>45 h</b> |
| <b>Ementa:</b> Estudo das Propriedades e dos Processos Térmicos. Elaboração do conceito de calor como Energia responsável pela variação de temperatura ou pela mudança de estado físico. Estudo dos conceitos de Termodinâmica e descrição do funcionamento das máquinas térmicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |             |

**Bibliografia Básica:**

BARRETO, M. **Física** - Newton para o ensino médio. Campinas: Papirus, 2002.  
GASPAR, A. **Física** - Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004.  
GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. **Física e Realidade**. São Paulo: Scipione, 2003.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física**. São Paulo: Atual, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
NUSSENZVEIG, M. H. **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

**Unidade Curricular: QUÍMICA 3****40 h/a | 30 h****Ementa:** Soluções. Propriedades coligativas. Eletroquímica.**Bibliografia Básica:**

FELTRE, Ricardo. **Química**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.  
FONSECA, M. R. M. **Interatividade Química**. São Paulo: FTD, 2003.  
FRANCO, D. **Química – processos naturais e tecnológicos**. São Paulo: FTD, 2010.  
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007.  
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Físico-química**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

CHRISPINO, A. **Manual de química experimental**. Campinas: Alínea e Átomo, 2010.  
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.  
TUNDISI, H. da S. F. **Usos de Energia, sistemas, fontes e alternativas: do fogo aos gradientes de temperatura oceânicas**. 15. ed. São Paulo: Atual, 1991.

**Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 3****40 h/a | 30 h/r****Ementa:** Explicitação dos princípios técnicos e táticos do esporte do segundo período. Investigação sobre os conhecimentos do corpo. Elaboração de conhecimentos sobre o trabalho, lazer e qualidade de vida. Estudo do conceito de jogo e suas possibilidades: desenvolver a percepção do lúdico e o resgate de jogos e brincadeiras baseados em diferentes culturas, tempos e espaços históricos.**Bibliografia básica:**

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
LIMA, V. de. **Ginástica Laboral** - Atividade Física no Ambiente de Trabalho. São Paulo: Phorte, 2003.  
MATTOS, M. G. de; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência**. São Paulo: Phorte, 2004.  
MELO, Victor A. de. **História da Educação Física e do Esporte Brasil** - Panorama e Perspectivas. São Paulo: Ibrasa, 2006.  
PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

**Bibliografia complementar:**

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.  
FENSTERSEIFER, Paulo E.; GONZÁLEZ, Fernando J. **Dicionário Crítico de Educação Física** - Col. Educação Física. Ijuí: Unijui, 2005.  
MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. **Atlas de anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

**Unidade Curricular: BIOLOGIA 3****40 h/a | 30 h****Ementa:** Especiação. Classificação Biológica e importância da filogenia. Regras para nomenclatura das espécies. Sistema hierárquico de Lineu. Estudo dos Vírus e parasitoses humanas relacionadas.



Estudo das Bactérias e parasitoses humanas relacionadas. Estudo dos Fungos. Estudo das Algas. Botânica: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Morfologia e Histologia Vegetal. Fisiologia Vegetal.

**Bibliografia Básica:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 1, 2 e 3 v.  
CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada**. São Paulo: FTD, 2002.  
LOPES, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva, 2004.  
SILVA, Jr. C.; SASSON, S. **Biologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.  
UZURIAN, A.; BIRNER, E. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BORÉM, A.; SANTOS, F. R. **Biotecnologia Simplificada**. Viçosa: Suprema, 2001.  
GEWANDSZNAJDER, F. **Sexo e reprodução**. São Paulo: Ática, 2000.  
GIANANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atual, 1999.

**Unidade Curricular: GEOGRAFIA 3**

**40 h/a**

**30 h**

**Ementa:** Estrutura interna da Terra; evolução geológica e placas tectônicas, tempo histórico e tempo geológico. Agentes internos e externos de formação do relevo terrestre. Estrutura geológica e riquezas mineiras do Brasil. Aspectos geomorfológicos do Brasil e classificação do Relevo Brasileiro. Atmosfera: climas e sua dinâmica; classificação climática do Brasil. Fitogeografia e Ecossistemas Brasileiros. Domínios morfoclimáticos brasileiros. Hidrosfera. Bacias Hidrográficas Brasileiras. As fontes de energia.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. **Fronteiras da Globalização**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2004.  
COELHO, M. A.; TERRA, L. **Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico**. São Paulo: Moderna, 2002.  
MAGNOLI, D. **Geografia para o Ensino Médio**. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva, 2008.  
MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**. São Paulo: Scipione, 2007.  
TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. **Conexões** - Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

GUERRA, A. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.  
MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. **Geografia para o Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2007.  
TEREZO, Claudio F. **Novo Dicionário de Geografia**. São Paulo: Livro Pronto, 2008.

**Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA- INGLÊS 3**

**40 h/a**

**30 h**

**Ementa:** Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos estudantes. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e práticas sociais envolvidas em suas áreas de atuação. Aplicação dos conteúdos gramaticais de forma contextualizada: estudos dos aspectos e usos dos tempos simples (Conditional Would), contínuos (Future Continuous) e perfeitos (Present and Past) Referência contextual: Adverbs and Word order.

**Bibliografia Básica:**

COSTA, Marcelo B. **Globetrekker**. São Paulo: Macmillan, 2008.  
MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.  
RICHARDS, J. et al. **New Interchange Intro**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.  
RICHARDS, J. et al. **New Interchange 1**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.  
SWAN, Michael; WALTER, Catherine. **The Good Grammar Book**. Oxford: Oxford University Press, 2003.



**Bibliografia Complementar:**

CRUZ, Décio T. et al. **Inglês.com.textos para informática**. São Paulo: Disal, 2001.  
GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. **Basic English for Computing**. Oxford: Oxford University Press, 1999.  
SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em Língua Inglesa**: Uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

**Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – ESPANHOL 3** **40 h/a** **30 h**

**Ementa:** Estudo de aspectos linguísticos fundamentais da língua espanhola e da língua portuguesa. Formas de tratamento. Pronomes. Uso de formas e tempos verbais. Heterosemânticos, heterogênicos, heterotônicos. Estudo de estruturas frasais em situações comunicativas. Verbos no modo subjuntivo. Contraste de uso dos modos indicativo e subjuntivo. Estudo das estruturas verbais do Futuro. Prática das habilidades linguísticas.

**Bibliografia Básica:**

MENÓN, Lorena; JACOBI, Claudia C. B.; MELONE, Enrique. **Clave Español para El Mundo** - Ensino Médio – Colección 1a, 1b, 2a, 2b. São Paulo: Santillana – Moderna, 2008.  
CARVALHO, J. P. de; ROMANOS, H. **Espanhol** - Expansión - Col. Delta - Caderno de Atividades. São Paulo: FTD, 2004.  
MARTÍN, Iván. **Espanhol**. Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2009.  
MARZANO, F. M. **Como não ficar embarazado em Espanhol** - Dicionário Espanhol - Português de Falsas Semelhanças. São Paulo: Campus, 2007.  
**Diccionario Bilingüe Escolar Español-portugués/Português-espanhol**. Nuevo Acuerdo Ortográfico. São Paulo: SBS, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

MILANI, Esther M. **Gramática de Espanhol para Brasileiros**. 3. ed. Reformulada. São Paulo: Saraiva, 2006.  
MALDONADO, Concepción. **Diccionario de Español para Extranjeros** - Con el Español que se habla hoy. 2. ed. São Paulo: Sm (Brasil), 2002.  
**Colección APARTAMENTO PARA DOS1 y APARTAMENTO PARA DOS 2 – DVD**. Multimídia. São Paulo: EDELSA, 2005.

**Unidade Curricular: HISTÓRIA 3** **40 h/a** **30 h**

**Ementa:** Movimentos sociais, imaginários e representações políticas. A Revolução Francesa. A Política de Restauração. Revoluções Liberais e Nacionais. Os movimentos precursores da Independência do Brasil. A América Latina no início do século XIX. A Independência da América Espanhola. A Independência do Brasil. Primeiro Reinado no Brasil. Os Estados Unidos no Século XIX. Hispano-América. Período Regencial. O Brasil (1840-1870) Política Interna e Externa. O Brasil (1840-1870) Evolução Econômica e Social. O Brasil (1870-1889). Unificação da Itália. Unificação da Alemanha. O Capitalismo no Século XIX. A Era Vitoriana. O Imperialismo.

**Bibliografia Básica:**

ARRUDA, J. J. de A.; PILETTI, N. **Toda a história** - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.  
KOSHIBA, Luiz. **História do Brasil no contexto da História Ocidental**: ensino médio. 8. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003.  
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. São Paulo: Moderna, 2004.  
VICENTINO, Cláudio. **História Geral**: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.  
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

CAMPOS, Flávio de; DOLHNIKOFF, Miriam. **Atlas – História do Brasil**. São Paulo: Scipione, 1998.  
FRANCO, Jr. Hilário; ANDRADE, Filho R. de O. **Atlas – História Geral**. São Paulo: Scipione, 1997.  
SOUZA, Marina de M. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2006.

**Unidade Curricular: TOPOGRAFIA** **80 h/a** **60 h**



**Ementa:** Topografia (Introdução, Definição, Objetivo). Ponto topográfico. Alinhamento. Poligonal. Sentido poligonal. Fases de um levantamento (métodos de levantamento). Métodos de levantamentos. Teoria dos erros (erro angular e erro linear, processo de medida de distância, cuidados com a trena, escala e distribuição do erro). Orientação de plantas (meridiano, rumos e azimutes). Prática de operacionalização com instrumental topográfico (equipamentos e acessórios). Introdução à locação topográfica: definição, objetivos, tipos (planimétrica e altimétrica). Prática de campo: locação de obras de edifícios utilizando bancada. Prática de operacionalização com instrumental. Prática de campo: locação planimétrica utilizando os equipamentos topográficos. Introdução à altimetria: definição, cota, RN, PHR, nivelamentos. Prática de campo: nivelamento simples e composto e contranivelamento. Transporte de RN. Perfil longitudinal. Prática de campo: locação altimétrica utilizando os equipamentos topográficos. Prática de campo: locação altimétrica utilizando mangueira de nível. Traçado de curvas de nível.

**Bibliografia Básica:**

BORGES, A. D. C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 1 v.  
BORGES, A. D. C. **Exercícios de Topografia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.  
NAVY, U. S. **Construção Civil 3 - Topografia**. 2. ed. São Paulo: Hemus.  
BORGES, A. D. C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 2 v.  
CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. **Topografia Geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

COMASTRI, J. A. **Topografia Aplicada**: medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, Impr. Univ, 1990.  
COMASTRI, J. A. **Topografia**: altimetria. 2. ed. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.  
NOVO, E. M L. **Sensoriamento Remoto**: Princípios e Aplicações. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

| Unidade Curricular: <b>TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 60 h/a | 45 h |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <p><b>Ementa:</b> Fundações (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade). Sistemas e Processos Construtivos para Estruturas de Concreto Armado e Vedações (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade). Alvenaria de Vedação e Alvenaria Estrutural (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade). Revestimentos. Pisos e Pavimentos (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |      |
| <p><b>Bibliografia Básica:</b><br/>ABCI-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA. <b>Manual técnico de alvenaria</b>. São Paulo: ABCI, 1990.<br/>TAUIL, C. A.; NESSE, F. J. M. <b>Alvenaria Estrutural</b>. São Paulo: Pini, 2010.<br/>GOUVEIA E SILVA, V. L. <b>Revestimento</b>: Vertical e Horizontal. Recife: CEFET-PE, 2002.<br/>BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. <b>Concreto armado eu te amo</b>. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 2 v.<br/>REGO, Nadia Vilela de Almeida. <b>Tecnologia das construções</b>. Ao Livro Técnico.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b><br/>FUSCO, P. B. <b>Técnica de armar as estruturas de concreto</b>. São Paulo: Pini, 1995.<br/>LORDSLEEM Jr., A. C. <b>Execução e Inspeção de Alvenaria Racionalizada</b>. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000.<br/>RAMALHO, M.A; CORRÊA, M. R. S. <b>Projeto de Edifícios de Alvenaria Estrutural</b>. São Paulo: Pini, 2003.</p> |        |      |

| Unidade Curricular: <b>EMPREENDEDORISMO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40 h/a | 30 h |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <p><b>Ementa:</b> Conhecer e aplicar os conceitos de empreendedorismo no processo de tomadas de decisão. Identificar o perfil do empreendedor. Identificar as principais características do empreendedor. Identificar o papel dos empreendedores dentro das empresas. Elaborar Planos de Negócios. Mercado atual e laboralidade. Bases do empreendedorismo. Modelo de negócio.</p> |        |      |



Ambientes de apoio ao empreendedorismo. Planos de negócios.

**Bibliografia básica:**

DEGEN, R. O **Empreendedor**. Prentice-Hall, 2009.  
DOLABELA, F. **Oficina do Empreendedor**. Sextate, 2008.  
FERRARI, R. **Empreendedorismo para Computação**. Campus, 2009.  
CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7. ed. Campus, 2004.  
DORNELAS, José Carlos de Assis. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

**Bibliografia complementar:**

SCHEIN, Edgar H. **Cultura Organizacional e Liderança**. Atlas, 2009.  
MASIERO, Gilmar. **Administração de empresas – Teoria e Prática**. Saraiva, 2007.  
TURBAN, Efraim. et al. **Tecnologia da Informação para Gestão**. 6. ed. Bookman Editora, 2010

**Unidade Curricular: DESENHO ARQUITETÔNICO 2** **80 h/a** **60 h**

**Ementa:** Informações básicas de: Código de obras / Lei de uso e ocupação do solo / Lei de parcelamento. Circulação horizontal e vertical (elevadores, monta-cargas, rampas e escadas). Especificações de materiais e acabamentos de um projeto arquitetônico. Acessibilidade. Layout de página. Representação Gráfica do Projeto Arquitetônico de Edificações, com enfoque para as edificações residenciais de grande porte.

**Bibliografia Básica:**

DAGOSTINHO, F. R. **Desenho Arquitetônico Contemporâneo**. São Paulo: Hemus.  
MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher. 2006.  
NEUFERT, Ernest. **A arte de projetar em arquitetura**. 17 ed. São Paulo: Gustavo Gili. 2004.  
CARVALHO, B. **Técnica da orientação de edifícios**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970.  
CARVALHO, B. **Higiene das construções**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970  
BALDAM, Roquemar de Lima. **AutoCAD 2013: utilizando totalmente**. São Paulo: Érica, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

GASPAR, João. **Google Sketchup Pro 8: passo a passo**. São Paulo: Vectorpro, 2012.  
KÖNIGSBERGER, Jorge. **O Arquiteto e as Leis - Manual Jurídico para Arquitetos**, AsBEA, PINI.  
**Manual de Contratação de Serviços de Arquitetura e Urbanismo**, AsBEA, PINI.  
ROLNIK, Raquel. **A Cidade e a Lei**. Studio Nobel.

**4º Período**

**Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 4** **60 h/a** **45 h**

**Ementa:** Leitura e produção de textos. Estudo de gêneros da esfera acadêmica. Resenha. Seminário. Reflexão linguística. O princípio da não-contradição. Concordância verbal. Concordância nominal. Regência verbal. Regência nominal. Realismo. Naturalismo. Simbolismo. Parnasianismo.

**Bibliografia Básica:**

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.  
BOSI, A. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1991.  
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2007.  
\_\_\_\_\_. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.  
MACHADO, A. R. et al. **Resenha**. São Paulo: Parábola, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.  
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.  
\_\_\_\_\_. **Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

**Unidade Curricular: MATEMÁTICA 4** **60 h/a** **45 h**

**Ementa:** Progressões aritméticas e geométricas. Análise combinatória. Probabilidade.



**Bibliografia Básica:**

DANTE, Luiz R. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2000. 2 v.  
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. 4 e 5 v.  
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental: Uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2001.  
MACHADO, Antonio dos S. **Matemática Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986.  
PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005. 2 v.

**Bibliografia Complementar:**

DOLCE, Osvaldo. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2007.  
FACCHINI, Walter. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1997.  
GOULART, Marcio C. **Matemática no Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 1999. 2 v.

**Unidade Curricular: FILOSOFIA 4**

**20 h/a**

**15 h**

**Ementa:** Teorias Éticas e Morais. Determinismo. Liberdade. Consciência Moral.

**Bibliografia Básica:**

BOFF, L. **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos**. Rio de Janeiro: Record, 2009.  
ESQUIROL, J. M. **O respeito ou o olhar atento: uma ética para a era da ciência e da tecnologia**. Trad. Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.  
HABERMAS, J. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.  
SANCHEZ-VAZQUEZ, A. **Ética**. 26. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.  
TUGENDHAT, E. **Lições sobre ética**. Revisão e org. da tradução Ernildo Stein. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

MARCONDES, D. **Textos básicos de ética: de Platão a Foucault**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.  
MARTINEZ, Emilio; CORTINA, Adela. **Ética**. São Paulo: Loyola, 2005.  
NIETZSCHE, F. **Genealogia da moral: uma polêmica**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

**Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 4**

**20 h/a**

**15 h**

**Ementa:** A formação da diversidade. Consumo versus consumismo. Jovens, cultura e consumo.

**Bibliografia Básica:**

AZZOLIN, Cida. **Te Liga**. Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010.  
COSTA, C. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005.  
FREIRE-MEDEIROS, Bianca. BOMENY, Helena. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. Col. Aprender Sociologia.  
GIDDENS, Antony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.  
OLIVEIRA, Pérsio. **Introdução à sociologia**. Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

MARTINS, Carlos B. **O que é sociologia?** São Paulo: Brasiliense, 2004.  
ORTIZ, Renato. **Cultura brasileira e identidade nacional**. São Paulo: Brasiliense, 2003.  
TOMAZI, Nelson D. et al. **Iniciação à sociologia**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

**Unidade Curricular: FÍSICA 4**

**60 h/a**

**45 h**

**Ementa:** Estudo da Óptica Geométrica, análise do funcionamento dos instrumentos ópticos e do olho humano. Caracterização do Som e da Luz como uma onda, e aplicação dos conceitos de Ondulatória em fenômenos sonoros e luminosos.



#### **Bibliografia Básica:**

BARRETO, M. **Física** - Newton para o ensino médio. Campinas: Papirus, 2002.  
GASPAR, A. **Física** - Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004.  
GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. **Física e Realidade**. São Paulo: Scipione, 2003.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física**. São Paulo: Atual, 2003.

#### **Bibliografia Complementar:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
NUSSENZVEIG, M. H. **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

#### **Unidade Curricular: QUÍMICA 4**

**60 h/a | 45 h**

**Ementa:** Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Radioatividade.

#### **Bibliografia Básica:**

FELTRE, R. **Química**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 2 v.  
FONSECA, M. R. M. **Interatividade Química**. São Paulo: FTD, 2003.  
FRANCO, D. **Química – processos naturais e tecnológicos**. São Paulo: FTD, 2010.  
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 2 v.  
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Físico-química**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

#### **Bibliografia Complementar:**

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2002.  
SOARES, P. T.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. **Química 2** - Química na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna, 2010.  
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

#### **Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 4**

**40 h/a | 30 h**

**Ementa:** Introdução as características de uma luta (Boxe, Caratê, Judô, Capoeira, Jiu-jitsu, Esgrima). Investigação sobre os conhecimentos do corpo, aptidão física e saúde: conceito de esforço, intensidade e frequência. Retomada e fundamentação das principais características de um esporte convencional não trabalhado. Estimular a comunicação e a interação social, explorando as possibilidades de expressão e movimentação individual e coletiva por meio do estudo de uma atividade rítmica.

#### **Bibliografia básica:**

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). **Educação Física na escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
LIMA, V. de. **Ginástica Laboral** - Atividade Física no Ambiente de Trabalho. São Paulo: Phorte, 2003.  
MATTOS, M. G. de; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência**. São Paulo: Phorte, 2004.  
MELO, V. A. de. **História da Educação Física e do Esporte Brasil** - Panorama e Perspectivas. São Paulo: Ibrasa, 2006.  
PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte**: contextos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

#### **Bibliografia complementar:**

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento**: saúde e bem-estar. São Paulo: Manole, 2009.  
FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. **Dicionário Crítico de Educação Física** - Col. Educação Física. Ijuí: Unijui, 2005.  
MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. **Atlas de anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

#### **Unidade Curricular: BIOLOGIA 4**

**40 h/a | 30 h**

**Ementa:** Protozoários e parasitoses humanas relacionadas. Embriologia. Conceitos embriológicos



utilizados para a classificação animal. Zoologia. Morfofisiologia Humana: sistema digestório, sistema respiratório, sistema circulatório, sistema excretor, sistema nervoso e fisiologia hormonal. Controle hormonal da reprodução e gametogênese. Ecologia: conceitos básicos. Fluxo de energia, cadeias e teias tróficas. Pirâmides ecológicas. Relações ecológicas harmônicas e desarmônicas. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia da conservação e impactos humanos sobre os ecossistemas.

**Bibliografia Básica:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.  
CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada**. São Paulo: FTD, 2002.  
LOPES, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva, 2004.  
SILVA, Jr. C.; SASSON, S. **Biologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.  
UZURIAN, A.; BIRNER, E. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BORÉM, A.; SANTOS, F. R. **Biotecnologia Simplificada**. Viçosa: Suprema, 2001.  
GEWANDSZNAJDER, F. **Sexo e reprodução**. São Paulo: Ática, 2000.  
GIANANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atual, 1999.

**Unidade Curricular: GEOGRAFIA 4**

**40 h/a**

**30 h**

**Ementa:** Formação territorial brasileira. Processo de ocupação litorânea e interiorização. Ciclos geoeconômicos: pau-brasil, cana-de-açúcar, mineração, pecuária, café, borracha e indústria. Expansão e ocupação da fronteira agrícola. As regiões brasileiras: características e contrastes. Organização e distribuição mundial da população; principais fluxos migratórios e suas causas. Teorias demográficas, estrutura da população, modelo de transição demográfica; crescimento e distribuição da população. Setores da economia e sua (re)produção no espaço territorial brasileiro; agricultura e pecuária; atividades extrativistas; indústria e comércio. Geografia agrária; O futuro dos espaços agrários, a globalização a modernização da agricultura no período técnico-científico informacional. Geografia urbana. Espaço urbano brasileiro, problemas sociais e impactos ambientais.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, Tércio. **Fronteiras da Globalização**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2004.  
COELHO, M. A.; TERRA, L. **Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico**. São Paulo: Moderna, 2002.  
MAGNOLI, D. **Geografia para o Ensino Médio**. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva, 2008.  
MOREIRA, João C.; SENE, Eustáquio de. **Geografia Geral e do Brasil**: Espaço Geográfico e Globalização. São Paulo: Scipione, 2007.  
TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. **Conexões** - Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

GUERRA, A. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.  
MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. **Geografia para o Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2007.  
TEREZO, Claudio F. **Novo Dicionário de Geografia**. São Paulo: Livro Pronto, 2008.

**Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 4**

**40 h/a**

**30 h**

**Ementa:** Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos estudantes. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e práticas sociais envolvidas em suas áreas de atuação. Aplicação dos conteúdos gramaticais de forma contextualizada: Modal Verbs, Question tags, Passive Voice, Reported Speech, If Clauses (Conditional Sentences).



#### **Bibliografia Básica:**

COSTA, Marcelo B. **Globetrekker**. São Paulo: Macmillan, 2008.  
MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.  
RICHARDS, J. et al. **New Interchange Intro**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.  
RICHARDS, J. et al. **New Interchange 1**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.  
SWAN, M., WALTER, C. **The Good Grammar Book**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

#### **Bibliografia Complementar:**

CRUZ, Décio T. et al. **Inglês.com.textos para informática**. São Paulo: Disal, 2001.  
GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. **Basic English for Computing**. Oxford: Oxford University Press, 1999.  
SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

| <b>Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - ESPANHOL 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>40 h/a</b> | <b>30 h</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>Ementa:</b> Estudo de estruturas frasais em situações comunicativas. Verbos no modo imperativo. Concordância verbal e nominal. Conectores discursivos. Colocação pronominal. Prática do letramento. Abordagem multicultural da língua espanhola. Produção de textos em diversos gêneros. Prática das quatro habilidades linguísticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |             |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>MENÓN, Lorena; JACOBI, Claudia C. B.; MELONE, Enrique. <b>Clave Español para El Mundo</b> - Ensino Médio – Colección 1a, 1b, 2a, 2b. São Paulo: Santillana – Moderna, 2008.<br>CARVALHO, Jacira P. de; ROMANOS., Henrique. <b>Espanhol</b> - Expansión - Col. Delta - Caderno de Atividades. São Paulo: FTD, 2004.<br>MARTÍN, Iván. <b>Espanhol. Série Novo Ensino Médio</b> . São Paulo: Ática, 2009.<br>MARZANO, F. M. <b>Como não ficar embarazado em Espanhol</b> - Dicionário Espanhol - Português de Falsas Semelhanças. São Paulo: Campus, 2007.<br><b>Diccionario Bilingüe Escolar Español-portugués / Português-español</b> . Nuevo Acuerdo Ortográfico. São Paulo: SBS, 2010. |               |             |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>MILANI, E. M. <b>Gramática de Espanhol para Brasileiros</b> . 3. ed. reformulada. São Paulo: Saraiva, 2006.<br>MALDONADO, Concepción. <b>Diccionario de Español para Extranjeros</b> - Con el Español que se habla hoy. 2. ed. São Paulo: Sm (Brasil), 2002.<br><b>Colección APARTAMENTO PARA DOS1 y APARTAMENTO PARA DOS 2 – DVD</b> . Multimídia. São Paulo: EDELSA, 2005.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |             |

| <b>Unidade Curricular: HISTÓRIA 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>40 h/a</b> | <b>30 h</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>Ementa:</b> Ciência, técnicas e tecnologias. A Organização da República (1889-1894). A República Oligárquica. As Revoltas Populares na República Oligárquica. Economia e Sociedade na República Velha. A Primeira Guerra Mundial A Revolução Russa. A Crise da Sociedade Liberal. A Crise da República Oligárquica. O Governo Provisório (1930 - 1934). O Período Constitucional. Estado Novo. A Segunda Guerra Mundial. Brasil de Dutra a Juscelino Os governos Jânio Quadros e João Goulart. Governos Militares. Os Governos Sarney e Collor. Os Governos Itamar Franco, Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva. A Guerra Fria. A Descolonização. Países Periféricos. A Crise do Socialismo. Globalização. |               |             |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>ARRUDA, J. J. de A.; PILETTI, N. <b>Toda a história</b> - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.<br>KOSHIBA, Luiz. <b>História do Brasil no contexto da História Ocidental</b> : ensino médio. 8. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003.<br>VICENTINO, Cláudio. <b>História Geral</b> : ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.<br>VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. <b>História Geral e do Brasil</b> . São Paulo: Scipione, 2010.<br>MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. <b>História das cavernas ao Terceiro Milênio</b> . São Paulo: Moderna, 2004.                                                                                                                      |               |             |



**Bibliografia Complementar:**

CAMPOS, Flávio de; DOLHNIKOFF, Miriam. **Atlas – História do Brasil**. São Paulo: Scipione, 1998.  
FRANCO, Jr. Hilário; ANDRADE Filho, R. de O. **Atlas – História Geral**. São Paulo: Scipione, 1997.  
SOUZA, Marina de M. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2006.

**Unidade Curricular: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO 1**

**80 h/a**

**60 h**

**Ementa:** Estudo do cimento portland (processo, aplicação, composição e constituintes, tipos e classes). Agregados para argamassa e concretos (origem, classificação, características, aplicação e propriedades). Argamassas (conceito, produção e recomendações para aplicação). Concreto (conceito, produção, propriedades: físico-químicas, mecânicas - fresco e endurecido). Aço para concreto armado e protendido. Dosagem de concreto.

**Bibliografia básica:**

FAZENDA, J. M.R. **Tintas: ciência e tecnologia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.  
RIPPER, E. **Manual prático de materiais de construção**. São Paulo: Pini, 1999.  
SOUZA R.; MEKBEKIAN, G. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras**. São Paulo: Pini, 1999.  
CALLISTER, Jr W. D. **Ciência e engenharia de materiais - uma introdução**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
CALLISTER, Jr W. D. **Fundamentos da ciência e engenharia de materiais**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

**Bibliografia complementar:**

MANO, E. B. M. **Polímeros como Materiais de Engenharia**. São Paulo: Edgard Blucher, 1991.  
HIGGINS, R. A. **Propriedades e estruturas dos materiais em engenharia**. São Paulo: DIFEL, 1982.  
SILVA, M. R. **Materiais de Construção**. 2 ed. São Paulo: Pini, 1991.

**Unidade Curricular: TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO 3**

**60 h/a**

**45 h**

**Ementa:** Esquadrias e vidros (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade). Sistemas de Impermeabilização, proteção e pinturas (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade). Forro e telhados (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade). Inovações tecnológicas dos sistemas e processos construtivos para acabamento das edificações (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade).

**Bibliografia Básica:**

DIAS, L. A. de M. **Edificações de aço no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Zigurate, 2002..  
SOUZA, A. L. R.; MELHADO, S. B. **Projeto e execução de lajes racionalizadas de concreto armado**. São Paulo: O Nome da Rosa. Col. Primeiros passos da qualidade no canteiro de obras, 2002.  
SOUZA, R. **Avaliação de desempenho aplicada a novos componentes e sistemas construtivos para habitação**. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Divisão Edificações. Tecnologia de edificações. São Paulo, 1998.  
HANAI, J. B. **Construções de argamassa armada**. São Paulo: Pini, 1992.  
GUEDES, M. F. **Cadernos de encargos**. São Paulo: Pini, 1982.

**Bibliografia Complementar:**

COUTINHO, C. B. **Materiais metálicos para engenharia**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.  
PICCHI, F. **Impermeabilização de coberturas**. São Paulo: Pini, 1986.  
PIRONDI, Z. **Manual prático de impermeabilização e de isolamento térmica**. São Paulo: Pini, 1988.

**Unidade Curricular: MECÂNICA DOS SOLOS**

**80 h/a**

**60 h**

**Ementa:** Origem e formação dos solos. Índices físicos. Textura dos solos. Preparação de amostras. Ensaio de Umidade. Ensaio granulométrico. Plasticidade dos solos. Ensaio de limites de Atterberg. Compactação dos solos. Distribuição de tensões em solos. Análise de recalque em solos. Teoria do



adensamento.

**Bibliografia básica:**

CAPUTO, H.P. **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações**. 6. ed. São Paulo: LTC, 1988. 1v.  
CAPUTO, H.P. **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações**. 6. ed. São Paulo: LTC, 1987. 2v.  
CAPUTO, H.P. **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações**. 4. ed. São Paulo: LTC, 1987. 3v.  
PINTO, C.S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos com Exercícios Resolvidos**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.  
MACIEL FILHO, C.L. **Introdução à geologia de engenharia**. 3. ed. Rio Grande do Sul: UFSM, 2008.

**Bibliografia complementar:**

NOGUEIRA, J.B. **Ensaios de laboratório em mecânica dos solos**. São Carlos: EESC, 1995.  
CRAIG, R.F. **Mecânica dos Solos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.  
WINCANDER, R.; MONROE, J.S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

**Unidade Curricular: ESTATÍSTICA**

40 h/a

30 h

**Ementa:** Realizar análise estatística de dados. Probabilidade. Estatística.

**Bibliografia Básica:**

BUSSAB; MORETTIN. **Métodos Quantitativos – Estatística Básica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1987.  
MARTINS E DONAIRE. **Princípios de Estatística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990.  
LARSON, R.; FABER, B. **Estatística Aplicada**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  
OLIVEIRA, F.E.M. **Estatística e Probabilidade**. 2. ed. Atlas, 1999.

BERENSON, M.L.; LEVINE, D.M.; STEPHAN, D. **Estatística – Teoria e Aplicações**. 5. ed. LTC, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

SPIEGHEL, M. **Estatística**. 5. ed. São Paulo: Macgraw-Hill, 1993.  
COSTA NETO, P.L. **Estatística**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.  
FREUND, J. E. **Estatística Aplicada**. Bookman, 2006.

**Unidade Curricular: INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREDIAL**

40 h/a

30 h

**Ementa:** Manutenção predial. Confecção de relatórios de avaliação. Manutenção predial integrada. Planejamento para manutenção integrada “check-list”. Administração da manutenção predial integrada. Profissionais envolvidos. Os sistemas de controle e manutenção predial integrada.

**Bibliografia Básica:**

GOMIDE, T. L. F.; FAGUNDES NETO, J. C. P.; PUJADAS, F. Z. A. **Técnicas de inspeção e manutenção predial**. São Paulo: Pini, 2006.  
IBAPE. **Inspeção predial, check-up predial, guia da boa manutenção**. São Paulo: LEUD, 2005.  
RIPPER, T.; SOUZA, V. C. M. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo: Pini, 2001.  
THOMAZ, E. **Trincas em edifícios - causas, prevenção e recuperação**. São Paulo: Pini, 2002.  
DEL MAR, C. P. **Falhas, responsabilidades e garantias na construção civil**. São Paulo: Pini, 2008.

**Bibliografia complementar:**

CASCUDO, O. **O controle da corrosão de armaduras em concreto – inspeção e técnicas**. São Paulo: Pini, 1997.  
CUNHA, A. J.; LIMA, N. A.; SOUZA, V. C. M. **Acidentes Estruturais na Construção Civil**. São Paulo: Pini, 2001. 1 e 2 v.  
RIPPER, E. **Como evitar erro na construção**. São Paulo: Pini, 1996.

**5º Período**

**Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 5** 60 h/a 30 h

**Ementa:** Leitura e produção de textos. Gêneros da esfera jornalística. Tipologia argumentativa como



editorial. Artigo de opinião. Charge. Reflexão linguística. O discurso citado. Operadores argumentativos. Período composto por coordenação e subordinação. Tendências pré-modernistas. Reflexão linguística. Estratégias de argumentação. Elementos de coesão e coerência no texto argumentativo.

**Bibliografia Básica:**

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.  
BOSI, A. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1991.  
CEREJA, W. **Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa**. São Paulo: Atual, 2009.  
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2007.  
\_\_\_\_\_. **Ler e escrever**: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

FARACO, C.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2010.  
NICOLA, J. **Literatura Brasileira**: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.  
\_\_\_\_\_. **Literatura Portuguesa**: das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>Unidade Curricular: MATEMÁTICA 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>60 h/a</b> | <b>45 h</b> |
| <b>Ementa:</b> Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |             |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. 3 v.<br>GIOVANNI, José R.; BONJORNO, José R. <b>Matemática Fundamental</b> : Uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001.<br>IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004.<br>MACHADO, Antonio dos S. <b>Matemática Temas e Metas</b> . São Paulo: Atual, 1986.<br>PAIVA, Manoel. <b>Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2005. |               |             |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>DOLCE, Osvaldo. <b>Matemática</b> . 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.<br>FACCHINI, Walter. <b>Matemática</b> . São Paulo: Saraiva, 1997.<br>GOULART, Marcio C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999. 3 v.                                                                                                                                                                                                                      |               |             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>Unidade Curricular: FILOSOFIA 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>20 h/a</b> | <b>15 h</b> |
| <b>Ementa:</b> Filosofia Política. Formação Política. Poder; Formas de Governo e de Estado. Teorias da Justiça.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |             |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>BOBBIO, Norberto. <b>Estado, governo e sociedade</b> . 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1990.<br>CAILLÉ, A.; LAZZERI, C.; SENELLART, M. (Orgs.). <b>História argumentada da filosofia moral e política</b> : a felicidade e o útil. Trad. Alessandro Zir. São Leopoldo: Unisinos, 2004.<br>DUSO, Giuseppe (Org.). <b>O poder</b> : história da filosofia política moderna. Petrópolis: Vozes, 2005.<br>LEBRUN, Gérard. <b>O que é poder</b> . São Paulo: Brasiliense, 2005.<br>MAQUIAVEL, Nicolau. <b>O príncipe</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1981. |               |             |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>ARISTÓTELES. <b>A política</b> . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.<br>FOUCAULT, Michel. <b>Vigiar e Punir</b> . 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.<br>OLIVEIRA, Nythamar de. <b>Rawls</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                |               |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 5</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>20 h/a</b> | <b>15 h</b> |
| <b>Ementa:</b> Desigualdade social. Desigualdade de classes. Estudos sobre a globalização. Gênero de desigualdade.                                                                                                                                             |               |             |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>AZZOLIN, Cida. <b>Te Liga</b> . Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010.<br>FREIRE-MEDEIROS; B. BOMENY, H. <b>Tempos Modernos, Tempos de Sociologia</b> . São Paulo: Editora do Brasil, 2010. Col. Aprender Sociologia. |               |             |



GIDDENS, Antony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.  
OLIVEIRA, Pérsio. **Introdução à sociologia**. Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.  
PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla (org.). **História da cidadania**. São Paulo: Contexto, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

MARTINS, Carlos B. **O que é sociologia?** São Paulo: Brasiliense, 2004.  
ORTIZ, Renato. **Cultura brasileira e identidade nacional**. São Paulo: Brasiliense, 2003.  
TOMAZI, Nelson D. et al. **Iniciação à sociologia**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

**Unidade Curricular: FÍSICA 5**

**60 h/a | 45 h**

**Ementa:** Estudo dos conceitos de eletricidade estática e dinâmica, suas aplicações e consequências no dia-a-dia. Reconhecimento das instalações elétricas residenciais.

**Bibliografia Básica:**

BARRETO, M. **Física** - Newton para o ensino médio. Campinas: Papirus, 2002.  
GASPAR, A. **Física** - Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004.  
GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. **Física e Realidade**. São Paulo: Scipione, 2003.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física**. São Paulo: Atual, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
NUSSENZVEIG, M. H. **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

**Unidade Curricular: QUÍMICA 5**

**40 h/a | 30 h**

**Ementa:** Introdução à Química Orgânica. Hidrocarbonetos. Funções Orgânicas. Isomeria Plana e Espacial.

**Bibliografia Básica:**

FELTRE, R. **Química**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 2 v.  
FONSECA, M. R. M. **Interatividade Química**. São Paulo: FTD, 2003.  
FRANCO, D. **Química** – processos naturais e tecnológicos. São Paulo: FTD, 2010.  
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 2 v.  
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Físico-química**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

CORTEZ, L. A. B. (coord.). **Bioetanol de Cana-de-Açúcar**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.  
FARIAS, R. B. **Introdução à química do petróleo**. São Paulo: Ciência Moderna, 2009.  
NUVOLARI, A.; TELLES, D. D. A.; RIBEIRO, J. T. et al. **Esgoto Sanitário**. 2. ed. rev., atual. e ampliada. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

**Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 5**

**20 h/a | 15 h**

**Ementa:** Explicitação dos princípios técnicos e táticos do esporte do quarto período. Investigação sobre os conhecimentos do corpo, aptidão física e saúde. Estudo de um esporte diversificado ainda não trabalhado. Desenvolvimento do esporte e as olimpíadas.

**Bibliografia básica:**

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
LIMA, V. de. **Ginástica Laboral** - Atividade Física no Ambiente de Trabalho. São Paulo: Phorte, 2003.  
MATTOS, M. G. de; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência**. São Paulo: Phorte, 2004.  
MELO, V. A. de. **História da Educação Física e do Esporte Brasil** - Panorama e Perspectivas. São Paulo: Ibrasa, 2006.  
PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.



**Bibliografia complementar:**

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento**: saúde e bem-estar. São Paulo: Manole, 2009.  
FENSTERSEIFER, Paulo E.; GONZÁLEZ, Fernando J. **Dicionário Crítico de Educação Física** - Col. Educação Física. Ijuí: Unijui, 2005.  
MACPHERSON, BRIAN; ROSS, LAWRENCE M.; GILROY, ANNE M. **Atlas de anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

**Unidade Curricular: PROJETO INTEGRADOR 1**

**20 h/a**

**15 h**

**Ementa:** Tipos de Conhecimento. Pesquisa como produção de conhecimento. Introdução à escrita acadêmica/científica. Busca de temas relevantes e construção de problemas de pesquisa. Elaboração e formalização de intenção de pesquisa. Conceituação de trabalho de conclusão de curso (TCC).

**Bibliografia Básica:**

ANDRADE, M. M. de. **Introdução a metodologia do trabalho científico**. 10. ed. Atlas, 2010.  
LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.  
LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.  
MATTAR, JOÃO. **Metodologia Científica na era da informática**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.  
MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 24. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

SAMPIERI, R. H. **Metodologia da pesquisa**. 3. ed. MCGRAW HILL – ARTMED, 2006.  
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. Atlas, 2007.  
MALHEIROS, B. T. **Metodologia da pesquisa em educação**. ELTC, 2011.

**Unidade Curricular: FUNDAÇÕES**

**80 h/a**

**60 h**

**Ementa:** Prospecção Geotécnica. Escolha do tipo de fundação. Fundações superficiais. Fundações profundas. Procedimento executivo de fundações. Contenção do solo. Rebaixamento do lençol freático.

**Bibliografia básica:**

HACHICH, W.; FALCONI, F. F. **Fundações** - Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Pini, 2002.  
VELLOSO, D. A.; LOPES, F. **Fundações** - Critérios De Projeto - Investigação Do Subsolo. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 1 v.  
VELLOSO, D. A.; LOPES, F. **Fundações** - Fundações Profundas. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 2 v.  
GUERRIN, A.; LAVAU, R. **Concreto Armado 2** - As Fundações. São Paulo: Hemus, 2003.

REBELLO, YOPANAN. **Fundações** - Guia prático de projetos, execução e dimensionamento. São Paulo: Zigurate, 2008.

**Bibliografia complementar:**

ALONSO, U. R. **Dimensionamento de Fundações Profundas**. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.  
ALONSO, U. R. **Previsão e controle das fundações**: uma introdução ao controle. São Paulo: Edgard Blucher, 1991.  
CINTRA, J. C. A.; AOKI, N. **Tensão Admissível Em Fundações Diretas**. São Paulo: Rima, 2003.

**Unidade Curricular: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS**

**80 h/a**

**60 h**

**Ementa:** Elementos de Física e Matemática Aplicados as Estruturas: Grandezas fundamentais (força, momento). Condições de equilíbrio; Centro de gravidade e momento de inércia; lei de Hooke, Vetores. Equilíbrio. ANÁLISE ESTRUTURAL: Elementos estruturais: lajes, vigas, pilares, fundações; Vínculos: tipos, simbologia; Tipos de carregamento: cargas concentradas e



distribuídas; Reações de apoio; esforço cortante, esforço normal e momento fletor em uma viga isostática; Diagrama de esforços cortante, normal e momento fletor. NOÇÕES DE DIMENSIONAMENTO ESTRUTURA. APRESENTAÇÃO DE DESENHO ESTRUTURAL. Utilização de programa de análise estrutural.

**Bibliografia básica:**

GILBERT, A. M.; LEET, K. M.; UANG, C. M. **Fundamentos da Análise Estrutural**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill Brasil. 2009.  
BEER, F. P.; J. R. E. JR. **Resistência dos Materiais**. 3. ed. São Paulo: Makron, 1995.  
ENGEL, H. **Sistemas de Estruturas**: Sistemas Estruturais. São Paulo: CG, 2003.  
VIEIRO, E. H. **Isostática Passo A Passo** - Sistemas Estruturais em Eng. e Arquitetura. 2. ed. São Paulo: EDUCS, 2009.  
GIONGO, J. S.; JACINTHO, A. E. P. G. A. **Resistência Mecânica do Concreto**. Concreto: Ensino, Pesquisa e Realizações. São Paulo: IBRACON, 2005.

**Bibliografia complementar:**

MCCORMAC, J.C. **Análise Estrutural Usando Métodos Clássicos e Métodos Matriciais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.  
RILEY, W. F.; STURGES, L. D.; MORRIS, D. H. **Mecânica de Materiais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

**Unidade Curricular: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

**40 h/a**

**30 h**

**Ementa:** Instalação física de canteiro de obras. Conceituação de saúde e segurança no trabalho; Conceitos de acidentes e doenças do trabalho; Controle do ambiente de trabalho; Proteção coletiva e individual; Proteção contra incêndio riscos específica; Segurança no projeto; Análise e estatística de acidentes. Organização da segurança do trabalho na empresa; Ergonomia; Operações e atividades insalubres; Atividades e operações perigosas; Segurança em atividades extra-empresas; Primeiros socorros; Normalização e legislação específica.

**Bibliografia básica:**

ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 52a. ed. São Paulo: Equipe Atlas (Ed.). Editora Atlas S.A., 2003. 715p. (Manuais de legislação Atlas). SAAD, E.G. **Introdução a engenharia de segurança no trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 1981.  
BOTELHO, M. H. C. **Manual de Primeiros Socorros do Engenheiro e do Arquiteto**. 1 ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1998.  
SAAD, Eduardo Gabriel. **Introdução à engenharia de segurança do trabalho; textos básicos para estudantes de engenharia**. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981.  
BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
CARDELLA, Benedito. **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas**. 1 ed. – 7 reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

**Bibliografia complementar:**

HELENE, P.R.L; SOUZA, R. Controle da qualidade na indústria da construção civil. In: SÃO PAULO, Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Divisão de Edificações. Tecnologia de edificações. São Paulo, 1998. p. 537-542.  
THOMAZ, E. **Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção**. 1 ed. São Paulo: Pini, 2001.  
MONTENEGRO, M. H. F.; SOUZA, R. **A certificação de conformidade na construção civil**. In: SÃO PAULO, Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Divisão de Edificações. Tecnologia de edificações. São Paulo, 1998. p. 533-536.

**Unidade Curricular: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO 2**

**80 h/a**

**60 h**

**Ementa:** Estudo do gesso (processo, características e propriedades). Madeira para a construção civil. Materiais cerâmicos. Vidros. Plásticos. Tintas e vernizes. Impermeabilização. Materiais metálicos.

**Bibliografia básica:**



FAZENDA, J.M.R. **Tintas: ciência e tecnologia**. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.  
RIPPER, E. **Manual prático de materiais de construção**. São Paulo: Pini, 1999.  
SOUZAR.; MEKBEKIAN, G. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras**. São Paulo: Pini, 1999.  
CALLISTER, Jr W. D. **Ciência e engenharia de materiais - uma introdução**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
CALLISTER, Jr W. D. **Fundamentos da ciência e engenharia de materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

**Bibliografia complementar:**  
MANO, E.B.M. **Polímeros como Materiais de Engenharia**. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.  
HIGGINS, R.A. **Propriedades e estruturas dos materiais em engenharia**. São Paulo: DIFEL, 1982.  
SILVA, M.R. **Materiais de Construção**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1991.

| Unidade Curricular: TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 40 h/a | 30 h |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Limpeza e entrega da obra. Manutenção e conservação das edificações. Demolição : procedimento e exigências da NR 18. Emprego racional dos materiais de construção. Materiais alternativos de construção e reaproveitamento de resíduos sólidos, água e energia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |      |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>VIGORELLI, R. <b>Manual Prático do Construtor e Mestre Obra</b> . 1ed. São Paulo (SP): Editora Hemus. 2004. 181 p.<br>RICARDO, H. S.; CATALANI, G. <b>Manual prático de escavação – Terraplenagem e escavação de rocha</b> . 3 ed. São Paulo (SP): Editora Pini, 2007. 656 p.<br>GOMIDE, T. L. F.; FAGUNDES NETO, J. C. P.; PUJADAS, F. Z. A. <b>Técnicas de inspeção e manutenção predial</b> . 1ed. São Paulo (SP): Editora Pini, 2006. 228 p.<br>THOMAZ, E. <b>Trincas em edifícios - causas, prevenção e recuperação</b> . 1ed. São Paulo (SP): Editora Pini, 2002. 194 p. |        |      |
| <b>Bibliografia Complementar</b><br>RIPPER, T.; SOUZA, V. C. M. <b>Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto</b> . 1ed. São Paulo (SP): Editora Pini, 2001. 255p.<br>IBAPE. <b>Inspeção predial, check-up predial, guia da boa manutenção</b> . 1ed. São Paulo (SP): Editora LEUD, 2005. 247p.<br>RIPPER, E. <b>Como evitar erro na construção</b> . São Paulo (SP): Editora Pini, 1996.                                                                                                                                                                                                     |        |      |

| Unidade Curricular: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 80 h/a | 60 h |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Terminologias e concepção espacial; Normas da ABNT, da ENERSUL e do Corpo de Bombeiros local; Conceitos básicos de eletricidade; Previsão de cargas, tipos de fornecimento e padrão de entrada; Pontos de luz, interruptores e tomadas; Divisão das instalações elétricas – circuitos terminais; Quadro de distribuição; Dispositivos de proteção contra sobrecarga, curto-circuito e choque elétrico; Circuito de distribuição; Planejamento da rede de eletrodutos; Esquemas de ligação – condutores elétricos; Aterramento; Ferramentas para instalações elétricas e execução de circuitos; Noções de dimensionamento de condutores, dispositivos de proteção e eletrodutos; Conceitos básicos sobre eletricidade. Simbologia. Ligação de componentes elétricos. Condutores elétricos. Dimensionamento de pontos elétricos. Dimensionamento do quadro de distribuição geral. Projeto elétrico residencial (um pavimento). |        |      |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>CAVALIN, G.; CERVILIN, S. <b>Instalações Elétricas Prediais</b> . 20. ed. São Paulo: Érica, 2006.<br>NISKIER, J. MACINTYRE, A. J. <b>Instalações Elétricas</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.<br>CREDER, H. <b>Instalações Elétricas</b> . 14. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.<br>LIMA FILHO, D. L. <b>Projetos de Instalações Elétricas Prediais</b> . 6. ed. São Paulo: Érica, 2001.<br>KRATO, H. <b>Projetos de Instalações Elétricas</b> . Rio de Janeiro: Saraiva, 2007.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |      |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>GUSSOW, M. <b>Eletricidade Básica</b> . 2. ed. São Paulo: Bookman, 2009.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |      |



LEITE, D. M.; LEITE, C. M. **Proteção contra Descargas Atmosféricas**. 5. ed. São Paulo: Oficina de Mydia, 2001.  
CREDER, H. **Manual do Instalador Eletricista**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

| Unidade Curricular: <b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 80 h/a | 60 h |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Hidrostática / Conceitos Rudimentares; Pressões e Empuxos. Hidrodinâmica / Vazões; Escoamentos; Perdas de Carga. Vertedores. Instalações Prediais de Água potável. Instalações Prediais de Esgoto Sanitário. Reuso da água.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>AZEVEDO NETTO, J. M. De. <b>Manual de Hidráulica</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1998.<br>BOTELHO M.H.C.; RIBEIRO JÚNIOR G. de A. <b>Instalações hidráulicas prediais feitas para durar usando tubos de PVC e PPR</b> . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.<br>CREDER, H. <b>Instalações hidráulicas e sanitárias</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.<br>MACINTYRE, A. J. <b>Instalações hidráulicas</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.<br>MACINTYRE, A. J. <b>Instalações hidráulicas prediais e industriais</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1987.<br><br><b>Bibliografia complementar:</b><br>BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. <b>Fundamentos de engenharia hidráulica</b> . Belo Horizonte: UFMG, 2003. 1 v.<br>BORGES, R. S.; BORGES, W. L. <b>Manual de instalações prediais hidráulico-sanitárias e de gás</b> . 4. ed. São Paulo: Pini, 1992.<br>VIANNA, M. R. <b>Instalações hidráulicas prediais</b> . 2. ed. Belo Horizonte: Imprimatur, 1998 |        |      |

#### 6º Período

| Unidade Curricular: <b>LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 60 h/a | 45 h |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>Ementa:</b> Leitura e produção de textos. Critérios de produção e recepção de textos para o ENEM. Reflexão linguística. Estratégias de argumentação. Operadores argumentativos. O Modernismo no Brasil, em Portugal e nos Países Africanos. Tendências contemporâneas na literatura. Poesia marginal. Tropicalismo. Poesia concreta. Infopoiesia. Autores renomados da atualidade: Mia Couto (moçambicano), José Saramago (português) e Manoel de Barros (brasileiro).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |      |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>ABREU, A. S. <b>A arte de argumentar</b> : gerenciando razão e emoção. Cotia: Ateliê Editorial, 2006.<br>CEREJA, W. <b>Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa</b> . São Paulo: Atual, 2009.<br>CITELLI, A. <b>O texto argumentativo</b> . São Paulo: Scipione, 1994.<br>_____. <b>Linguagem e persuasão</b> . São Paulo: Ática, 2000.<br>KOCH, I. V. <b>Argumentação e Linguagem</b> . São Paulo: Contexto, 1996.<br><br><b>Bibliografia Complementar:</b><br>COSTA VAL, M. T. <b>Redação e textualidade</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2006.<br>NICOLA, J. <b>Literatura Brasileira</b> : das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.<br>_____. <b>Literatura Portuguesa</b> : das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002. |        |      |
| Unidade Curricular: <b>MATEMÁTICA 6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60 h/a | 45 h |
| <b>Ementa:</b> Geometria Básica (Áreas de figuras planas). Geometria Espacial. Matemática Financeira. Números complexos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |      |



**Bibliografia Básica:**

DANTE, Luiz R. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2000. 3 v.  
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental**: Uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001.  
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. 6 e 11 v.  
MACHADO, A. dos S. **Matemática Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986.  
PAIVA, M. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005. 3 v.

**Bibliografia Complementar:**

DOLCE, Osvaldo. **Matemática**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.  
FACCHINI, Walter. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1997.  
GOULART, Marcio C. **Matemática no Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 1999. 3 v.

**Unidade Curricular: FILOSOFIA 6**

20 h/a

15 h/r

**Ementa:** Estética Filosófica. A questão do gosto artístico; Indústria Cultural.

**Bibliografia Básica:**

ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **Dialética do Esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.  
BAYER, Raymond. **História da estética**. Trad. José Saramago. Lisboa: Estampa, 1995.  
JIMENEZ, Marc. **O que é estética?** São Leopoldo: Unisinos, 1999.  
LACOSTE, Jean. **A filosofia da arte**. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.  
ROSENFELD, Kathrin H. **Estética**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

ADORNO, Theodor W. **Indústria cultural e sociedade**. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.  
EAGLETON, Terry. **Ideologia da estética**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.  
NIETZSCHE, F. **O nascimento da tragédia: ou helenismo e pessimismo**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

**Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 6**

20 h/a

15 h/r

**Ementa:** Instituições sociais. Cidadania e política. A formação da concepção de cidadania moderna. Direitos civis, políticos, sociais e humanos.

**Bibliografia Básica:**

AZZOLIN, C. **Te Liga**. Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010.  
FREIRE-MEDEIROS, B.; BOMENY, H. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. Col. Aprender Sociologia.  
GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.  
OLIVEIRA, P. **Introdução à sociologia**. Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.  
PINSKY, J.; PINSKY, Carla (org.). **História da cidadania**. São Paulo: Contexto, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

MARTINS, Carlos B. **O que é sociologia?** São Paulo: Brasiliense, 2004.  
ORTIZ, Renato. **Cultura brasileira e identidade nacional**. São Paulo: Brasiliense, 2003.  
TOMAZI, Nelson D. et al. **Iniciação à sociologia**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

**Unidade Curricular: FÍSICA 6**

60 h/a

45 h

**Ementa:** Estudo dos conceitos relacionados ao Magnetismo e Eletromagnetismo, e descrição do funcionamento dos motores elétricos e geração de energia elétrica. Análise das questões sobre Relatividade Restrita e Estrutura da Matéria.

**Bibliografia Básica:**

BARRETO, M. **Física** - Newton para o ensino médio. Campinas: Papirus, 2002.  
GASPAR, A. **Física** - Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004.  
GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. **Física e Realidade**. São Paulo: Scipione, 2003.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física**. São Paulo: Atual, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
NUSSENZVEIG, M. H. **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

**Unidade Curricular: QUÍMICA 6****40 h/a | 30 h**

**Ementa:** Reações Orgânicas. Bioquímica (Aminoácidos, proteínas, ácidos nucleicos, carboidratos e lipídeos). Polímeros. Petróleo e Hulha.

**Bibliografia Básica:**

FELTRE, Ricardo. **Química**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 2 v.  
FONSECA, M. R. M. **Interatividade Química**. São Paulo: FTD, 2003.  
FRANCO, D. **Química – processos naturais e tecnológicos**. São Paulo: FTD, 2010.  
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 2 v.  
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Físico-química**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

KNOTHE, G.; KRAHL, J.; GERPEN, J.V.; RAMOS, L. P. **Manual de Biodiesel**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.  
MANO, E. B.; MENDES, L. C. **Introdução a Polímeros**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.  
MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

**Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 6****20 h/a | 15 h/r**

**Ementa:** Explicitação dos princípios técnicos e táticos de um ou dois esportes não trabalhados. Investigação sobre os conhecimentos do corpo, aptidão física e saúde: alimentação. Trabalho de urgência e emergência técnicas de primeiros socorros. Produção e organização de um evento esportivo.

**Bibliografia básica:**

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
LIMA, V. de. **Ginástica Laboral - Atividade Física no Ambiente de Trabalho**. São Paulo: Phorte, 2003.  
MATTOS, M. G. de; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência**. São Paulo: Phorte, 2004.  
MELO, V. A. de. **História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas**. São Paulo: Ibrasa, 2006.  
PAES, R. R; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

**Bibliografia complementar:**

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.  
FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. **Dicionário Crítico de Educação Física - Col. Educação Física**. Ijuí: Unijui, 2005.  
MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. **Atlas de anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

**Unidade Curricular: FORMAÇÃO CIDADÃ 3****40 h/a | 30 h**

**Ementa:** Realização de atividades de acordo com a realidade dos estudantes, em tempos e espaços adequados, que potencializem suas aprendizagens melhorando seu rendimento acadêmico. Acompanhamento e apoio ao estudante na realização de atividades propostas pelos professores das demais unidades curriculares para minimizar dificuldades de aprendizagem e valorizar o trabalho em grupo.

**Bibliografia:** Indicada pelo professor responsável pela unidade curricular de acordo com as atividades a serem realizadas e com a disponibilidade do acervo da instituição.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>Unidade Curricular: PROJETO INTEGRADOR 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>40 h/a</b> | <b>30 h</b> |
| <b>Ementa:</b> Procedimentos para análise de dados e sistematização de resultados. Redação do trabalho de conclusão de curso (TCC). Apresentação de trabalho de conclusão de curso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |             |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>ANDRADE, M. M. de. <b>Introdução a metodologia do trabalho científico</b> . 10. ed. Atlas, 2010.<br>LAVILLE, C.; DIONNE, J. <b>A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas</b> . Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.<br>LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. <b>Pesquisa em educação: abordagens qualitativas</b> . São Paulo: EPU, 1986.<br>MATTAR, J. <b>Metodologia Científica na era da informática</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.<br>MINAYO, M. C. de S. <b>Pesquisa social: teoria, método e criatividade</b> . 24. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1993. |               |             |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>SAMPIERI, R. H. <b>Metodologia da pesquisa</b> . 3. ed. MCGRAW HILL – ARTMED, 2006.<br>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. DE A. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 7. ed. Atlas, 2007.<br>MALHEIROS, B. T. <b>Metodologia da pesquisa em educação</b> . ELTC, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Unidade Curricular: CÁLCULO DE ORÇAMENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>30 h – 40 h/a</b> |
| <b>Ementa:</b> Cálculo do bdi. Orçamento. Lei de licitações (nº 8.666). Reajustamento de preços.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>SANTOS, A. P. L.; JUNGLES, A. E. <b>Como Gerenciar as Compras de Materiais na Construção Civil: Diretrizes para a implantação da compra pró-ativa</b> . São Paulo: Pini, 2008.<br>TISAKA, M. <b>Orçamento na Construção Civil - Consultoria, Projeto e Execução</b> . 2. ed. São Paulo: Pini, 2006.<br>TCPO - <b>Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos</b> . 13ed. São Paulo: Pini, 2008.<br>GOLDMAN, P. <b>Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira</b> . São Paulo: Pini, 1997. |                      |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>CARDOSO, R. S. <b>Orçamento de Obras em Foco - Um novo olhar sobre a engenharia de custos</b> . São Paulo: Pini, 2009.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>Unidade Curricular: ARTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>40 h/a</b> | <b>30 h</b> |
| <b>Ementa:</b> Conceito de Arte. O papel da arte na formação humana. A arte como forma de conhecimento: música, artes visuais, teatro e dança. Manifestações artísticas ao longo da história: Pré-História, Idade Média, Renascimento, Barroco, Classicismo, Romantismo, Século XX e XXI. Estudo da cultura Afro-Brasileira. Apreciação Musical. Conceitos iniciais de teoria musical: timbre, duração, intensidade, e altura; pauta, claves, figuras musicais, compassos. |               |             |
| <b>Bibliografia Básica:</b><br>BENNETT, Roy. <b>Uma Breve História da Música</b> . Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1996.<br>CONDURU, Roberto. <b>Arte Afro-Brasileira</b> . Coleção Didática. Belo Horizonte: C/Arte, 2007.<br>GOMBRICH, Ernst H. J. <b>A História da Arte</b> . São Paulo: LTC, 2000.<br>MARIZ, Vasco. <b>História da Música no Brasil</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.<br>PROENÇA, Graça. <b>História da Arte</b> . São Paulo: Ática, 2007.   |               |             |
| <b>Bibliografia Complementar:</b><br>DONDIS, Donis A. <b>Sintaxe da Linguagem Visual</b> . 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.<br>GRAHAM-DIXON, A. <b>O guia visual definitivo da arte: da pré-história ao século XXI</b> . São Paulo: Publifolha, 2011.<br>GROUT, Donald J.; PALISCA, Claude V. <b>História da Música Ocidental</b> . Lisboa: Gradiva, 2001.                                                                                                          |               |             |

|                                                                                                                                                                                         |               |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>Unidade Curricular: PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS</b>                                                                                                                             | <b>40 h/a</b> | <b>30 h</b> |
| <b>Ementa:</b> Introdução ao planejamento e controle. Contratos de obras e serviços. Planejamento da obra. Cálculo do bdi. Orçamento. Cronograma e programação de obras. Acompanhamento |               |             |



controle de obras. Lei de licitações (nº 8.666). Reajustamento de preços.

**Bibliografia básica:**

SANTOS, A. P. L.; JUNGLES, A. E. **Como Gerenciar as Compras de Materiais na Construção Civil**: Diretrizes para a implantação da compra pró-ativa. São Paulo: Pini, 2008.

TISAKA, M. **Orçamento na Construção Civil** - Consultoria, Projeto e Execução. São Paulo: Pini, 2006.

**TCPO - Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos**. 13. ed. São Paulo: Pini, 2008.

GOLDMAN, P. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. São Paulo: Pini, 1997.

MOREIRA, M.; BERNARDES, S. **Planejamento e Controle da Produção para Empresas de Construção Civil**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

**Bibliografia complementar:**

CARDOSO, R. S. **Orçamento de Obras em Foco** - Um novo olhar sobre a engenharia de custos. São Paulo: Pini, 2009.

CIMINO, R. **Planejar para construir**. São Paulo: Pini, 1987.

VIEIRA NETO, A. **Construção civil & produtividade**: ganhe pontos contra o desperdício. São Paulo: Pini, 1992.

**Unidade Curricular: ESTRUTURA**

**100 h/a**

**80 h**

**Ementa:** Concreto armado. Elementos de fundação. Pilares e vigas em concreto armado. Lajes. (Terminologia, conceito, aplicação e projeto). Estrutura de madeira e estrutura de aço (Terminologia, conceito, aplicação e projeto).

**Bibliografia Básica:**

BOTELHO, M. H. C. **Concreto armado**: eu te amo. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. 1 e 2 v.

BORGES, A. N. **Curso prático de cálculo em concreto armado**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de Aço Dimensionamento Prático**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BELLEI, I. H. **Edifícios industriais em aço** – projeto e cálculo. 5. ed. São Paulo: Pini, 2004.

PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

**Bibliografia complementar:**

MOLITERNO, A. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 3. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2008.

FUSCO, P. B. **Estruturas de concreto** - solicitações tangenciais. São Paulo: Pini.

FUSCO, P. B. **Técnicas de armar as estruturas de concreto**. São Paulo: Pini, 2002.

## 6 METODOLOGIA

A metodologia adotada se estabelece por intermédio da ideia do homem que é produtor e produzido pelo seu meio. De acordo, com Marx (1985), o indivíduo se constitui mediante as múltiplas determinações sociais, no entanto, como este não é só produto, mas também produtor do meio, a educação faz-se possível perante a viabilidade da transformação do próprio homem e da formação deste para a cidadania e para o trabalho.

De acordo com Saviani é por intermédio do trabalho que o homem se constitui:

No caso dos seres humanos, sua atividade vital, que é o trabalho, distingue-se daquelas de outras espécies vivas por ser uma atividade consciente que se objetiva em produtos que passa a ter funções definidas pela prática



social. Por meio do trabalho, o ser humano incorpora, de forma historicamente universalizadora, a natureza ao campo dos fenômenos sociais. Nesse processo as necessidades humanas se ampliam, ultrapassando os níveis das necessidades de sobrevivência e surgindo necessidades propriamente sociais. (SAVIANI, 2010, p. 422)

Desta maneira, é compreendendo a função mediadora da educação para a formação do homem e o trabalho a mediação social deste indivíduo, que esta instituição de ensino procura formar um trabalhador que não apenas reproduz o exercício técnico, mas capaz de ter consciência de suas ações e funções sociais e assim produzir o novo em prol da sociedade.

A formação, neste sentido, proposta para os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMS busca a integração entre o conhecimento para a prática e o senso crítico sobre a organicidade do trabalho. Assim, o ensino objetiva a conscientização do jovem sobre o trabalho, evitando a fragmentação do conhecimento e consequentemente a alienação do homem sobre sua própria produção.

Por fim, o Instituto Federal embasado no princípio de que “a educação é um processo de vida”, propõe metodologias de ensino compatíveis ao cotidiano do estudante possibilitando questionamentos das práticas realizadas baseando-se no conteúdo teórico, gerando uma força capaz de compreender novas situações apresentadas, capacitando o estudante a resolver problemas novos, tomar decisões, ter autonomia intelectual, comunicar ideias em um contexto de respeito às regras de convivência democrática.

## 6.1 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

O estágio, baseado na lei n. 11.788 de 25 de setembro de 2008 e no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS é uma atividade curricular obrigatória dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMS. O estágio deverá ser iniciado a partir do 5º período e seguirá regras e normalizações próprias constante no Regulamento do Estágio dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

## 6.2 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá haver aproveitamento de conhecimentos adquiridos na Educação Profissional, inclusive no trabalho, para fins de prosseguimento e de conclusão de estudos:

1. de disciplinas ou módulos cursados em outra habilitação profissional;



2. de estudos da qualificação básica;
3. de estudos realizados fora do sistema formal;
4. de aprendizagens adquiridas no trabalho.

Quando o estudante demonstrar, previamente, o domínio dos conhecimentos de uma unidade curricular, o respectivo professor poderá orientar o estudante a requerer a avaliação desses conhecimentos, conforme Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS.

### 6.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

A partir do penúltimo período, iniciará o processo de orientação do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, sob orientação de um professor do curso.

As normas do Projeto Integrador e do Trabalho de Conclusão de Curso constam no Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado.

O TCC culminará na apresentação a uma banca examinadora ao final do último período.

### 6.4 AÇÕES INCLUSIVAS

Nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado do IFMS estão previstos mecanismos que garantam a inclusão de estudantes portadores de necessidades especiais, a expansão do atendimento a negros e índios, conforme o Decreto nº 3.298/99.

O Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE de cada *campus* em parceria com o NUGED e grupo de docentes, proporá ações específicas direcionadas tanto a aprendizagem como a socialização desses estudantes.

A parceria com outras instituições especializadas possibilitará uma melhoria no acompanhamento e na orientação dos estudantes com alguma deficiência, bem como aos de altas habilidades.

É fundamental envolver a comunidade educativa para que as ações sejam contínuas e portanto, tenham êxito



## 7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação seguirá ao propósito definido mediante a Lei 9.394/1996, que ao regulamentar o Ensino Médio descreve que se “adotará metodologias de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes” (BRASIL, 1996, p. 12). Sob esta perspectiva, a avaliação deverá ser contínua, perdendo seu valor punitivo e agregando um sentido importante de avaliação do próprio processo de ensino e aprendizagem, atentando ao seu aperfeiçoamento. De acordo, com a própria LDB/1996 a verificação do rendimento escolar deverá ser realizada mediante o critério de uma “avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”(BRASIL, 1996.p.8).

Por conseguinte, a aprendizagem deve ocorrer de forma processual para correção das práticas de ensino e melhorar a aprendizagem do estudante.

O processo avaliativo e o devido registro acadêmico deverão obedecer ao que está disposto no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS, que abrange:

- I. verificação de frequência;
- II. avaliação do aproveitamento.

Considerar-se-á aprovado por média o estudante que tiver frequência às atividades de ensino de cada unidade curricular igual ou superior a 75% da carga horária e média final igual ou superior a 7,0(sete). O estudante com Média Final inferior a 7,0(sete) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado. As notas finais deverão ser publicadas em locais previamente comunicados aos estudantes até a data-limite prevista em calendário escolar.

### 7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA

A recuperação paralela ocorre de maneira contínua e processual, e tem o objetivo de retomar conteúdos a partir de dificuldades detectadas, durante o semestre letivo.

O horário de permanência do professor, que ocorre semanalmente no contra turno da aula regular, possibilita um atendimento individualizado ao estudante e consequentemente, um redirecionamento de sua aprendizagem.



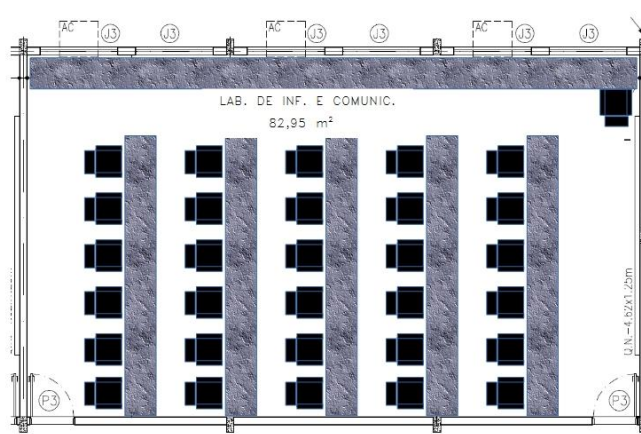
## 8 INFRAESTRUTURA

### 8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

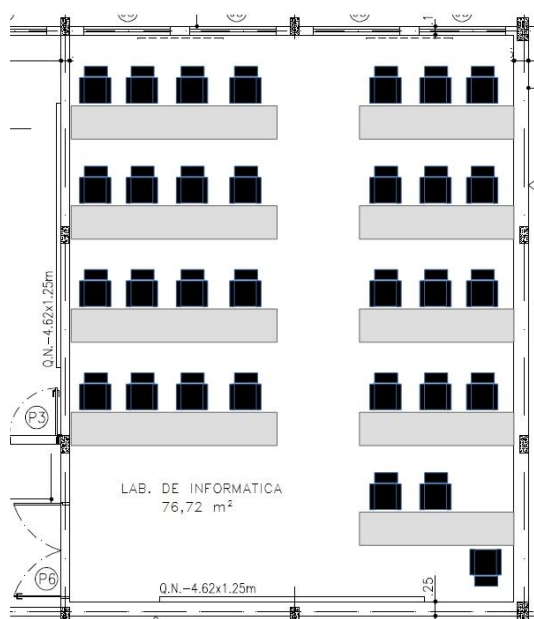
#### 8.1.1 Área Física dos Laboratórios

| NOME DO LABORATÓRIO                     | ÁREA FÍSICA          |
|-----------------------------------------|----------------------|
| Laboratório de Informática              | 76,72 m <sup>2</sup> |
| Laboratório de Informação e Comunicação | 82,95 m <sup>2</sup> |
| Laboratório de Ciências                 | 76,72 m <sup>2</sup> |
| Laboratório de Infraestrutura           | 82,95 m <sup>2</sup> |

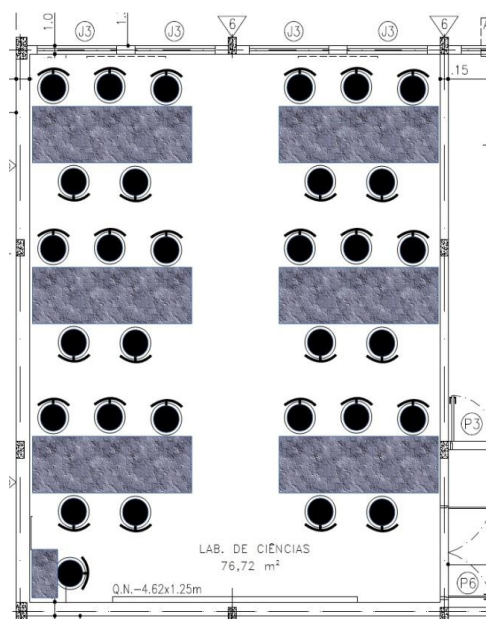
#### 8.1.2 Leiaute dos Laboratórios



Laboratório do Eixo de Infraestrutura



Laboratório de Informática



Laboratório de Ciências



### 8.1.3 Descrição sucinta dos equipamentos permanentes existentes em cada Laboratório:

| <b>NOME DO LABORATÓRIO</b>    | <b>EQUIPAMENTOS EXISTENTES</b>                                         |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Laboratório de Informática    | 15 microcomputadores com monitor teclado e mouse<br>01 switch<br>01 AP |
| Laboratório de Infraestrutura | 15 pranchetas de desenho portáteis                                     |

### 8.2 UNIDADES CURRICULARES CONTEMPLADAS EM CADA LABORATÓRIO

O laboratório de ciências atenderá as unidades curriculares da área de ciências da natureza. O laboratório de infraestrutura contempla as unidades curriculares do eixo específico de formação. O laboratório de informática estará disponível para as atividades didáticas das unidades curriculares que tenham a previsão da utilização deste recurso em seu plano de ensino.

## 9 PESSOAL DOCENTE

| <b>Unidade Curricular</b>                 | <b>Docente</b>                   | <b>Formação</b>                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA | Joel Barbosa Ferreira            | <b>Graduação:</b> Letras                                                                                                                                                    |
| BIOLOGIA                                  | Joelma dos Santos Garcia Delgado | <b>Graduação:</b> Ciências Biológicas<br><b>Especialização:</b> Mídias na Educação<br><b>Mestrado:</b> Biologia Vegetal                                                     |
| MATEMÁTICA                                | Mirélly de Oliveira Costa        | <b>Graduação:</b> Matemática<br><b>Especialização:</b> Metodologia do Ensino de Ciências e Matemática                                                                       |
| HISTÓRIA                                  | Luciano Rodrigues Duarte         | <b>Graduação:</b> História<br><b>Mestrado:</b> Estudos Fronteiriços                                                                                                         |
| GEOGRAFIA                                 | Anderson Bem                     | <b>Graduação:</b> Geografia<br><b>Especialização:</b> Educação Especial: Atendimento às necessidades especiais<br><b>Mestrado:</b> Geografia<br><b>Doutorado:</b> Geografia |
| FILOSOFIA                                 | Ricardo Machado Santos           | <b>Graduação:</b> Filosofia<br><b>Mestrado:</b> Filosofia<br><b>Doutorado:</b> Filosofia                                                                                    |
| SOCIOLOGIA                                | Leonardo Borges Reis             | <b>Graduação:</b> Ciências Sociais<br><b>Especialização:</b> Programa especial de formação pedagógica<br><b>Mestrado:</b> Filosofia                                         |
| QUÍMICA                                   | Thiago Américo Diniz Rodrigues   | <b>Graduação:</b> Química<br><b>Mestrado:</b> Química                                                                                                                       |



|                                   |                                |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FÍSICA                            | Nilson Oliveira da Silva       | <b>Graduação:</b> Física<br><b>Mestrado:</b> Física Aplicada                                                                                                                |
| ARTE                              | A contratar                    |                                                                                                                                                                             |
| EDUCAÇÃO FÍSICA                   | Luis Otávio Mendes             | <b>Graduação:</b> Educação Física<br><b>Especialização:</b> Bioquímica, Fisiologia, Treinamento e Nutrição Desportiva                                                       |
| INFORMÁTICA APLICADA              | Marcelo Kuchar Matte           | <b>Graduação:</b> Análise de Sistemas<br><b>Especialização:</b> Banco de Dados                                                                                              |
| SOFTWARE DE DESENHO               | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO     | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS           | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO          | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO           | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| DESENHO ARQUITETÔNICO             | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| GESTÃO AMBIENTAL                  | Anderson Bem                   | <b>Graduação:</b> Geografia<br><b>Especialização:</b> Educação Especial: Atendimento às necessidades especiais<br><b>Mestrado:</b> Geografia<br><b>Doutorado:</b> Geografia |
| TOPOGRAFIA                        | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA INGLÊS | Sirley da Silva Rojas Oliveira | <b>Graduação:</b> Letras<br><b>Mestrado:</b> Estudos de Linguagens                                                                                                          |
| CÁLCULO DE ORÇAMENTO              | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| PROJETO INTEGRADOR                | Leonardo Borges Reis           | <b>Graduação:</b> Ciências Sociais<br><b>Especialização:</b> Programa especial de formação pedagógica<br><b>Mestrado:</b> Filosofia                                         |
| SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO       | A contratar                    |                                                                                                                                                                             |
| RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS         | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| MECÂNICA DOS SOLOS                | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| EMPREENDEDORISMO                  | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| PLANEJAMENTO DE OBRA              | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| ESTATÍSTICA                       | Mirélly de Oliveira Costa      | <b>Graduação:</b> Matemática<br><b>Especialização:</b> Metodologia do Ensino de Ciências e Matemática                                                                       |
| FUNDAÇÕES                         | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |
| ESTRUTURA                         | Roberto Pagliosa Branco        | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil                                                                                                     |



|                                     |                         |                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS    | Roberto Pagliosa Branco | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil |
| INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS        | Roberto Pagliosa Branco | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil |
| INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREDIAL       | Roberto Pagliosa Branco | <b>Graduação:</b> Engenharia Civil<br><b>Mestrado:</b> Engenharia Civil |
| LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA ESPANHOL | Joel Barbosa Ferreira   | <b>Graduação:</b> Letras                                                |

## 10 CERTIFICAÇÃO

O IFMS emitirá certificado ao estudante que concluir, com aprovação, todas as unidades curriculares da matriz curricular, o Trabalho de Conclusão de Curso e estágio profissional obrigatório.

O estudante certificado poderá solicitar o diploma como Técnico em Edificações ao IFMS, conforme legislação vigente.

## 11 REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção I, p. 27834-27841.

BRASIL. Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico – SEMADE. **Perfil Estatístico de Mato Grosso do Sul 2015**: Ano base: 2014.

MARX, Carlos. **Manuscritos**: economia y filosofia. Madrid: Alianza Editorial, 1985.

MATO GROSSO DO SUL. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Mato Grosso do Sul**: Contribuições técnicas, teóricas, jurídicas e metodológicas. Campo Grande: 2008.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. A formação humana na perspectiva histórico-ontológica. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 45, p. 422-590, set./dez. 2010.