

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM EDIFICAÇÕES**

Vitoria/ES

2015

**REITORIA DO IFES**

**REITOR**

Denio Rebello Arantes

**PRÓ-REITORIAS**

**Pró-Reitor de Administração e Planejamento**

Lezi José Ferreira

**Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional**

Ademar Manoel Stange

**Pró-Reitora de Ensino**

Araceli Veronica Flores Nardy Ribeiro

**Pró-Reitor de Extensão**

Renato Tannure Rotta de Almeida

**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-graduação**

Márcio Almeida Có

**CAMPUS VITÓRIA**

**DIRETOR GERAL**

Ricardo Paiva

**Diretor de Ensino**

Hudson Luiz Côgo

**Gerente de Gestão Educacional**

Kefren Calegari dos Santos

**Coordenador Curso Técnico em Edificações**

Fábio Uliana de Oliveira

## **COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

**Ana Carolina Alves Bernabé de Almeida**  
Professora Curso Técnico em Edificações

**Carla Therezinha Dalvi Borjaille Alledi**  
Professora Curso Técnico em Edificações

**Eliana Mara Pellerano Kuster**  
Professora Curso Técnico em Edificações

**Flavia Regina Bianchi Martinelli**  
Professora Curso Técnico em Edificações

**Gercyr Baptista Junior**  
Professor Curso Técnico em Edificações

**Helton Andrade Canhamaque**  
Pedagogo

## SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO .....	7
1 APRESENTAÇÃO .....	8
1.1 Identificação .....	8
1.1.1 Eixo Tecnológico .....	8
1.2 Carga Horária sem atividades extraclasse.....	8
1.3 Periodicidade de Oferta .....	8
1.4 Duração do Curso.....	8
1.5 Quantitativo de vagas .....	8
1.6 Turno.....	8
1.7 Tipo de Matrícula .....	8
1.8 Local de Funcionamento.....	9
1.9 Formas e Requisitos de Acesso .....	9
2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA .....	9
2.1 Concepção e Finalidade .....	9
2.2 Justificativa .....	10
2.3 Objetivo .....	13
2.4 Perfil Profissional de Conclusão .....	13
2.5 Áreas de Atuação .....	13
2.6 Papel do Docente .....	15
2.7 Estratégias Pedagógicas .....	15
2.8 Atendimento ao Discente.....	17
2.9 Acesso a pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.....	17
3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	17
3.1 Matriz Curricular .....	18
3.2 Planos de Ensino.....	19
3.3 Regime Escolar/Prazo de Integralização Curricular .....	19

3.4	Atividades extraclasse .....	19
3.4.1	Trabalho de conclusão do curso .....	19
3.4.2	Estágio Supervisionado .....	21
3.4.3	Projeto de Pesquisa.....	23
3.4.4	Projeto de Extensão .....	23
3.4.5	Monitoria.....	23
3.4.6	Apresentação de trabalhos em congressos, seminários, simpósios, feiras, mostras ou exposições.....	23
3.4.7	Participação em congressos, seminários, simpósios, feiras, mostras ou exposições	24
3.4.8	Desempenho de função remunerada relacionada à área de construção civil..	24
3.4.9	Participação em cursos de aperfeiçoamento .....	24
4	AVALIAÇÃO.....	25
4.1	Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso .....	25
4.2	Avaliação do Processo Ensino Aprendizagem.....	25
4.3	Avaliação do Curso.....	26
5	CORPO DOCENTE E TÉCNICO .....	27
5.1	Corpo Docente Núcleo Profissionalizante .....	27
5.2	Corpo Docente Núcleo Diversificado .....	29
5.3	Corpo Técnico .....	29
5.4	Plano de Capacitação em Serviço .....	30
6	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....	31
6.1	Biblioteca .....	32
6.1.1	Acervo .....	32
6.1.2	Sistema de Biblioteca .....	33

6.1.3	Horário de Funcionamento .....	33
6.1.4	Serviços Prestados.....	33
7	CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....	36
8	PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO .....	36
8.1	Professores a contratar .....	36
8.2	Materiais a serem adquiridos.....	36
8.3	Bibliografia a ser adquirida .....	36
9	REFERÊNCIAS.....	37
	ANEXOS.....	38

## IDENTIFICAÇÃO

CNPJ 10838653/0001-06

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo

Nome Fantasia: Ifes

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Avenida Vitória, 1729, Jucutuquara

Cidade/UF: Vitória – ES

CEP: 29040-780

Telefone: (27) 3331 -2100

Fax: (27) 3331-2222

E-mail: rpaiva@ifes.edu.br

Site: www.ifes.edu.br

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Curso: Técnico Subsequente em Edificações

Habilitação: Técnico em Edificações

Carga Horária: 1638,5 horas

Atividades extraclasse: 300h

Estágio: não obrigatório

## **1 APRESENTAÇÃO**

O presente documento se constitui do projeto pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Edificações, referente ao eixo tecnológico de Infraestrutura.

Este projeto se propõe a contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas deste respectivo curso para o Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), destinado a estudantes que já tenham concluído o ensino médio ou estejam cursando o último ano.

A proposta curricular está baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa progressista e transformadora, nas bases legais da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitadas na Lei de Diretrizes e Base (LDB) nº 9.394/96, atualizada pela Lei nº 11.741/08.

Além disso, estão presentes, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais explicitadas no Projeto Político-Pedagógico Institucional, traduzidas nos objetivos, na função social desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social. Em consonância com a função social do Ifes, esse curso se compromete a promover formação humana integral por meio de uma proposta de educação profissional e tecnológica que articule ciência, trabalho, tecnologia e cultura, visando à formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente, e comprometido com as transformações da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social.

### **1.1 Identificação**

Técnico Subsequente em Edificações

1.1.1 Eixo Tecnológico  
Infraestrutura

### **1.2 Carga Horária sem atividades extraclasse**

1638,5h

### **1.3 Periodicidade de Oferta**

Semestral

### **1.4 Duração do Curso**

2,5 anos

### **1.5 Quantitativo de vagas**

36 (trinta e seis) vagas por semestre

### **1.6 Turno**

Diurno

### **1.7 Tipo de Matrícula**

Por módulo

## **1.8 Local de Funcionamento**

Campus Vitória. Av. Vitória, 1729 – Jucutuquara. CEP: 29040-780

## **1.9 Formas e Requisitos de Acesso**

O acesso ao Curso Técnico Subsequente em Edificações poderá ser feito através de: processo seletivo, aberto ao público de acordo com edital específico, para o primeiro período do curso; ou transferência/reopção de curso, para período compatível.

A inscrição para o processo seletivo deste curso estará aberta aos candidatos que preencherem os requisitos abaixo:

- I. Possuir o Ensino Médio completo ou concluí-lo até a data da matrícula;
- II. Estar cursando o 3º ano do Ensino Médio.

O Processo Seletivo será realizado em duas etapas:

- I. Redação: com caráter eliminatório;
- II. Prova Objetiva: Com questões de Física e Matemática, com peso igual a 3 e as demais disciplinas com peso igual a 1. Terá caráter eliminatório, considerando uma nota mínima igual a 60 pontos.

## **2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA**

### **2.1 Concepção e Finalidade**

Desde a sua fundação, em 1909, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, tem oferecido uma educação que contribui para a construção de cidadãos críticos, conscientes, prontos para o exercício da cidadania e para a inserção no mercado de trabalho.

Na sua atuação, o Ifes, obrigatoriamente, procura reunir de forma coerente e sinérgica as demandas por recursos humanos do setor produtivo, bem como as necessidades dos seus estudantes, dentro das possibilidades e interesses institucionais, atendendo sempre aos aspectos legais e às necessidades sociais.

Este novo cenário educacional está preconizado na atual política do Ministério da Educação – MEC (LDB, Lei nº 9394/96, Decreto nº 5.154/2004, o Parecer CNE/CEB nº 39/2004), como também as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução CNE/CEB nº 06/2012 e Resolução CNE/CEB nº 4/1999).

Para elaboração da proposta levou-se em consideração as transformações tecnológicas e o atual momento histórico em que os sujeitos estão inseridos. Dessa forma, visou-se o envolvimento dos profissionais e a articulação das áreas de conhecimento e profissionais na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, um caráter formativo, na perspectiva da interdisciplinaridade e contextualização dos conteúdos.

Portanto, o Ifes – Campus Vitória, apresenta este projeto tendo como princípio a qualidade e excelência de ensino por meio do ensino, pesquisa e extensão, com foco no desenvolvimento humano sustentável, o que lhe tem conferido ao longo de sua história, a credibilidade de toda a sociedade.

## **2.2 Justificativa**

O presente projeto visa à implantação do Curso Técnico Subsequente em Edificações, no Campus Vitória do Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes, em atenção às necessidades específicas do mercado regional.

Não existe atividade humana em que a construção civil não esteja presente para suprir a demanda por maior quantidade de bens e serviços requeridos pela crescente população mundial (Isaia, 2007).

Segundo a União Nacional da Construção (2007), para o Brasil melhorar a sua atual 79ª posição no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH - criado pelas Nações Unidas para comparar a qualidade de vida entre as nações), serão necessários investimentos diretamente ligados ao bem-estar social. Para tanto será necessária a manutenção dos investimentos em setores estratégicos dentre os quais está incluída a redução do déficit habitacional e financiamento da habitação social.

O déficit habitacional brasileiro acompanha o crescimento da população, totalizando 6,273 milhões de habitações em 2014. Segundo Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), realizada pelo IBGE, no Espírito Santo - embora tenha se reduzido em 26% nos últimos anos - este déficit aproximava-se, em 2012, da casa das 71 mil moradias. Tais dados apontam para uma necessidade constante e crescente de investimento no setor e, por conseguinte, no ramo da construção civil, ramo este que, por sua relevância, tornou-se um indicativo do crescimento econômico no estado.

A indústria da construção civil no Espírito Santo participou, em 2013, com 8% na formação do PIB, com perspectiva de crescimento de 2,5%. De acordo com o SINDUSCON, a

necessidade é de que haja um investimento da ordem de 760 bilhões nos próximos dez anos para a superação do déficit habitacional. Há, ainda, a perspectiva de crescimento em decorrência dos investimentos privados, principalmente os advindos da cadeia gás/petróleo, que devem se manter pelos próximos dez anos. Além disto o programa federal de redução dos impostos incidentes sobre os insumos da construção civil e a implementação de outros projetos políticos habitacionais como, por exemplo, o pacote habitacional “Minha Casa, Minha Vida”, lançado pelo Governo Federal em março de 2009, vêm consolidar ainda mais tais perspectivas.

De acordo com o IBGE, apesar do forte abalo sofrido pelo Espírito Santo em razão da crise deflagrada em setembro de 2008, é esperado um crescimento da indústria capixaba em torno de 5% em 2015. Com este cenário favorável, investimentos que haviam sido congelados ou desacelerados voltam a entrar em pauta, incluindo a construção de uma siderúrgica pela Vale no sul do Estado, um terminal portuário de minérios pela Ferrous Mineração e um estaleiro, em Aracruz, pelo grupo Jurong, de Cingapura. Também cabe mencionar os investimentos da área de petróleo e gás através da Petrobrás e que atualmente se vê potencializada pela exploração da camada de pré-sal.

O mercado da construção civil hoje, no Estado, conta com mais de 800 empresas que empregam, direta e indiretamente, em média 60 mil pessoas no setor. Segundo previsão do SINDUSCON com novos investimentos feitos pelas diversas empresas e o mercado habitacional, este número pode chegar a 70 mil.

O SINDUSCON busca ainda, garantir junto aos governantes e empresas a contratação, para o desenvolvimento destas grandes obras, de empresas locais de modo a garantir geração de empregos dentro do estado. Com vistas a atender a este mercado em expansão faz-se necessária a geração de mão-de-obra qualificada que responda aos anseios do setor.

O profissional de nível técnico é um elo fundamental na cadeia de produção. Segundo Sant’Anna (2005): “Cada indústria precisa de um corpo técnico competente e bem qualificado para dar suporte para a empresa. É o técnico que atua na base do serviço, na manutenção, na produção. É ele que põe a máquina para funcionar”. De acordo com Marcelo Neri, pesquisador do Centro de Políticas Sociais da Fundação Getúlio Vargas (FGV), o Brasil vive um crescimento acelerado e faltam jovens qualificados para preencher as vagas disponíveis no mercado, o que ele denomina de “apagão de mão de obra”, sendo fundamental investir em educação e qualificação profissional.

Hoje, no que concerne à construção civil, é de senso comum que a mão de obra atuante é de profissionais não qualificados, o que nos impele a criar o Curso Técnico Subsequente em

Edificações, com o objetivo de preparar o indivíduo profissional e intelectualmente.

Estamos propondo um curso mais abrangente, que englobe aspectos mais inovadores da tecnologia construtiva sem deixar de lado as técnicas tradicionais da edificação de prédios. Seja na área dos programas de auxílio ao desenho informatizado, seja na área das técnicas de construção, ou mesmo nos materiais utilizados, percebemos uma grande modificação ao longo das últimas décadas. Foram incorporadas novas tecnologias e materiais, sem que os anteriores fossem deixados de lado, o que aumenta a quantidade de conhecimento que precisa ser repassado a fim de que o aluno permaneça competitivo no mercado de trabalho. Por exemplo, o instrumento CAD - e demais programas de representação gráfica - passaram a ser utilizados, mas o desenho à mão ainda é uma ferramenta importante e precisa ser aprendido. Não podemos deixar de contemplar as novas maneiras de estruturar uma construção, mas a estrutura tradicional ainda é largamente utilizada, sendo necessário ensiná-la. Em função disso, foram acrescentadas disciplinas ao final do curso que têm por objetivo exatamente suprir essa lacuna: a das novas tecnologias e materiais incorporados à construção.

Também não podemos deixar de lado um dado importante: o público com o qual trabalhamos hoje. O aluno que nos chega atualmente é bem diferente daquele que tínhamos há alguns anos. A sua formação é menos sólida, o que nos acarreta algumas dificuldades na abordagem de aspectos básicos das disciplinas técnicas que dependam do conhecimento adquirido no ensino médio. Assim, tentando obter mais efetividade no trabalho com esse aluno, estamos propondo, imediatamente ao início do curso, disciplinas que promovam a recuperação e consolidação do conhecimento necessário para que o discente consiga prosseguir no curso sem percalços. Nos negarmos a encarar e lidar com essa realidade seria comprometer todo o trabalho posterior, já que essa base de conhecimentos é essencial ao curso. Temos visto que as dificuldades causadas por essas lacunas são umas das principais causas da evasão do aluno, um dos grandes problemas que enfrentamos no curso atual.

O Curso Técnico em Edificações é um dos mais tradicionais oferecidos pelo Ifes, e temos percebido, nos últimos anos, que o nosso aluno egresso - que já foi disputado pelo mercado de trabalho - vem perdendo o espaço privilegiado que ocupava nos processos de seleção das principais empresas. Essa reformulação vem exatamente no sentido de, ao tornarmos o curso melhor e mais atualizado, recuperarmos o lugar de destaque que o nosso técnico ocupava nas empresas do ramo construtivo. Tal dinâmica terá, à médio prazo, a consequência de aumentar o interesse pelo curso, aumentando a procura pelo processo seletivo e gerando, inclusive, mais verba para a instituição.

Valorizando o Curso Técnico em Edificações estaremos, certamente, valorizando igualmente a história da nossa instituição, bem como cumprindo uma de nossas principais funções: suprir o mercado de trabalho com mão de obra de qualidade e com boa formação, garantindo que, através de nosso aluno, o nome do Ifes continuará sendo um dos mais importantes na história da educação em nosso Estado.

### **2.3 Objetivo**

Formar técnicos em Edificações a partir do domínio de técnicas de planejamento, gestão e elaboração de projetos necessários à atuação profissional nas atividades para inserção no mercado de trabalho da construção civil.

Desenvolver a aptidão para a pesquisa e atividades de extensão de modo que os ensinamentos técnicos adquiridos sejam aplicados, para enriquecer a vida profissional deste técnico.

### **2.4 Perfil Profissional de Conclusão**

O Técnico em Edificações formado pelo Ifes é um profissional que executa atividades pertinentes à sua área de trabalho como: elaboração de projetos assistidos por computador, gerenciamento de canteiro de obras (acompanhamento de obras) e levantamento orçamentário de obras e serviços.

Esse profissional tem por características: senso crítico, espírito de liderança e de trabalho em equipe, capacidade organizacional e sistêmica, criatividade, domínio conceitual e prático, capacidade de autoanálise, consciência de sua responsabilidade social inerente à sua profissão, postura empreendedora; iniciativa e autonomia aliados à formação cultural e técnica-científica.

Para tanto, este profissional deverá:

- compreender atividades de planejamento, projeto, acompanhamento e orientação técnica à execução e à manutenção de obras civis, como edifícios, aeroportos, rodovias, ferrovias, portos, usinas, barragens e vias navegáveis. Abrange a utilização de técnicas e processos construtivos em escritórios, execução de obras e prestação de serviços.
- aplicar normas, métodos, técnicas e procedimentos estabelecidos visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores.
- analisar interfaces das plantas e especificações de um projeto, integrando-as de forma

sistêmica, detectando inconsistências, superposições e incompatibilidades de execução.

- propor alternativas de uso de materiais, de técnicas e de fluxos de circulação de materiais, pessoas e equipamentos, tanto em escritórios quanto em canteiros de obras, visando à melhoria contínua dos processos de construção.
- elaborar projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações hidráulicas e elétricas, com respectivos detalhamentos, cálculos e desenho para edificações, nos termos e limites regulamentares.
- supervisionar a execução de projetos, coordenando equipes de trabalho.
- elaborar cronogramas e orçamentos, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção.
- controlar a qualidade dos materiais, de acordo com as normas técnicas.
- coordenar o manuseio, o preparo e o armazenamento dos materiais e equipamentos.
- preparar processos para aprovação de projetos de edificações em órgãos públicos.
- executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos, locações e demarcações de terrenos.
- acompanhar a execução de sondagens e realizar suas medições.
- realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo.
- elaborar representação gráfica de projetos.

## **2.5 Áreas de Atuação**

- \_ Escritórios de arquitetura;
- \_ Escritórios de projetos de engenharia;
- \_ Construtoras;
- \_ Obras em geral;
- \_ Órgãos públicos;
- \_ Empresas de modulados;
- \_ Autônomo.

## 2.6 Papel do Docente

- \_ Qualificar o profissional a ingressar no mundo do trabalho possibilitando o conhecimento e utilização das normas e procedimentos técnicos de qualidade, assim como a operação de softwares computacionais;
- \_ Desenvolver habilidades e competências necessárias à atuação profissional nas atividades de auxiliar na elaboração de projetos de Engenharia e Arquitetura;
- \_ Desenvolver a formação de profissionais conscientes de seu potencial e de suas responsabilidades, na participação e na construção do mundo de trabalho, como membros ativos da sociedade em que vivem objetivando o aprender contínuo, a postura ética (o trato das questões de sustentabilidade) e a flexibilidade nas relações (viver com a diversidade) em atenção ao disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96 referente à institucionalização e integração das ações da educação profissional técnica de nível médio e da educação profissional e tecnológica, em seus artigos 35, 36, 36A, 36B, 36C e 36D;
- \_ Possibilitar que os alunos participem de projetos de extensão com temas que envolvam o estudante trabalhador em questões sociais e técnicas que façam parte de sua realidade.

## 2.7 Estratégias Pedagógicas

As estratégias metodológicas a serem adotadas para formação dos alunos do Curso Técnico em Edificações buscarão uma Educação Profissional de qualidade, assegurando uma formação integral dos estudantes. Para a sua realização, é recomendado considerar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como na especificidade do curso.

Essas estratégias favorecerão a intermediação do docente no processo de aprendizagem, privilegiando situações ativo-participativas, visando à socialização do saber, à construção coletiva do conhecimento, com a capacidade de analisar e resolver problemas, bem como o desenvolvimento de conhecimentos e atitudes condizentes com a função profissional a ser exercida.

O trabalho pedagógico tem por objetivo assegurar ao aluno a construção de conhecimentos que contemplem os saberes de forma a atender às demandas do setor produtivo e das relações sociais, adotando estratégias de ensino focadas na participação ativa dos alunos,

mobilização do raciocínio, capacidade argumentativa, criatividade, criticidade e domínio de novos conhecimentos.

Dar-se-á ênfase à resolução de problemas, envolvendo situações similares às encontradas no contexto real de trabalho, o que possibilitará um trabalho contextualizado, integrado e interdisciplinar. Além dessa estratégia, também serão utilizadas como: aulas expositivas; pesquisas e trabalho de campo; atividades experimentais em laboratórios ou salas ambientes; situações simuladas ou de realidade virtual; seminários; debates, estudos por projetos e outros.

Ao estruturarmos os princípios pedagógicos para o Curso Técnico em Edificações e, conseqüentemente, sua matriz curricular, desejou-se que esse estivesse relacionado às concepções do mundo do trabalho, mas que, partindo desse complexo e mutável contexto social não deixasse de considerar que essa realidade globalizada exige a articulação entre os conhecimentos e, também, a compreensão da dinâmica social.

Assim, aponta-se para uma metodologia que propicie a reflexão sobre tais questões e a posição do homem nessa realidade, por meio de uma postura ativa, na qual situações-problemas propostas articulem a teoria e a prática das aulas com as possíveis situações do trabalho, considerando o diagnóstico da turma como elemento importante para o planejamento das atividades.

Para desenvolver a proposta de integração curricular estabelecida neste projeto, o coletivo de professores envolvido assumirá as possibilidades de contextualização e interdisciplinaridade através de variadas estratégias pedagógicas, como aulas expositivas e dialogadas, estudos dirigidos, seminários, produções de textos, criação de blogs de aprendizagem, visitas técnicas, relatórios técnicos, simulações, aulas práticas, tarefas e/ou projetos integradores e outros.

O material didático, entendido como recurso de apoio e de diferentes fontes de origem, será utilizado de acordo com as necessidades de cada conteúdo a ser trabalhado, observando-se a adequação dele ao objetivo que se pretende alcançar. Os recursos instrucionais são basicamente os seguintes: apostilas, livros, textos, revistas, manuais, softwares, DVD, equipamentos e materiais específicos constantes dos laboratórios.

## **2.8 Atendimento ao Discente**

O discente matriculado no Curso Técnico em Edificações conta com o atendimento previsto na política de assistência estudantil a fim de assegurar a permanência do aluno em vulnerabilidade social.

Através do setor pedagógico, haverá encontros individuais ou em pequenos grupos a fim de refletir sobre o desempenho acadêmico relacionado às notas e frequências e definir ações para alterar positivamente a situação, além de encontros envolvendo família e aluno; também conta com serviço de psicologia; serviço médico e dentário. O Ifes oferece monitoria que funciona como atividade de nivelamento e apoio ao discente com dificuldade de aprendizado.

As atividades de pesquisa são promovidas pela pró-reitoria de pesquisa através de editais específicos para concessão de bolsas, e serão estimuladas no âmbito do curso com a submissão e envolvimento dos alunos em projetos de pesquisa promovidos pelos grupos de pesquisa formalizados no corpo docente do curso.

## **2.9 Acesso a pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida**

O Ifes conta com o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) composto por uma equipe multidisciplinar de psicólogo, pedagogos, professores da área de formação geral e educação profissional, assistente social e médica para atendimento desses alunos.

O Napne tem como objetivo principal, promover a cultura inclusiva, eliminando as barreiras pedagógicas, atitudinais, arquitetônicas e de comunicações que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de discentes com necessidades específicas.

Atualmente este núcleo atende alunos com deficiência física, visual, intelectual, auditiva e com transtornos globais do desenvolvimento.

## **3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

Para a organização da matriz curricular do Curso Técnico Subsequente em Edificações, foram feitas pesquisas de demanda do mercado e consulta à legislação vigente para entendimento do perfil do profissional que melhor atendesse às necessidades da região metropolitana de Vitória.

A partir destas informações, a comissão nomeada para a organização do projeto definiu a matriz curricular e organizou reuniões com professores especialistas, pelas disciplinas, para a elaboração de forma coletiva do projeto do curso.

Assim sendo a organização curricular do Curso Técnico em Edificações, está em consonância com o determinado legalmente na LDB nº 9.394/96 e no Decreto nº 5.154/04. Observando, ainda, o Projeto Pedagógico Institucional do Ifes.

A organização do curso está estruturada em uma matriz curricular, constituída por uma base de conhecimentos científicos, tecnológicos e humanísticos de Formação Profissional, que integra disciplinas específicas voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho, para uma articulação entre esse e os conhecimentos acadêmicos e disciplinas específicas da área. Estando assim organizada:

**Núcleo Diversificado**, composto pelas disciplinas Matemática Aplicada, Física Aplicada, Português Instrumental e Informática Básica presentes no primeiro semestre da matriz têm como objetivo dar maior embasamento aos conteúdos necessários para melhor desenvolvimento das disciplinas técnicas existentes ao longo do curso.

**Núcleo Profissional**, composto por componentes curriculares que tratam do Curso Técnico em Edificações, visando propiciar aos alunos o desenvolvimento dos conhecimentos, valores e atitudes necessárias ao exercício profissional.

### **3.1 Matriz Curricular**

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime semestral, e com uma carga-horária de 1638,5 horas, sendo 173,2 horas para as disciplinas da Núcleo Diversificado e 1465,3 horas destinadas para a formação profissional (Núcleo Profissional), distribuídas em dois anos e meio, acrescidas de 300 horas de atividades extraclasse que poderão ser realizadas a partir do terceiro período do curso, conforme descrito no item 3.4.

A matriz Curricular é apresentada no Anexo A.

### 3.2 Planos de Ensino

Para a elaboração dos planos de ensino foram considerados o tratamento interdisciplinar, a contextualização, o caráter das disciplinas (teórico, prático, teórico-prático), além das determinações legais.

Quanto ao processo de revisão dos planos de ensino, deverá observar o disposto no Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (ROD).

A apresentação dos planos de ensino das disciplinas que compõe o curso proposto está dividida em duas partes: Núcleo Diversificado e Núcleo Profissional.

Os Planos de Ensino são apresentados no Anexo B.

### 3.3 Regime Escolar/Prazo de Integralização Curricular

O Curso Técnico Subsequente em Edificações possui regime semestral, com prazo de integralização mínimo de 2,5 anos e máximo de 5 anos. A oferta é de 36 (trinta e seis) vagas por semestre para o turno diurno.

### 3.4 Atividades extraclasse

As atividades complementares, 300 horas designadas na matriz curricular, poderão ser executadas a partir do primeiro período do curso, **excetuando-se o trabalho de conclusão de curso e o estágio supervisionado que somente poderão ter início a partir do terceiro período**. Tais atividades poderão ser distribuídas segundo a equivalência apresentada no quadro 3.1.

Atividades não previstas neste quadro e casos omissos serão analisados por uma comissão designada pela coordenadoria do curso de edificações.

A carga horária considerada para quitação com as atividades complementares será o somatório das horas das atividades desenvolvidas multiplicadas pelos pesos correspondentes, respeitando-se a carga horária mínima indicada no quadro.

Os certificados apresentados deverão conter obrigatoriamente a carga horária da atividade desenvolvida.

Quadro 3.1: Atividades extraclasse Atividades

ATIVIDADE		CARGA HORÁRIA MÍNIMA	PESO
1	Participação em cursos de aperfeiçoamento	40H *	2
2	Participação em congressos, seminários, simpósios, feiras, mostras ou exposições	16 H*	1,5
3	Apresentação de trabalhos em congressos, seminários, simpósios, feiras, mostras ou exposições	-	10 H**
4	Monitoria	200 H	1
5	Estágio supervisionado relacionado à área de construção civil	300 H	1
6	Projeto de pesquisa	200 H*	1
7	Projeto de extensão	50 H*	1
8	Desempenho de função remunerada relacionada à área de construção civil	300 H	1
9	Trabalho de conclusão de curso	300 H	1
<p>* CARGA HORÁRIA MÍNIMA A SER CONSIDERADA EM CERTIFICADO INDIVIDUAL OU PELA SOMA DE ATÉ 5 CERTIFICADOS COM CARGA HORÁRIA INFERIOR À MÍNIMA.</p> <p>** CADA CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS EM CONGRESSOS, SEMINÁRIOS, SIMPÓSIOS, FEIRAS, MOSTRAS OU EXPOSIÇÕES EQUIVALERÁ AUTOMATICAMENTE A 10H DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES.</p>			

### 3.4.1 Trabalho de conclusão do curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) desenvolvido pelos formandos do curso deve sintetizar os conhecimentos trabalhados ao longo do curso. O TCC tem como objetivo iniciar o aluno no ramo das pesquisas tecnológicas com viés acadêmico. A vivência com a pesquisa favorece o desenvolvimento de competência investigativa inovadora. É parte integrante das atividades extraclasse do Curso Técnico Subsequente de Edificações do Ifes – Campus Vitória e deve ser entendido e praticado pelo aluno como um trabalho científico orientado por um professor da coordenadoria de Edificações, relatado como forma de monografia nas áreas da construção civil.

O TCC pode ser desenvolvido individualmente ou em dupla.

### 3.4.2 Estágio Supervisionado

As normas para o estágio dos alunos no Curso Técnico em Edificações do Ifes - Campus Vitória estão estabelecidas na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, a qual se encontra em consonância com a Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

Serão aproveitados os estágios supervisionados realizados para cursos superiores que sejam ligados à área de Edificações, sendo necessário apresentar toda a documentação de acompanhamento deste estágio pela Instituição de origem.

#### 3.4.2.1 Objetivos do Estágio

O estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, e tem como objetivo complementar o itinerário formativo dos alunos que estejam regularmente matriculados no Curso Técnico de Edificações do Ifes.

A vivência no mercado de trabalho favorece o desenvolvimento de competências voltadas à cidadania, pois nesse processo, não apenas os conteúdos teóricos são ampliados pela atividade laboral, como também, as habilidades atitudinais necessárias à convivência em grupo através das redes de relacionamentos.

#### 3.4.2.2 Organização do Estágio

O Curso Técnico de Edificações oportuniza ao aluno que concluir o ensino médio a vivência no mercado de trabalho. No entanto, o estágio é desenvolvido como uma atividade opcional do estudante, portanto, considerada uma atividade não obrigatória, não sendo condição para obtenção do certificado de conclusão de curso (§2º do art. 2º da Lei nº 11.788/2008).

A duração máxima do estágio será de 2 anos (exceto estagiário portador de deficiência - art. 11 da Lei nº 11.788/2008), sendo seis horas diárias e trinta horas semanais. Para que conste no certificado de conclusão de curso, o estágio será considerado concluído quando a carga horária mínima de 300 horas for completada.

As atividades exercidas pelo estagiário devem ser compatíveis com as atividades escolares, podendo ser desenvolvidas a partir do terceiro período e deverá ser cumprido, estritamente, em áreas de atuação reconhecidamente dos campos da Construção Civil, tais como:

\_ Acompanhamento de projetos referentes à Construção Civil em empresas públicas e privadas sob supervisão de profissional da área de nível superior com registro no conselho competente;

- \_ Empresas comerciais da área de construção civil, de móveis modulados e de consultorias;
- \_ Instituições de ensino, pesquisa e extensão;
- \_ Monitorias em disciplinas dos ciclos profissionalizantes de cursos técnicos de Construção Civil, reconhecidos pelo MEC;
- \_ Trabalhos de iniciação científica nas áreas de Construção Civil;
- \_ Experiência profissional comprovada, como empregado ou empregador, nas áreas de atuação prevista para a realização de estágio, descritas acima;
- \_ Em caso de aproveitamento de estágio, somente poderão ser consideradas as seguintes atividades: exercício de profissão correlata, registrada em CTPS (Carteira de Trabalho da Previdência Social), Carteira Funcional ou documento equivalente; desempenho da função de sócio gerente em empresa do ramo de Construção Civil, comprovado através de Contrato Social.

A formalização do processo de contratação e acompanhamento de estágio é caracterizada pelos seguintes documentos:

Plano de estágio (PE): Documento individual do aluno que contenha informações relevantes acerca do estágio, tais como datas de início e término do contrato, dados do estagiário, dados da empresa, horário de trabalho, setor e atividades a serem realizadas pelo estagiário na empresa. O coordenador de curso designa um professor orientador para acompanhamento de estágio que deverá emitir parecer sobre o plano de estágio do aluno a ele designado.

Termo de Compromisso (TC): Celebra o compromisso do processo de estágio entre a empresa, o aluno e o Ifes.

Relatórios Intermediários e Final (RI e RF) e cronograma de reuniões: mecanismos para registro da supervisão e o acompanhamento do estagiário.

O acompanhamento será realizado através de reuniões presenciais realizadas, no mínimo, três vezes ao longo do estágio. Nas reuniões de acompanhamento, o aluno fará o relato das atividades desenvolvidas, das dificuldades encontradas e dos treinamentos que tenha porventura participado. O professor orientador apresentará suas contribuições ao processo através de aconselhamentos, indicação de material para estudo, esclarecimento de dúvidas técnicas e orientando o estudante no aspecto formal do estágio. Os procedimentos devem

ser registrados e assinados pelo professor e pelo aluno.

Consolidam estas informações os relatórios intermediário e final, elaborados pelo aluno com a participação do supervisor de estágio na empresa e o professor orientador do Ifes.

Serão no mínimo três reuniões durante o estágio, assim denominadas:

\_ Reunião Inicial – Apresentação do cronograma de reuniões (O), verificação das atividades iniciais e parecer do professor e aluno.

\_ Reunião Parcial - Apresentação de relatório parcial pelo estagiário.

\_ Reunião Final – Apresentação de relatório final pelo estagiário e parecer do orientador e aluno.

Os cronogramas de reuniões dependem da duração do estágio podendo ser anual ou semestral.

### **3.4.3 Projeto de Pesquisa**

Projeto de pesquisa desenvolvido na instituição e orientado por professor lotado na coordenadoria de Edificações relacionado as áreas de atuação da construção civil. A comprovação deve ser feita por meio de certificado emitido pela instituição.

### **3.4.4 Projeto de Extensão**

Projeto de extensão desenvolvido na instituição e orientado por professor lotado na coordenadoria de Edificações relacionado as áreas de atuação da construção civil. A comprovação deve ser feita por meio de certificado emitido pela instituição.

### **3.4.5 Monitoria**

Monitoria realizada na instituição e com ênfase em disciplinas técnicas ligadas à área da Construção Civil. A comprovação deve ser feita por meio de certificado emitido pela instituição.

### **3.4.6 Apresentação de trabalhos em congressos, seminários, simpósios, feiras, mostras ou exposições**

Apresentação ou exposição de pesquisa desenvolvida pelo aluno, quando este for autor ou coautor do trabalho. A comprovação deve ser feita por meio de certificado emitido pela organização do evento.

Os congressos, seminários, simpósios, feiras, mostras ou exposições poderão ser feitos internamente, pelo Ifes, ou externamente, por uma instituição de ensino público ou privado desde que reconhecida pelo MEC ou que seja comprovada a excelência da instituição promotora.

Estes eventos deverão ser comprovados por meio de certificado emitido e assinado pela instituição promotora. Este documento deve conter informações como: nome da instituição, título do evento, carga horária, assunto, dentre outros. Os eventos devem ser compatíveis com as áreas de atuação da Construção Civil.

#### **3.4.7 Participação em congressos, seminários, simpósios, feiras, mostras ou exposições**

Os congressos, seminários, simpósios, feiras, mostras ou exposições poderão ser feitos internamente, pelo Ifes, ou externamente, por uma instituição de ensino público ou privado desde que reconhecida pelo MEC ou que seja comprovada a excelência da instituição promotora.

Estes eventos deverão ser comprovados por meio de certificado emitido e assinado pela instituição promotora. Este documento deve conter informações como: nome da instituição, título do evento, carga horária, assunto, dentre outros. Os eventos devem ser compatíveis com as áreas de atuação da Construção Civil.

#### **3.4.8 Desempenho de função remunerada relacionada à área de construção civil**

As atividades exercidas pelo aluno em seu trabalho devem ser compatíveis com as atividades escolares e deverá ser cumprido estritamente em áreas de atuação reconhecidas dos campos da Construção Civil, conforme listadas no item 3.4.2.2.

A formalização do processo de contratação deverá ser comprovada por meio de carteira ou contrato de trabalho. Serão consideradas 300h se, no mínimo, estas horas forem desenvolvidas no trabalho, caso contrário a contagem será proporcional ao número de horas trabalhadas.

#### **3.4.9 Participação em cursos de aperfeiçoamento**

Os cursos poderão ser feitos internamente, pelo Ifes, ou externamente, por uma instituição de ensino público ou privado desde que reconhecida pelo MEC ou que seja comprovada a excelência da instituição promotora.

Estes eventos deverão ser comprovados por meio de certificado emitido e assinado pela instituição promotora. Este documento deve conter informações como: nome da instituição, título do curso, carga horária, conteúdo ministrado, dentre outros. O curso deve ser compatível com as áreas de atuação da construção civil.

## **4 AVALIAÇÃO**

### **4.1 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso**

O projeto do curso será constantemente avaliado pela Coordenadoria de Edificações, uma vez que o acompanhamento do curso contempla reuniões pedagógicas com professores e representantes de alunos, avaliações realizadas pelos discentes e ainda as reuniões da coordenadoria. Entretanto, uma revisão do projeto que incidirá sobre alteração da matriz curricular poderá ser realizada a partir do primeiro ano de funcionamento do curso. Para isso, deve ser constituída uma comissão com pelo menos três professores e um pedagogo do curso que, a partir de resultados dos instrumentos de avaliação (do curso, dos docentes, da coordenadoria e da instituição), das atas das reuniões pedagógicas, das atas das reuniões da coordenadoria de edificações, dos relatórios sobre as atividades complementares, dos relatórios de estágio e das pesquisas com egressos, apresentem propostas de melhoria e atualização do projeto.

### **4.2 Avaliação do Processo Ensino Aprendizagem**

A avaliação, como parte integrante do processo ensino-aprendizagem, deverá ser concebida no seu caráter diagnóstico, contínuo e processual considerando os aspectos qualitativos e quantitativos, com verificação de conhecimentos, valores e atitudes.

Assim entendida, a avaliação possibilita a detecção das dificuldades indicando necessidade de mudanças ou aprimoramento de ações, com vistas a encorajar os alunos para a auto avaliação do seu desenvolvimento, devendo ele se comprometer efetivamente com o processo educativo. Além disso, propicia o estabelecimento de uma relação de *feedback*, na qual o professor, ao avaliar o educando, também avalia a sua prática, suas propostas, enfim, reflete sobre sua ação.

A avaliação não deve apenas privilegiar a mera polarização entre o “aprovado” e o “reprovado”, mas sim a real possibilidade de mover os alunos na busca de novas aprendizagens. Muito embora exista a preocupação com a escolaridade, o processo de ensino-aprendizagem traz no seu bojo a concepção que não separa a avaliação da aprendizagem, sendo partes constitutivas de um mesmo processo. A avaliação nesse

sentido ocorre como parte do processo de produção do conhecimento e deve ser desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, que busca a (re)construção do conhecimento coerente com a formação integral dos sujeitos, por meio de um processo interativo, considerando o aluno como ser criativo, autônomo, participativo e reflexivo, tornando-o capaz de transformações significativas na realidade.

É de suma importância que os professores utilizem instrumentos diversificados, tais como: execução de projetos, realização de exercícios, apresentação de seminários, estudos de casos, atividades práticas, apresentação de relatórios, execução de trabalhos individuais e em grupos, auto avaliação, provas teórico-práticas, fichas de observação e outros, percebendo que avaliar é reconhecer criticamente a razão da situação em que se encontra o aluno e os obstáculos que o impedem de ser mais.

De acordo com o ROD, nos casos em que o aluno não atingir 60% (sessenta por cento) da pontuação nas avaliações de cada componente curricular serão garantidos estudos de recuperação.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos alunos no início do período letivo, como preveem as normas estabelecidas no ROD. No final do processo será registrada a nota variando de 0 (zero) a 100 (cem), expressa em valores inteiros, para cada componente curricular.

Entre os critérios utilizados para a verificação do rendimento escolar, será exigida a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades desenvolvidas em cada componente curricular, conforme estabelecido no ROD.

#### **4.3 Avaliação do Curso**

A avaliação das atividades fins, ensino, pesquisa e extensão, além das atividades meio, caracterizadas pelo planejamento e gestão do Ifes será supervisionada pela Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional do Ifes, de acordo com Programa de Avaliação Institucional e abrangerá toda a comunidade acadêmica. A coordenação do processo de avaliação é realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) utilizando diversos documentos homologados pela própria comissão.

Os instrumentos aplicados ao corpo discente e docente visam avaliar as condições da infraestrutura da instituição, em especial aos laboratórios e biblioteca, avaliam também o projeto pedagógico e sua condução, o atendimento discente, além de levantar o perfil do estudante em relação ao seu envolvimento com a instituição e com o curso.

Além da avaliação realizada pela CPA, a coordenação de curso, através de comissão designada para este fim, poderá promover a avaliação do curso a partir de instrumentos elaborados para esta finalidade, na qual contemplará questões sobre o projeto pedagógico, a infraestrutura, os recursos humanos e o acervo bibliográfico, através da aplicação de questionários pelo sistema acadêmico.

## 5 CORPO DOCENTE E TÉCNICO

### 5.1 Corpo Docente Núcleo Profissionalizante

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Registro no Conselho Profissional relativo à área do curso	Componente Curricular
Ana Carolina Alves Bernabé de Almeida	Graduação em Arquitetura e Urbanismo Mestrado em Engenharia Civil	DE	A56771-0	Disciplinas do Núcleo Profissional compatíveis com a Formação Profissional do Docente
Eliana Mara Pellerano Kuster	Graduação em Arquitetura e Urbanismo Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas Doutorado em Planejamento Urbano	DE	CREA 5125 -D	
Isabel Portugal Lacerda Murad	Graduação em Arquitetura e Urbanismo Especialização Design de Interiores Mestrado em Contabilidade e Finanças	DE	CREA 6438- D	
Rosemary de Freitas Soares	Graduação em Arquitetura e Urbanismo Especialização em Metodologia do Ensino de Projetos	DE	IAB /ES	
Saulo Vieira de Oliveira Silva	Graduação em Arquitetura e Urbanismo Pós-Graduação em Educação	DE	CAU ES A47706-0	
Elizabeth Premoli Azevedo	Graduação em Administração de Empresas Especialização em Conteúdos Pedagógicos Especialização em Gerência e Tecnologia Mestrado em Educação	DE	CRA 3369	Fundamentos de Administração e Empreendedorismo
Carla Therezinha Dalvi Borjaille Alledi	Graduação em Engenharia Civil Mestrado em Engenharia Civil Doutorado em Engenharia Civil	DE	CREA 4721-D	Disciplinas do Núcleo Profissional compatíveis com a Formação Profissional do Docente
Desilvia Machado Louzada	Graduação em Engenharia Civil Mestrado em Engenharia	DE	CREA 4566-D	

	Civil Doutorado em Engenharia Civil			
Fabiana Lemos Passos Loiola	Graduação em Engenharia Civil Mestrado em Engenharia Civil	DE	CREA 5816-D	
<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Registro no Conselho Profissional relativo à área do curso</b>	<b>Componente Curricular</b>
Fabio Uliana de Oliveira	Graduação em Engenharia Civil Mestrado em Engenharia Civil	DE	CREA 9609-D	Disciplinas do Núcleo Profissional compatíveis com a Formação Profissional do Docente
Flavia Regina Bianchi Martinelli	Graduação em Engenharia Civil Mestrado em Engenharia Civil	DE	CREA 6157-D	
Georgia Serafim Araujo	Graduação em Engenharia Civil Especialização Segurança do Trabalho Mestrado em Engenharia Civil Doutorado em Engenharia Civil	DE	CREA 5286-D	
Gercyr Baptista Junior	Graduação em Engenharia Civil Especialização Segurança do Trabalho	DE	CREA 09442-D	
Leila Verônica da Rocha Gomes	Graduação em Arquitetura Mestrado em Engenharia Civil Doutoranda	DE		
Francisco Luiz Feu Rosa Pavan	Graduação em Engenharia Civil Mestrado	DE		
Leila Celin Nascimento	Graduação em Engenharia Civil Mestrado em Engenharia Ambiental	DE	CREA 7617-D	
Livia Rohr Cardoso	Graduação em Engenharia Civil Mestrado em Pedagogia Profissional Doutorado em Ciências da Educação	DE		
Fabio Aranha Fabres	Graduação em Engenharia Civil Especialização Segurança do Trabalho	20h	CREA 5847-D	

## 5.2 Corpo Docente Núcleo Diversificado

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Componente Curricular
Helaine Barroso dos Reis	Graduação em Astronomia Especialização em Análise de Sistemas Mestrado em Astronomia	DE	Informática Básica
Marcelo Queiroz Schimidt	Graduação em Administração Especialização em Análise de Sistemas Mestrado em Informática	DE	
Maria Angela Coser	Graduação em Matemática e Pedagogia Especialização em Análise de Sistemas e Engenharia de Produção Mestrado em Engenharia de Produção	DE	
Ana Lígia Oliveira Teixeira	Mestrado	DE	Matemática Aplicada
Antonio Henrique Pinto	Graduação em Matemática Especialização em Informática na Educação Mestrado em Educação Doutorado em Educação	DE	
Alex Jordane de Oliveira	Graduação em Matemática Mestrado em Educação Doutorado em Educação	DE	
André Vicente Salazar	Graduação em Matemática	DE	
Ozéias Maurício Pereira	Graduação em Física	Contrato	Física Aplicada
Aline Costalonga Gama	Graduação em Física Pós-Graduação em Proeja	DE	
Elias Gonçalves	Graduação em Física Especialização Mestrado em Física	DE	
Heloisa Machado Tozzi	Graduação em Letras Mestrado em Educação	DE	Português Instrumental

## 5.3 Corpo Técnico

Nome	Titulação	Cargo	Regime de Trabalho
------	-----------	-------	--------------------

Fabio Uliana de Oliveira	Graduação em Engenharia Civil Mestrado em Engenharia Civil	Coordenador de Curso	DE
Helton Andrade Canhamaque	Licenciatura em Geografia e Mestrado em Educação	Técnico em Assuntos Educaçãois e Subgerente de Gestão Educaçãol	40h

#### 5.4 Plano de Capacitação em Serviço

Faz parte da política de desenvolvimento de pessoal do Ifes, instituída a partir do Decreto 5.707/2006 os programas de capacitação continuada e/ou específica dos servidores, de modo a atender às estratégias e necessidades da mesma, tendo em vista critérios de melhoria de competências, incluindo a possibilidade de progressão funcional.

Outros cursos de aperfeiçoamento podem ser identificados junto à comunidade acadêmica, por meio da aplicação de instrumento de pesquisa de demanda. E, por meio de recursos orçamentários disponíveis visando ao desenvolvimento institucional possibilitam à Instituição e aos seus servidores desenvolvimento contínuo e sistemático por meio da aquisição de competências relativas à função de cada um.

Treinamentos específicos realizados fora do Instituto também serão realizados, desde que comprovada a excelência da instituição promotora, bem como justificada a importância do treinamento e a aplicabilidade no desenvolvimento das atribuições do docente.

A participação em congressos e seminários também será incentivada como forma de atualização e troca de experiências em assuntos específicos. Docentes e alunos que aprovarem trabalhos em seminários e congressos terão prioridade de atendimento as solicitações de apoio.

Considerando a importância da formação do corpo docente e técnico para o fortalecimento do ensino e ampliação das atividades de pesquisa e extensão, todas as iniciativas de afastamento serão avaliadas e encaminhadas, desde que seja comprovada a excelência da instituição promotora, bem como justificada a importância da capacitação e a aplicabilidade no desenvolvimento de suas atribuições.

## 6 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Os espaços físicos hoje disponíveis são suficientes para atender a demanda do curso. Os quadros 6.1 a 6.5 apresentam o detalhamento das áreas utilizadas.

Quadro 6.1: Áreas de Ensino Específicas

<b>Ambiente</b>	<b>Existente</b>	<b>A construir</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Salas de Aula	540 m <sup>2</sup>		540 m <sup>2</sup>
Sala de Professores	5 m <sup>2</sup>		5 m <sup>2</sup>
Coordenadoria de Curso	30m <sup>2</sup>		30m <sup>2</sup>

Quadro 6.2: Áreas de Ensino Geral

<b>Ambiente</b>	<b>Existente</b>	<b>A construir</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Biblioteca	1200 m <sup>2</sup>		1200 m <sup>2</sup>
Lab. de Informática	160 m <sup>2</sup>		160 m <sup>2</sup>
Lab. CAD	200 m <sup>2</sup>		200 m <sup>2</sup>
Lab. de Física	50 m <sup>2</sup>		50 m <sup>2</sup>
Lab. de Química Geral	50 m <sup>2</sup>		50 m <sup>2</sup>
Lab. de Biologia Geral	50 m <sup>2</sup>		50 m <sup>2</sup>

Quadro 6.3: Áreas de Esporte e Vivência

<b>Ambiente</b>	<b>Existente</b>	<b>A construir</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Área de Esportes	10.000 m <sup>2</sup>		10.000 m <sup>2</sup>
Cantina/Refeitório	337 m <sup>2</sup>		337 m <sup>2</sup>
Pátio Coberto	1010 m <sup>2</sup>		1010 m <sup>2</sup>

Quadro 6.4: Áreas de Atendimento Discente

<b>Ambiente</b>	<b>Existente</b>	<b>A construir</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Atendimento Psicológico	15 m <sup>2</sup>		15 m <sup>2</sup>
Atendimento Pedagógico	60 m <sup>2</sup>		60 m <sup>2</sup>
Gabinete Médico e Odontológico	120 m <sup>2</sup>		120 m <sup>2</sup>
Serviço Social	40 m <sup>2</sup>		40 m <sup>2</sup>

Quadro 6.5: Áreas de Apoio

<b>Ambiente</b>	<b>Existente</b>	<b>A construir</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
-----------------	------------------	--------------------	-----------------------------

Auditório	250 m <sup>2</sup>		250 m <sup>2</sup>
Salão de convenção	200 m <sup>2</sup>		200 m <sup>2</sup>
Sala de audiovisual	150 m <sup>2</sup>		150 m <sup>2</sup>
Mecanografia	160 m <sup>2</sup>		160 m <sup>2</sup>

## 6.1 Biblioteca

A Biblioteca do *campus* Vitória está instalada em edifício próprio, que foi construído especialmente para esta finalidade desde 1986. Conta com uma área construída de 1.200 m<sup>2</sup>, sendo 760 m<sup>2</sup> destinados para leitura e estudo, 170 m<sup>2</sup> para o acervo e o restante para prestação de serviços.

A biblioteca dispõe de dois andares:

Térreo: Coordenação da Biblioteca, guarda volumes, setor de empréstimo e devolução, setor de processamento técnico, setor de restauração, setor de periódicos e multimeios, cabinas para estudo em grupo, área para acervo, área para consulta e estudo.

1º andar: setor de referência, cabinas para estudo em grupo, cabinas para estudo individuais, área para acervo, área para consulta e estudo, sala para Pesquisa do Portal Capes.

### 6.1.1 Acervo

A biblioteca atende mais de seis mil usuários entre alunos, professores e pesquisadores e comunidade externa, reunindo materiais informacionais como: livros, revistas, fitas de vídeo, CD-ROMs, DVDs, Normas técnicas, entre outras fontes de informação, nas mais variadas áreas do conhecimento (Quadro 6.6). Para registro, descrição e recuperação dos materiais no catálogo informatizado utiliza-se os padrões e formatos nacionais e internacionais: Código de catalogação Anglo-americano (AACR2), Formato Marc 21, Classificação Decimal de Dewey (CDD), Lista de Autoridades do Pergamum, Fundação da Biblioteca Nacional.

Quadro 6.6: Materiais informacionais disponíveis na biblioteca do Ifes – Campus Vitória

Formato	Títulos	Exemplar
Livros	746	2618
Normas	115	127
Periódicos	41	1472
CD-ROM	8	18
DVD	68	68

Vídeo	59	61
Teses	2	3
Dissertações	3	3
Artigos	195	Base on line
TOTAL	1237	4370

### 6.1.2 Sistema de Biblioteca

A Biblioteca utiliza o SISTEMA PERGAMUM de biblioteca, desenvolvido pela Pontífica Universidade Católica do Paraná. O sistema foi implementado na arquitetura cliente/servidor, com interface gráfica – programação em Delphi, que utiliza o banco de dados relacional SQL. É um *software* que funciona de forma integrada, desde a aquisição até o empréstimo. A catalogação utiliza o formato MARC21, possibilitando o intercâmbio de informações entre acervos das bibliotecas em nível internacional. O acesso e a consulta ao material catalogado são livres e abertos ao público em geral, porém o empréstimo domiciliar é restrito apenas à comunidade do Ifes.

Para pesquisa do material informacional, o usuário dispõe de terminais de consulta localizados no pavimento térreo e no 1º andar da biblioteca. A consulta também pode ser realizada via internet.

### 6.1.3 Horário de Funcionamento

A biblioteca funciona de segunda-feira a sexta-feira de 8h às 21h e sábado de 8h às 12h.

### 6.1.4 Serviços Prestados

#### - Consulta ao usuário externo

O acervo das bibliotecas do sistema Ifes é aberto ao público em geral para consultas e pesquisas. Uma equipe especializada de bibliotecários e administrativos está preparada para atender os usuários, orientando-os na busca e recuperação das informações. Para os usuários externos a consulta é apenas local, não podendo retirar a obra de dentro da biblioteca.

#### - Consulta local

Por meio de consulta aos terminais localizados no interior da biblioteca, o usuário anota o número de chamada do material informacional desejado para a sua pesquisa. De posse deste número, é possível localizar o material desejado na estante. Em caso de dúvida na

localização de itens procurados, o usuário deve recorrer a um funcionário da biblioteca para orientá-lo.

### - Empréstimo domiciliar

Todos os alunos regularmente matriculados e servidores que possuem matrícula ativa são automaticamente cadastrados no sistema da Biblioteca, e com isso, têm direito a empréstimo domiciliar. Para efetuar-lo, os alunos deverão apresentar a carteira de estudante e os servidores, documentos de identidade funcional. Os prazos de devolução variam de acordo com o tipo de material informacional e a categoria de usuário, conforme discriminação a seguir:

a) Empréstimo para servidores e alunos de pós-graduação (mestrado): empréstimo domiciliar de até 5 (cinco) tipos de materiais informacionais conforme quadro 6.7.

Quadro 6.7: Tempo relativo ao empréstimo de materiais informacionais disponíveis na biblioteca do Ifes – Campus Vitória, para servidores e alunos de pós-graduação (mestrado)

<b>Tipo de Material</b>	<b>Prazo (dia)</b>
Livros	21
Monografias	21
Fitas de Vídeo	15
CD	15
DVD	15

b) Empréstimo para alunos de ensino médio integrado, técnico e graduação, pós-graduação (especialização) - empréstimo domiciliar de até 3 (três) materiais informacionais conforme quadro 6.8.

Quadro 6.8: Tempo relativo ao empréstimo de materiais informacionais disponíveis na biblioteca do Ifes – Campus Vitória, para alunos de ensino médio integrado, técnico e graduação, pós-graduação (especialização)

<b>Tipo de Material</b>	<b>Prazo (dia)</b>
Livros de Literatura	21
Livro técnico/didático	7
Monografias	7
Fitas de Vídeo	7
CD	7
DVD	7

### - Educação de usuários

A biblioteca do *campus* Vitória promove Educação de usuários com objetivo de capacitá-los na utilização de recursos informacionais disponíveis para a comunidade acadêmica, dando suporte às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.

#### **- Sala de Pesquisa do Portal de Periódicos Capes**

A biblioteca do Campus Vitória possui uma sala no primeiro andar do prédio equipada com 18 computadores, exclusivamente, para pesquisa do Portal da Capes. O acesso é permitido aos alunos de Graduação e de Pós-Graduação.

#### **- COMUT (Comutação Bibliográfica)**

A biblioteca do Campus Vitória integra o Programa de Comutação Bibliográfica – COMUT, que permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nas principais bibliotecas e serviços de informação nacionais e internacionais. Para solicitar artigos via COMUT, o interessado deve entrar em contato com uma das nossas bibliotecas ou fazer o pedido diretamente pela internet no site do COMUT.

#### **- Orientação ao uso das normas da ABNT - Normalização de trabalho acadêmico**

Os profissionais bibliotecários da biblioteca do Campus Vitória estão à disposição dos usuários para orientação no uso das normas técnicas da área da informação e documentação. O Ifes possui um livreto intitulado Princípios da metodologia e normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos, que orienta os alunos na elaboração de seus trabalhos.

#### **- Acesso à internet e digitação de trabalhos nos computadores da Biblioteca**

A biblioteca possui 20 computadores para a pesquisa e digitação de trabalhos acadêmicos a disposição dos alunos regularmente matriculados.

#### **- Atendimento ao usuário externo**

O acervo das bibliotecas do sistema Ifes é aberto ao público em geral para consultas e pesquisas. Uma equipe especializada de bibliotecários e administrativos está preparada para atender os usuários, orientando-os na busca e recuperação das informações. Para os usuários externos a consulta e pesquisa aos títulos é apenas local, não podendo utilizar o sistema de empréstimo domiciliar.

## **7 CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

O certificado de conclusão do Curso Técnico Subsequente em Edificações será expedido, em conformidade com a legislação em vigor, sempre que o aluno for aprovado em todas as disciplinas do curso e concluir com sucesso o programa de disciplinas dos dois anos e meio do curso. Os certificados serão emitidos pela Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA) do Instituto Federal do Espírito Santo – *campus* Vitória.

## **8 PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO**

O curso de edificações do *campus* Vitória foi implantado em dezembro de 1962, iniciando suas atividades em 1963, portanto com mais de 50 anos de história. De lá para cá, muitos investimentos foram feitos na estrutura física do curso, dentre eles a Casa Modelo e os laboratórios de tecnologias de construção civil, que atualmente atendem a demandas dos cursos ofertados.

Portanto, a infraestrutura existente atende à demanda do curso proposto. A modernização e a manutenção tanto de computadores, softwares e mobiliários são rotinas administrativas.

### **8.1 Professores a contratar**

Atualmente a coordenadoria de edificações oferece o curso técnico integrado ao ensino médio, além dos cursos nas modalidades Proeja semestral e Proeja Anual que se encontram em processo de extinção. Isto viabiliza a disponibilidade de professores do núcleo profissionalizante para o curso proposto.

Para o núcleo profissionalizante não será necessário contratar professores. Ressalta-se que - dada a previsão de professores que poderão se aposentar nos próximos anos -, é considerado fundamental o compromisso do Ifes em preencher imediatamente as vagas dos professores que porventura decidam retirar-se da vida acadêmica, mantendo o atual número de profissionais atuantes, pois foi por meio deste número atual de professores que se fez uma previsão de carga horária futura dos professores da coordenadoria de Edificações.

### **8.2 Materiais a serem adquiridos**

Não será necessário adquirir equipamentos e produtos. Os laboratórios existentes atendem à demanda do curso.

### **8.3 Bibliografia a ser adquirida**

Não será necessário adquirir bibliografia. A atual bibliografia atende à demanda do curso.

## 9 REFERÊNCIAS

- (1) BRASIL. Lei de Diretrizes e Base (LDB) nº 9.394/1996, atualizada pela Lei nº 11.741/2008
- (2) \_\_\_\_\_. Decreto nº 5.154/2004
- (3) \_\_\_\_\_. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008
- (4) \_\_\_\_\_. Decreto 5.707/2006
- (5) Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Mapeamento\\_ES.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/Mapeamento_ES.pdf)>. Acesso em: 01 set.2014.
- (6) INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO (IFES). **Projeto Pedagógico Institucional (PDI)**. Ifes: Vitória, 2011
- (7) \_\_\_\_\_. **Portaria nº.1316/2011, de 28 de novembro de 2011**. Regulamento da organização didática da educação profissional técnica de nível médio. Ifes: Vitória, 2011.
- (8) \_\_\_\_\_. **Resolução do Conselho Superior nº 11/2010**, de 16 de abril de 2010,
- (9) Isaia, G. C. **Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais**. IBRACON, São Paulo, 2007.
- (10) União Nacional da Construção. **A construção no desenvolvimento sustentado. A importância da construção na vida econômica e social do país**. Disponível em [www.sindusconsp.com.br](http://www.sindusconsp.com.br).
- (11) Secretaria Nacional da Habitação. Déficit Habitacional no Brasil 2014. <http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=33&Cod=507> - Acesso em 16/10/2014.
- (12) <http://www.ijsn.es.gov.br> - Acesso em 01/09/2014.
- (13) Ana Paula Sant'Anna, Revista Tópicos – Jan/Fev/Mar 2005
- (14) Neri, Marcelo; Disponível em: <http://g1.globo.com/globoreporter/0,,MUL1361846->

[16619,00-BRASIL+VIVE+APAGAO+DE+MAO+DE+OBRA.html](#) - Acesso em 01/09/2014.

## ANEXO A – MATRIZ CURRICULAR

<b>Curso Técnico Subsequente em Edificações</b>							
Carga Horária Dimensionada:		<b>16 semanas</b>					<b>Carga Horária Total (horas)</b>
Duração da aula:		<b>50 minutos</b>					
<b>Componente Curricular</b>		<b>PERÍODOS</b>					
		<b>1º Ano</b>		<b>2º Ano</b>		<b>3º Ano</b>	
		<b>1º</b>	<b>2º</b>	<b>3º</b>	<b>4º</b>	<b>5º</b>	
<b>Núcleo Profissional</b>	Física Aplicada	3					40,0
	Matemática Aplicada	3					40,0
	Português Instrumental	2					26,6
	Informática Básica	5					66,6
	Normalização e Documentação de Obra	2					26,6
	Concreto – Teoria e Prática	5					66,6
	Desenho Técnico e Arquitetônico Básico	5					66,6
	Desenho Assistido por Computador			5			66,6
	Materiais de Construção I e suas aplicações			3			40,0
	Fundamentos de Administração e Empreendedorismo			2			26,6
	Topografia – Teoria e prática			4			53,3
	Projeto Arquitetônico I			5			66,6
	Tecnologia das Construções I			5			66,6
	Tecnologia das Construções II			5			66,6
	Mecânica dos solos – Teoria e Prática			5			66,6
	Estruturas Isostáticas			5			66,6
	Projeto Arquitetônico II			5			66,6
	Meio ambiente			2			26,6
	Materiais de Construção II e suas aplicações			3			40,0
	Materiais de Construção III e suas aplicações				2		26,6
	Estruturas de Concreto				5		66,6
	Instalações Hidrossanitárias				5		66,6
	Instalações Elétricas, Telefônicas, TV, Segurança e Internet				4		53,3
	Projeto Arquitetônico III				5		66,6
	Tecnologia das Construções III				3		40,0
	Interpretação de Projetos Especiais					3	40,0
	Orçamento e Cronograma de Obras					5	66,6
	Sistemas de Gestão					2	26,6
	Patologia das Construções					3	40,0
	Segurança do Trabalho					3	40,0
	Elementos Arquitetônicos					5	66,6
	Tecnologia das Construções IV					4	53,3
	<b>Total aulas/semana</b>		<b>25</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
<b>Atividades Extracurriculares</b>							<b>300,0</b>
<b>Total Geral</b>							<b>1938,5</b>

<b>1º SEMESTRE</b>			
<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Pré/Co-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>
Física Aplicada	ND	Não Há	40,0
Matemática Aplicada	ND		40,0
Português Instrumental	ND		26,6
Informática Básica	ND		66,6
Normalização e Documentação de Obra	NP		26,6
Concreto – Teoria e Prática	NP		66,6
Desenho Técnico e Arquitetônico Básico	NP		66,6
<b>Total do 1º Semestre – 25 aulas semanais</b>			<b>333,33 horas</b>

<b>2º SEMESTRE</b>			
<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Pré/Co-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>
Desenho assistido por computador	NP	Não Há	66,6
Materiais de Construção I e suas aplicações	NP		40,0
Fundamentos de Administração e Empreendedorismo	NP		26,6
Topografia – Teoria e prática	NP		53,3
Projeto Arquitetônico I	NP		66,6
Tecnologia das Construções I	NP		66,6
<b>Total do 2º Semestre – 24 aulas semanais</b>			<b>320 horas</b>

<b>3º SEMESTRE</b>			
<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Pré/Co-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>
Tecnologia das Construções II	NP	Não Há	66,6
Mecânica dos solos – Teoria e Prática	NP		66,6
Estruturas Isostáticas	NP		66,6
Projeto Arquitetônico II	NP		66,6
Meio ambiente	NP		26,6
Materiais de Construção II e suas aplicações	NP		40,0
<b>Total do 3º Semestre – 25 aulas semanais</b>			<b>333,33 horas</b>

<b>4º SEMESTRE</b>			
<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Pré/Co-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>
Materiais de Construção III e suas aplicações	NP	Não Há	26,6
Estruturas de Concreto	NP		66,6
Instalações Hidrossanitárias	NP		66,6
Instalações Elétricas e Telefônicas, TV, Segurança, Internet	NP		53,3
Projeto Arquitetônico III	NP		66,6
Tecnologia das Construções III	NP		40,0
<b>Total do 4º Semestre – 24 aulas semanais</b>			<b>320 horas</b>

<b>5º SEMESTRE</b>			
<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Tipo</b>	<b>Pré/Co-requisito(s)</b>	<b>Carga Horária</b>
Interpretação de Projetos Especiais	NP	Não Há	40,0
Orçamento e Cronograma de Obras	NP		66,6
Sistemas de Gestão	NP		26,6
Patologia das Construções	NP		40,0
Segurança do Trabalho	NP		40,0
Elementos Arquitetônicos	NP		66,6
Tecnologia das Construções IV	NP		53,3
<b>Total do 5º Semestre – 25 aulas semanais</b>			<b>333,33 horas</b>

## ANEXO B – PLANOS DE ENSINO

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Física Aplicada	
<b>Período Letivo:</b> 1º semestre	<b>Carga Horária:</b> 40h (3 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Investigação e compreensão dos fenômenos físicos	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos, e manuais de instalação e utilização de aparelhos.</li><li>• Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.</li><li>• Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido por meio dessa linguagem.</li><li>• Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas.</li><li>• Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.ou esquemas estruturados</li><li>• Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar.</li><li>• Identificar regularidades. Observar. Estimar ordens de grandeza. Compreender o conceito de medir. Elaborar hipóteses, testar.</li><li>• Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar leis e teorias físicas.</li><li>• Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir como funcionam os aparelhos.</li><li>• Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.</li><li>• Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.</li></ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1. Grandezas físicas e unidades	4
2. Força e Movimento (Leis de Newton)	12
3. Equilíbrio de corpo rígido	8
4. Noções de Hidrostática (Pressão, princípio de Pascal, empuxo)	8
5. Noções de Eletricidade (eletrodinâmica)	8
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aula expositiva dialogada;</li><li>- Exercícios em sala de aula e extraclasse;</li><li>- Provas;</li><li>- Trabalhos práticos.</li></ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Quadro negro e giz;</li><li>- Projetor multimídia;</li></ul>	

- Apostila / notas de aula;
- Vídeos
- Listas de exercícios.

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

<p><b>Critérios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serão aplicados trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupos, utilizando como parâmetro as competências e habilidades listadas no módulo, com registro e acompanhamento contínuo;</li> <li>- Aplicação de provas individuais;</li> <li>- O acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnósticos das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressão parcial;</li> <li>- Observação das atividades desenvolvidas em sala de aula.</li> </ul>	<p><b>Instrumentos</b></p> <p>Provas individuais. Trabalhos prático.</p>
---	--

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Universo da Física Volume 2	Sampaio L.S.; Calçada, C.S.	2ª	São Paulo	Atual	2005
As Faces da Física Volume único.	Carron, W.; Guimarães, O.	2ª	São Paulo	Moderna	2005
Física para Edificações	Hilton Sato;, Ivone Marchi Lainetti Ramos. Coordenação: Almerio Melquiades de Araujo	1ª.	Porto Alegre	Bookman	2014

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Os Fundamentos da Física. Volume 2	Ramalho Junior, F.; Ferraro, N. G. S.; Toledo, P. A.	8ª	São Paulo	Moderna	2005

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Matemática Aplicada	
<b>Período Letivo:</b> 1º semestre	<b>Carga Horária:</b> 40h (3 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas, e aplicá-los a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transcrever textos da linguagem comum para a linguagem simbólica (equações, gráficos, diagramas, tabelas, fórmulas, etc.) e vice-versa. Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos.</li> <li>• Utilizar a matemática para representar, interpretar, e intervir no real</li> <li>• Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações científicas, do trabalho e cotidianas.</li> <li>• Identificar o problema, selecionando e organizando dados relevantes para sua resolução.</li> <li>• Utilizar a matemática para representar, interpretar e intervir no real.</li> <li>• Relacionar o estudo das funções trigonométricas à descrição de fenômenos físicos.</li> <li>• Perceber a presença de triângulos na arte, arquitetura e objetos do cotidiano discutindo suas aplicações estéticas e práticas.</li> <li>• Compreender a importância de Pitágoras para a história da Humanidade.</li> <li>• Resolver problemas práticos, aplicando as relações trigonométricas.</li> <li>• Utilizar a matemática para representar, interpretar e intervir no real.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1- Razões e Proporções.	7
2- Segmentos Proporcionais.	3
3- Semelhança	3
4- Triângulos	3
5- Relações Métricas no triângulo Retângulo	3
6- Trigonometria nos triângulos	5
7- Cálculo de área, perímetro e volume.	5
8- Sistema de unidades	3
9- Equações de 1º e 2º graus	5
10- Porcentagem	3
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Debates;</li> <li>- Produção de textos.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro negro e giz;</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Livros, jornais e revistas</li> </ul>	

**AValiação da Aprendizagem**

<b>Critérios</b> - Serão aplicados trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupos, utilizando como parâmetro as competências e habilidades listadas no módulo, com registro e acompanhamento contínuo; - Aplicação de provas individuais; - O acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnósticos das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressão parcial; - Observação das atividades desenvolvidas em sala de aula.	<b>Instrumentos</b> Provas individuais. Seminários. Trabalhos prático.
---	---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
MATEMÁTICA	MANUEL PAIVA	2ª	SÃO PAULO	MODERNA	2013
MATEMÁTICA CIÊNCIA E APLICAÇÕES	GELSON IEZZI, ET AL.	7ª	SÃO PAULO	SARAIVA	2013

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
CONEXÕES COM A MATEMÁTICA	COLETIVO DE AUTORES	2ª	SÃO PAULO	MODERNA	2013
NOVO OLHAR: MATEMÁTICA	JOAMIR SOUZA	2ª	SÃO PAULO	FTD	2013
MATEMÁTICA CONTEXTO E APLICAÇÕES	LUIZ ROBERTO DANTE	2ª	SÃO PAULO	ÁTICA	2014

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Português Instrumental	
<b>Período Letivo:</b> 1º semestre	<b>Carga Horária:</b> 26,6h (2 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Articular comunicação técnica com expressão escrita em língua portuguesa, lendo, interpretando e redigindo com clareza e coerência textos teóricos e científicos específicos da sua área de trabalho.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redigir com clareza e coerência, utilizando a norma culta da língua portuguesa, artigos científicos e trabalhos acadêmicos.</li> <li>- Redigir propostas técnicas.</li> <li>- Redigir relatórios, memorando, ofícios, atas e outros textos de sua área de trabalho.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1. Comunicação empresarial.	2
2. Variações linguísticas (níveis de linguagem).	4
3. Linguagem verbal e não-verbal.	4
4. Estudo gramatical aplicado ao texto técnico.	4
5. Seminário: organização e apresentação.	2,6
6. Produção de textos específicos de sua área de trabalho. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Currículo</li> <li>- Memorando</li> <li>- Ofício</li> <li>- Memorial</li> <li>- Carta Argumentativa</li> <li>- Ata</li> </ul>	6
7. Revisão gramatical	4
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Debates;</li> <li>- Produção de textos.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro negro e giz;</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Livros, jornais e revistas</li> </ul>	

**AValiação da Aprendizagem**

<b>Critérios</b> - Serão aplicados trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupos, utilizando como parâmetro as competências e habilidades listadas no módulo, com registro e acompanhamento contínuo; - Aplicação de provas individuais; - O acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnósticos das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressão parcial; - Observação das atividades desenvolvidas em sala de aula.	<b>Instrumentos</b> Provas individuais. Seminários. Trabalhos prático.
---	---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Roteiro de Redação	Ana Valença; Denise Porto Cardoso e Sônia Maria Machado. Coord. Antônio Carlos Viana	1ª.	São Paulo	Scipione	1998
Técnica de Redação: as articulações linguísticas como técnica de pensamento	Magda Becker Soares e Edson Nascimento Campos	1ª.	Rio de Janeiro	Cia Livro Técnico	1978
Comunicação em prova moderna: aprendendo a escrever, aprendendo a pensar	Othon M. Garcia	14ª.	Rio de Janeiro	Fundação Getúlio Vargas	1988
Novíssima Gramática da Língua Portuguesa	Domingos Paschoal Cegalla	39ª.	São Paulo	Nacional	1996

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Texto em Construção: interpretação de texto	Agostinho Dias Carneiro	1ª.	São Paulo	Moderna	1992
Redação em construção: a estrutura do texto	Agostinho Dias Carneiro	1ª.	São Paulo	Moderna	1993
Lições de texto: leitura e redação	José Luiz Fiorin e Francisco Platão Savioli	----	São Paulo	Ática	1996

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Informática básica	
<b>Período Letivo:</b> 1º semestre	<b>Carga Horária:</b> 66,6h (5 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
<p>Conhecer a arquitetura e os principais periféricos de um computador,  Conhecer os sistemas e ambientes operacionais mais utilizados, e como realizar as suas operações básicas  Utilizar editores de texto, planilhas, gerador de apresentação e acesso à Internet.</p>	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<p>Compreender a estrutura de organização interna do computador, as pastas e arquivos.  Saber ligar e desligar o computador. Criar pastas e salvar textos, gráficos e planilhas.  Conseguir encontrar um arquivo depois de salvo, abri-lo, editá-lo e salvá-lo novamente no mesmo local ou em local diferente.  Compreender o processo de trabalho quando trata-se de um trabalho grande que será executado por partes em momentos diversos.</p>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1- Microcomputadores	
Histórico	5
Arquitetura	
Conceito de hardware e software	5
2 - Periféricos	
3 - Sistemas operacionais	
4 - Aplicativos	21,6
4.1- Editores de texto	
4.2- Planilhas eletrônicas	
4.3- Gerador de apresentação	
5 - Internet	35
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada</li> <li>• Trabalhos individuais</li> <li>• Demonstrações práticas em sala de aula</li> <li>• Aula de laboratório</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Laboratório de Informática Gerador de Apresentação – Datashow – TV Ilustração com peças reais de hardware e software, folders e propagandas de jornais	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<p style="text-align: center;">Critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressão oral/ escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo</li> <li>• Uso correto dos equipamentos de laboratório</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Instrumentos:</p>

<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Treinamento em Informática – Windows XP, Word XP, Excel XP e Power Point XP	KUNZE, Rommel		São Paulo	KCM	2002
Informática Básica	MANZANO, André Luiz N.G. e Manzano, Maria Isabel N.G.-		São Paulo	Erika	1998
Estudo Dirigido Word 2000	MANZANO, André Luiz N.G. e Manzano, Maria Isabel N.G.-		São Paulo	Erika	2003

<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Estudo Dirigido Excel 2000	MANZANO, José Augusto N.G. e MANZANO, André Luiz N.G. –		São Paulo	Erika	2003



- Aula expositiva dialogada;
- Exercícios em sala de aula e extraclasse;
- Provas;
- Seminários;
- Trabalhos práticos;
- Aulas de laboratório;
- Palestras e Visitas técnicas.

#### RECURSOS METODOLÓGICOS

- Quadro branco e pincel
- Projetor multimídia;
- Apostila / notas de aula;
- Livros e revistas técnicas;
- Vídeos
- Normas técnicas;
- Listas de exercícios.

#### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

##### Critérios:

- Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.
- Capacidade de expressão oral/ escrita dos conhecimentos adquiridos.
- Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.
- Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo
- Uso correto dos equipamentos de laboratório bem como comportamento segundo as normas de segurança.

##### Instrumentos:

- Provas individuais.
- Seminários.
- Trabalhos prático.

#### Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Normalização			Site	ABNT	2014
Técnicas e Práticas Construtivas para Edificações	Julio Salgado	2ª		Editora Érica	2009
TCPO				PINI	2014

#### Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Cálculo do Preço de Venda na Construção Civil	Pedro Parga	2ª	Rio de Janeiro	PINI	2003

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Concreto – Teoria e Prática	
<b>Período Letivo:</b> 1º Semestre	<b>Carga Horária:</b> 66,6h (5 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Conhecer as propriedades físicas, químicas e mecânicas dos materiais componentes do concreto armado.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as normas técnicas e procedimentos de ensaios referentes aos materiais componentes do concreto armado;</li> <li>- Conhecer as matérias primas, o processo de fabricação/beneficiamento, as técnicas de armazenamento e de aplicação dos materiais que compõem o concreto armado;</li> <li>- Conhecer as propriedades e características dos materiais componentes do concreto armado;</li> <li>- Reconhecer as propriedades/características dos materiais que possam impactar negativamente no desempenho do concreto armado;</li> <li>- Executar ensaios tecnológicos nos materiais que compõem o concreto armado.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>CAPÍTULO 1 – AGREGADOS</b> 1.1 Definição 1.2 Classificação 1.3 Propriedades 1.4 Aplicação 1.5 Recebimento e armazenamento 1.6 Ensaio tecnológicos 1.7 Procedimentos e execução de ensaios 1.7.1 Umidade 1.7.2 Massa Unitária 1.7.3 Massa Específica 1.7.4 Granulometria	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO 2 - AGLOMERANTES</b> 2.1 Definição 2.2 Conceito de pega 2.3 Classificação 2.4 Cal 2.4.1 Fabricação 2.4.2 Aplicação 2.4.3 Recebimento e armazenamento 2.5 Gesso 2.5.1 Fabricação 2.5.2 Aplicação 2.5.3 Recebimento e armazenamento 2.6 Cimento Portland 2.6.1 Fabricação 2.6.2 Principais tipos 2.6.3 Aplicação 2.6.4 Embalagem, recebimento e armazenamento 2.6.5 Ensaio tecnológicos 2.7 Procedimentos e execução de ensaios em cimento Portland 2.7.1 Finura 2.7.2 Água de consistência normal	<b>15</b>

2.7.3 Pega	
2.7.4 Expansibilidade	
2.7.5 Resistência à compressão	
<b>CAPÍTULO 3 – ARGAMASSAS</b>	12
3.1 Definição	
3.2 Classificação	
3.3 Propriedades	
3.4 Aplicação	
3.5 Recebimento e armazenamento	
3.6 Procedimentos e execução de ensaios	
3.6.1 Consistência	
<b>CAPÍTULO 4 – CONCRETOS</b>	
4.1 Definição	
4.2 Propriedades no estado fresco e endurecido	
4.3 Dosagem não experimental	
4.4 Conversão de traços	
4.5 Conceitos e importância da cura	
4.6 Concretos especiais	
4.7 Concreto dosado em central	
4.8 Ensaio tecnológicos	
4.9 Procedimento e execução de ensaios	
4.9.1 Mistura mecânica	
4.9.2 Abatimento de tronco de cone (Slump Test)	
4.9.3 Moldagem e cura de corpos de prova	
4.9.3 Resistência à compressão axial em corpos de prova	16,6
<b>CAPÍTULO 5 – AÇO</b>	
5.1 Definição	
5.2 Propriedades	
5.3 Tipos	
5.3.1 Aço para concreto armado	
5.3.2 Cordoalhas de protensão	
5.3.3 Telas eletrosoldadas	
5.4 Recebimento e armazenamento	
5.5 Ensaio tecnológicos	10
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivas e dialogadas;</li> <li>- Trabalhos e exercícios individuais e/ou em grupos, em sala de aula e/ou extraclasse;</li> <li>- Ensaio tecnológicos em laboratório;</li> <li>- Atendimento individual em sala de aula e extraclasse;</li> <li>- Visitas Técnicas.</li> </ul>	

<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro de Giz/auto brilho;</li> <li>- Computador</li> <li>- Data show</li> <li>- Vídeos;</li> <li>- Internet;</li> <li>- Livros e revistas técnicas;</li> <li>- Artigos Técnicos e notícias de jornais e revistas;</li> <li>- Normas ABNT;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Equipamentos e instrumentos de laboratório.</li> </ul>	
<b>AValiação DA APRENDIZAGEM</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Crítérios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participação do aluno em aula nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressão oral/ escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo</li> <li>• Uso correto dos equipamentos de laboratório bem como comportamento segundo as normas de segurança.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provas individuais.</li> <li>- Seminários.</li> <li>-Trabalhos prático.</li> </ul>

<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Materiais de Construção I	BAUER, Falcão	5ª ed. rev.	Rio de Janeiro	LTC	2000
Concreto armado	PFEIL, Walter	5ª ed.	Rio de Janeiro	LTC	1989
Materiais de Construção	PETRUCCI, Gládio	12ª ed.	São Paulo	Globo	2003
NORMAS TÉCNICAS NBR	ABNT		São Paulo	ABNT	

<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Materiais de construção civil e princípios de ciências e engenharia de materiais	ISAIA, Geraldo Chechella	1ª	São Paulo	IBRACON	2007
CONCRETO: ensino, pesquisa e realizações	ISAIA, Geraldo Chechella	1ª	São Paulo	IBRACON	2005
Concreto: estrutura, propriedades e materiais	MEHTA, Povindar Kumar; MONTEIRO, Paulo J. M.	3ª	São Paulo	IBRACON	2008



3.2 Cobertura 3.3 Situação 3.4 Corte transversal 3.5 Corte longitudinal 3.6 Fachada C- LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS 1 - Projeto Arquitetônico/Reforma e Ampliação 1.1 - Definições 1.2 – Simbologias 1.3 - Desenhos 1.3.1 - Planta Baixa 1.3.2 – Cobertura 1.3.3 – Situação 1.3.4 – Localização 1.3.5 – Cortes 1.3.6 – Fachada	16,6
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada</li> <li>• Trabalhos individuais ou em grupo</li> <li>• Demonstrações práticas em sala de aula</li> <li>• Aula de laboratório</li> <li>• Resolução de exercícios gráficos.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro e giz; projetor multimídia; notebook.	
<b>AValiação DA APRENDIZAGEM</b>	
<p style="text-align: center;">Critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressão oral/ escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolução de exercícios gráficos</li> <li>▪ Resolução de estudos dirigidos.</li> <li>▪ Elaboração de pasta de exercícios.</li> </ul>

<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Desenho Técnico Básico	MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia		Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	2004
Escalas de Representação em Arquitetura	CARRANZA, Edite; CARRANZA, Ricardo		São Paulo		2006

<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano



<ul style="list-style-type: none"> <li>3.4.3. Tracking</li> <li>3.4.4. Snap e Grid</li> <li>3.5. Desenhando com auxílio de pontos</li> <li>3.5.1. Point Style</li> <li>3.5.2. Point</li> <li>3.5.2.1. Single e multiple</li> <li>3.5.2.2. Divide e Measure</li> <li>3.6. Linhas múltiplas (multiline)</li> <li>4. Comandos de Edição</li> <li>4.1. Deslocando e duplicando entidades (move e copy)</li> <li>4.2. Espelhar objetos (mirror)</li> <li>4.3. Cópias ordenadas (array) – retangular e polar</li> <li>4.4. Chanfros e arredondamentos (chamfer e fillet)</li> <li>4.5. Alterando as dimensões das entidades (scale, stretch e rotate)</li> <li>4.6. Decompor objetos (explode)</li> <li>4.7. Pontos de controle (grips)</li> <li>5. Criação e Manipulação dos Layer's</li> <li>6. Propriedades das Entidades</li> <li>6.1. Propriedades básicas (color, linetype, lwt)</li> <li>6.2. Tracejado de linhas (ltscale)</li> <li>7. Informações geométricas do desenho</li> <li>7.1. Distância entre dois pontos (dist)</li> <li>7.2. Listagem das propriedades básicas (list)</li> <li>7.3. Área e perímetro (área)</li> <li>7.4. Definindo limites (boundary)</li> <li>8. Criação e manipulação de bibliotecas</li> <li>8.1. Criação de blocos (make block e wblock)</li> <li>8.2. Inserindo blocos (insert block)</li> <li>8.3. Inserindo blocos com atributo</li> <li>9. Criação e edição de textos</li> <li>9.1. Linhas independentes de textos (dtext)</li> <li>9.2. Blocos de textos (mtext)</li> <li>9.3. Justificação de textos</li> <li>10. Dimensionamento</li> <li>10.1. Estilos de dimensionamento (dimension style)</li> <li>10.2. Comandos de dimensionamento</li> <li>10.2.1. Cotas lineares</li> <li>10.2.2. Cotas alinhadas</li> <li>10.2.3. Cotas de raios</li> <li>10.2.4. Cotas de diâmetros</li> <li>10.2.5. Cotas angulares</li> <li>10.2.6. Cotas contínuas</li> <li>10.3. Setas indicativas (leader)</li> <li>10.4. Estilos de plotagem</li> <li>10.5. Plotagem no model space</li> <li>10.6. Plotagem no paper spa</li> <li>11. Hachuras</li> <li>12. Plotagem</li> </ul>	<p>09</p> <p>04</p> <p>04</p> <p>04</p> <p>04</p> <p>4,6</p> <p>10</p> <p>05</p> <p>05</p>
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<p>Aula expositiva dialogada Resolução de exercícios gráficos no programa CAD.</p>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<p>Apostilas, folhas de exercícios, software AutoCAD, computador e projetor multimídia (apresentações, imagens, tutoriais e vídeos), giz ou pincel e quadro.</p>	

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

<p><b>Critérios:</b></p> <p>Através do acompanhamento dos exercícios e dos trabalhos individuais, utilizando como parâmetro os objetivos alcançados ou não, com registro e acompanhamento em formulário próprio.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliação através da pontuação das etapas de desenvolvimento do projeto e da pontuação do projeto final.</li></ul>	<p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Resolução de exercícios gráficos</li><li>▪ Resolução de estudos dirigidos.</li><li>▪ Elaboração de pasta de exercícios.</li></ul>
---	---

**Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Desenho Arquitetônico.	MONTENEGRO, Gildo A.	4º	São Paulo	Edgard Blüncher	2001
Desenho Técnico Moderno	SILVA, Arlindo		Rio de Janeiro		
Estudo Dirigido de AutoCAD	LIMA, Claudia Campos N. A		São Paulo		

**Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Desenho Arquitetônico I	SOARES, Rosemary de Freitas.	—	Vitória	Ifes	2012
Desenho Técnico e CAD Básico	SOARES, Rosemary de Freitas.	—	Vitória	Ifes	2012



<b>Crêterios:</b>	<b>Instrumentos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participa�o do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressão oral/ escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplica�o do conhecimento teórico/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo</li> <li>• Uso correto dos equipamentos de laboratório bem como comportamento segundo as normas de segurança.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provas individuais.</li> <li>- Seminários.</li> <li>-Trabalhos prático.</li> </ul>

<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Materiais de Constru�o I	BAUER, Falcão	5 <sup>a</sup> ed. rev.	RJ	LTC	2000
Materiais de Constru�o	PETRUCCI, El�dio	12 <sup>a</sup> ed.	SP	Globo	2003
Concreto armado	PFEIL, Walter	5 <sup>a</sup> ed	RJ	LTC	1989

<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Materiais de constru�o civil e princípios de ciências e engenharia de materiais	ISAIA, Geraldo Chechella;	1 <sup>a</sup>	SP	IBRACON	2007



- Aula expositiva dialogada;
- Exercícios em sala de aula e extraclasse;
- Provas;
- Seminários;
- Trabalhos práticos;
- Palestras e Visitas técnicas.

#### RECURSOS METODOLÓGICOS

- Quadro branco e pincel
- Projetor multimídia;
- Apostila / notas de aula;
- Livros e revistas técnicas;
- Vídeos
- Normas técnicas;
- Listas de exercícios.

#### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

##### Critérios:

- Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.
- Capacidade de expressão oral/ escrita dos conhecimentos adquiridos.
- Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.
- Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo

##### Instrumentos:

- Provas individuais.
- Seminários.
- Trabalhos prático.

#### Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
CLT Saraiva acadêmica e Constituição Federal	PINTO, Antônio Luis de T WINDT, Marcia Cristina V. S e CESPEDES, Livia	5ª	RJ	Saraiva	2010
Introdução à Teoria Geral da Administração	CHIAVENATO, Idalberto	4ª	SP	McGraw Hill	1993
Relações Humanas na Família e no Trabalho – 4 vol.	WEIL, Pierre	54ª	RJ	Vozes	2008

#### Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias	FERREIRA, Ademir A. PEREIRA, Maria Isabel	7ª	S.P	Pioneira	2002



- Quadro branco e pincel
- Projetor multimídia;
- Apostila / notas de aula;
- Livros e revistas técnicas;
- Vídeos
- Normas técnicas;
- Listas de exercícios.

#### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Critérios:	Instrumentos:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressão oral/ escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo</li> <li>• Uso correto dos equipamentos de laboratório bem como comportamento segundo as normas de segurança.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provas individuais.</li> <li>- Seminários.</li> <li>-Trabalhos prático.</li> </ul>

#### Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Execução de Levantamento Topográfico			RJ	NBR 13133 - ABNT	1994
Fundamentos de Topografia	Marcelo T de Oliveira		BH	CEFET-MG	2000
Topografia Aplicada à Engenharia Civil	Alberto C. Borges	6ª	SP	Edgard Bücher	1971

#### Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Notas de Aula de Topografia	Paulo C. L.Segantine		SP	USP	1998
Topografia Contemporânea	. Loch. C. e Cordini.	3ª	SP	UFSC,	2007

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Projeto Arquitetônico I	
<b>Período Letivo:</b> 2º semestre	<b>Carga Horária:</b> 66,6h (5 aulas semanais)
OBJETIVO GERAL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conhecer os elementos de Desenho Arquitetônico a serem utilizados nos projetos da Construção Civil, seguindo convenções e simbologias padronizadas e trabalhando com organização, precisão e produtividade.</li> <li>▪ Interpretar e desenhar manualmente Projetos Arquitetônicos. Conhecer os conceitos de conforto em edificações.</li> </ul>	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ler, interpretar e representar graficamente Projetos de Arquitetura, reconhecendo seus elementos, visualizando-os espacialmente e trabalhando com tranquilidade e atenção aos detalhes.</li> <li>▪ Conhecer as normas técnicas relacionadas ao Desenho Arquitetônico, utilizando corretamente seu traçado, suas convenções e simbologias.</li> <li>▪ Aplicar os conceitos de conforto em edificações. Identificar as partes componentes de um Projeto de Arquitetura, bem como suas etapas de elaboração.</li> </ul>	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1. COBERTURAS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funções de uma cobertura</li> <li>• Conforto térmico</li> <li>• Madeiramento das coberturas</li> <li>• Plantas, cortes e elevações</li> <li>• Coberturas com águas interligadas</li> <li>• Coberturas com águas em diferentes planos</li> <li>• Aplicação de coberturas adequadas para diferentes projetos e situações;</li> <li>• Adequação da cobertura a colocação da caixa d'água;</li> </ul>	25
2. ESQUADRIAS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Função das esquadrias</li> <li>• Tipos de esquadrias: materiais, aberturas, medidas padrão.</li> <li>• Cálculos dos vãos de iluminação e ventilação</li> <li>• Representação em plantas baixas e cortes</li> <li>• Quadro de esquadrias</li> <li>• Aplicação de esquadrias adequadas para diferentes projetos e situações;</li> </ul>	05
3. CONFORTO NAS CONSTRUÇÕES <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergonomia</li> <li>• Definição, objetivos e abrangência da Ergonomia;</li> <li>• Antropometria: conceitos e aplicações na concepção de projetos;</li> <li>• O uso de dados antropométricos em projetos de ambientes e mobiliário.</li> </ul>	05
4. ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clima. Arquitetura e Energia</li> <li>• Orientação e Energia</li> <li>• Conforto Térmico</li> <li>• Ventilação Natural</li> <li>• Carta solar</li> <li>• Dispositivos de sombreamento</li> <li>• Disposições da NBR 15.220</li> </ul>	05
5. PROJETO ARQUITETÔNICO COM 1 PAVIMENTO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criatividade</li> </ul>	26,6

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividade para despertar o ser criativo no aluno.</li> <li>• Execução de maquetes volumétricas com temas diversos.</li> <li>• Planejamento arquitetônico residencial.</li> <li>• Coleta e análise das informações básicas.</li> <li>• Caracterização do cliente</li> <li>• Programa arquitetônico.</li> <li>• Programa de Necessidades.</li> <li>• Organograma e Matriz de Elementos e Relações</li> <li>• Pré-dimensionamento.</li> <li>• Levantamento do terreno</li> <li>• Forma, dimensão, relevo.</li> <li>• Orientação quanto ao sol e ventos.</li> <li>• Relação com o entorno</li> <li>• Volumetria do terreno.</li> <li>• Zoneamento</li> <li>• Legislação Pertinente.</li> <li>• Elaboração do partido (volumetria).</li> <li>• Execução dos estudos preliminares</li> <li>• Concepção do estudo preliminar que atenda aos fatores ambientais, ergonômicos, programáticos e da legislação pertinente.</li> <li>• Planta Baixa</li> <li>• Cortes e elevações</li> <li>• Planta de Cobertura e Planta de Situação</li> </ul>		
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>		
<p>Aulas expositivas e dialogadas.  Resolução de exercícios gráficos.  Resolução de estudos dirigidos.</p>		
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>		
Quadro e giz; projetor multimídia; notebook.		
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>		
<p style="text-align: center;">Critérios:</p> <p>Organização e clareza na forma de expressão dos conceitos e conhecimentos.  Iniciativa e criatividade na elaboração dos trabalhos.  Capacidade de análise crítica dos conteúdos.  Assiduidade e participação positiva.</p>	<p style="text-align: center;">Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolução de exercícios gráficos</li> <li>▪ Resolução de estudos dirigidos.</li> <li>▪ Elaboração de pasta de exercícios.</li> </ul>	

<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Escalas de Representação em Arquitetura	CARRANZA, Edite; CARRANZA, Ricardo		São Paulo		2006
Desenho Arquitetônico Contemporâneo	DAGOSTINO, Frank		São Paulo	Hemus	2004
Desenho Arquitetônico	MONTENEGRO, Gildo		São Paulo	Edgard Blücher	2001
Desenho de Projetos	MONTENEGRO, Gildo		São Paulo	Edgard Blücher	2007

<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
NBR 15220	ABNT		Rio de Janeiro	ABNT	2001
A Invenção do Projeto	MONTENEGRO, Gildo		São Paulo	Edgard Blücher	1987

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Tecnologia das Construções I	
<b>Período Letivo:</b> 2º semestre	<b>Carga Horária:</b> 66,6h (5 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Coordenar o manuseio, a utilização, o preparo e o armazenamento dos instrumentos, aparelhos, máquinas, equipamentos e materiais, tanto em escritório quanto em canteiro de obras, em todas as fases da construção civil, supervisionando a execução técnica de obras e serviços de engenharia.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar tipos de construção</li> <li>- Interpretar as cláusulas de um contrato de construção;</li> <li>- Formatar os vários tipos de contrato para as construções</li> <li>- Executar medição e controle dos serviços;</li> <li>- Relacionar as instalações necessárias para a implantação de um canteiro de obras;</li> <li>- Mobilizar normas, critérios e materiais para implantar um canteiro de obras;</li> <li>- Calcular a quantidade de materiais necessários para a execução de um canteiro de obras;</li> <li>- Fazer locação de obras e terrenos;</li> <li>- Fazer o controle de compras, recebimento e estoque de materiais.</li> <li>- Fiscalizar trabalhos de terraplanagem;</li> <li>- Executar cálculos de volume: corte, aterro e escavação.</li> <li>- Orientar e fiscalizar a execução de fundação direta e indireta;</li> <li>- Orientar e fiscalizar os serviços de drenagem.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
17. Tipos e regimes de construção	7,6
18. Serviços Preliminares	8
19. Instalação do Canteiro de Obras	13
20. Movimento de Terra	19
21. Infraestrutura	19
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Exercícios em sala de aula e extraclasse;</li> <li>- Provas;</li> <li>- Seminários;</li> <li>- Trabalhos práticos;</li> <li>- Palestras e Visitas técnicas.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco e pincel;</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Livros e revistas técnicas;</li> <li>- Vídeos</li> <li>- Normas técnicas;</li> <li>- Listas de exercícios.</li> </ul>	

<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<b>Critérios</b> - Serão aplicados trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupos, utilizando como parâmetro as competências e habilidades listadas no módulo, com registro e acompanhamento contínuo; - Aplicação de provas individuais; - O acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnósticos das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressão parcial; - Observação das atividades desenvolvidas em sala de aula.			<b>Instrumentos</b> Provas individuais. Seminários. Trabalhos prático.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Como evitar erros na construção	RIPPER, Ernesto	3ª	São Paulo	PINI	1996
O edifício até a sua cobertura	AZEREDO, Hélio Alves	2ª.	São Paulo	Edgard Blucher	2000
Tecnologia das Construções	Rego, Nadia Vilela de Almeida	1ª	Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	2002
Tecnologia de Obras e Infraestrutura	Antonio Carlos Da Fonseca Bragança Pinheiro E Marcos Crivelaro	1ª.	São Paulo	Érica	2014
Normas ABNT	-----	--- -	São Paulo	-----	----
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Revista Arquitetura e Construção	-----	--- -	São Paulo	-----	----
Revista Técnica	-----	--- -	São Paulo	PINI	----
Manuais técnicos de fabricantes de materiais de construção	-----	--- -	-----	-----	----

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Tecnologia das Construções II	
<b>Período Letivo:</b> 3º semestre	<b>Carga Horária:</b> 66,6h (5 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Coordenar o manuseio, a utilização, o preparo e o armazenamento dos instrumentos, aparelhos, máquinas, equipamentos e materiais, tanto em escritório quanto em canteiro de obras, em todas as fases da construção civil, supervisionando a execução técnica de obras e serviços de engenharia.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar medição e controle dos serviços;</li> <li>- Fazer o controle de compras, recebimento e estoque de materiais;</li> <li>- Utilizar e manter as máquinas e equipamentos da construção civil;</li> <li>- Acompanhar e auxiliar a execução das estruturas de concreto armado, paredes e painéis e impermeabilização.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1. Supra estrutura	26,6
2. Alvenaria	27
3. Impermeabilização	13
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Exercícios em sala de aula e extraclasse;</li> <li>- Provas;</li> <li>- Seminários;</li> <li>- Trabalhos práticos;</li> <li>- Palestras e Visitas técnicas.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco e pincel;</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Livros e revistas técnicas;</li> <li>- Vídeos</li> <li>- Normas técnicas;</li> <li>- Listas de exercícios.</li> </ul>	
<b>AValiação DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>Crítérios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serão aplicados trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupos, utilizando como parâmetro as competências e habilidades listadas no módulo, com registro e acompanhamento contínuo;</li> <li>- Aplicação de provas individuais;</li> <li>- O acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnósticos das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressão parcial;</li> <li>- Observação das atividades desenvolvidas em sala de aula.</li> </ul>	<b>Instrumentos</b> Provas individuais. Seminários. Trabalhos prático.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>	

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
CONCRETO: ensino, pesquisa e realizações. Vol.1	ISAIA, Geraldo Chechella	1ª	São Paulo	IBRACON	2005
Como evitar erros na construção	RIPPER, Ernesto	3ª	São Paulo	PINI	1996
O edifício até a sua cobertura	AZEREDO, Hélio Alves	2ª.	São Paulo	Edgard Blucher	2002
Tecnologia das Construções	Rego, Nadia Vilela de Almeida	1ª	Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	2002
Normas ABNT	-----	-----	São Paulo	-----	-----
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Revista Arquitetura e Construção	-----	-----	São Paulo	-----	-----
Revista Técnica	-----	-----	São Paulo	PINI	-----
Manuais técnicos de fabricantes de materiais de construção	-----	-----	-----	-----	-----

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Mecânica dos Solos – Teoria e Prática	
<b>Período Letivo:</b> 3º Semestre	<b>Carga Horária:</b> 66h (5 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Conhecer normas e procedimentos de ensaios de campo e laboratório para supervisionar equipes de trabalho.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entender processos de formação dos solos e rochas</li> <li>- Executar ensaios de caracterização dos solos no laboratório;</li> <li>- Executar ensaios de Limites de Atterberg e compactação;</li> <li>- Preencher e interpretar folhas de ensaios de solos com dados obtidos no laboratório</li> <li>- Conhecer os processos de execução de sondagem</li> <li>- Realizar medições de sondagens</li> <li>-Traçar perfis geotécnicos de sondagem</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Introdução	3
1.1 Definição de Solos para agrônomos, geólogos e engenheiro	
1.2 Aplicação de solos e rochas na Construção Civil	
1.3 Acidentes e desastres envolvendo solo	
Origem e Formação dos Solos e Rochas	6
2.1 Ciclo geológico	
2.2 Ciclo Hidrológico	
2.3 Classificação dos Solos quanto à formação	
Prospecção Geotécnica do Subsolo	15
3.1 Métodos Manuais	
3.2 Métodos Mecânicos	
3.2.1 Sondagem à percussão	
3.2.2 Sondagem rotativa	
3.2.3 Sondagem mista	
Índices Físicos	8
4.1 Identificação	
4.2 Cálculo dos Índices Físicos	
4.3 Aplicações na Engenharia	
Análise Granulométrica	6
5.1 Ensaio de Análise Granulométrica	
5.2 Traçado da curva granulométrica e obtenção de coeficientes	
5.3 Tipos de Granulometria	

<p>Consistência</p> <p>6.1 Estados e Limites de Consistência</p> <p>6.2 Ensaio de Limite de Plasticidade</p> <p>6.3 Ensaio de Limite de Liquidez</p> <p>Permeabilidade</p> <p>7.1 Definição</p> <p>7.2 Fatores que interferem na permeabilidade</p> <p>7.3 Lei de Darcy</p> <p>7.4 Aplicações</p> <p>Compactação</p> <p>8.1 Definição</p> <p>8.2 Diferença de Adensamento</p> <p>8.3 Energia de compactação</p> <p>8.4 Ensaio de compactação no laboratório</p> <p>8.5 Curva de compactação</p> <p>8.6 Curva de saturação</p>	<p>12</p> <p>6</p> <p>10</p>
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Exercícios em sala de aula e extraclasse;</li> <li>- Provas;</li> <li>- Seminários;</li> <li>- Trabalhos práticos;</li> <li>- Aulas de laboratório;</li> <li>- Palestras e Visitas técnicas.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco e pincel</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Livros e revistas técnicas;</li> <li>- Vídeos</li> <li>- Normas técnicas;</li> <li>- Listas de exercícios.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Critérios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressão oral/ escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo</li> <li>• Uso correto dos equipamentos de laboratório bem como comportamento segundo as normas de segurança.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provas individuais.</li> <li>- Seminários.</li> <li>-Trabalhos prático.</li> </ul>

<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Curso Básico de Mecânica dos Solos	Carlos de Souza Pinto	4ª ed.	SP	Oficina de Texto	2010
Mecânica dos Solos e suas Aplicações	Homero Pinto Caputo	6ª ed.	SP	LTC	1998
Normas Técnicas	Site		RJ	ABNT	vigência

<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Fundamentos de Engenharia Geotécnica	Braja M. Das	6ª	SP	Thomson,	2007

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Estruturas Isostáticas	
<b>Período Letivo:</b> 3º semestre	<b>Carga Horária:</b> 66,6h (5 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Analisar as estruturas isostáticas, identificando os esforços solicitantes com interesse, responsabilidade e desenvoltura.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificar as estruturas e esforços;</li> <li>- Relacionar tipos de apoio;</li> <li>- Definir sistemas de cargas;</li> <li>- Calcular reações de apoio nas vigas isostáticas;</li> <li>- Calcular os esforços internos nas seções notáveis de vigas isostáticas;</li> <li>- Identificar a variação dos esforços de acordo com o carregamento da estrutura.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1. Introdução – Mecânica vetorial	6.6
2. Classificação das estruturas	3
3. Classificação dos esforços	3
4. Sistema de cargas	7
5. Tipos de apoio	3
6. Reações nos apoios de vigas isostáticas	14
7. Esforços internos solicitantes nas vigas isostáticas	14
8. Diagramas de esforços solicitantes em vigas isostáticas	16
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Exercícios em sala de aula e extraclasse;</li> <li>- Provas;</li> <li>- Trabalhos práticos;</li> <li>- Palestras e Visitas técnicas.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco e pincel;</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Normas técnicas;</li> <li>- Listas de exercícios.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>Critérios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serão aplicados trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupos, utilizando como parâmetro as competências e habilidades listadas no módulo, com registro e acompanhamento contínuo;</li> <li>- Aplicação de provas individuais;</li> <li>- O acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnósticos das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressão parcial;</li> <li>- Observação das atividades desenvolvidas em sala de aula.</li> </ul>	<b>Instrumentos</b> Provas individuais. Trabalhos práticos.

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Curso de análise estrutural	SUSSEKIND, José Carlos	11 <sup>a</sup>	São Paulo	Globo	1991
A Conceção Estrutural e a Arquitetura	Rebello, Yopanan C. P	1 <sup>a</sup> .		ZIGURATE	
Estruturas isostáticas	GORFIN, Bernardo		Rio de Janeiro	LTC	1982
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Mecânica Vetorial	BEER, Ferdinand P		São Paulo	Mc Graw Hill	1994
Concreto Armado	PFEIL, Walter	4 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	1985



**RECURSOS METODOLÓGICOS**

Quadro e giz; projetor multimídia; notebook.

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

<b>Critérios:</b> Organização e clareza na forma de expressão dos conceitos e conhecimentos. Iniciativa e criatividade na elaboração dos trabalhos. Capacidade de análise crítica dos conteúdos. Assiduidade e participação positiva.	<b>Instrumentos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Resolução de exercícios gráficos</li><li>▪ Resolução de estudos dirigidos.</li><li>▪ Elaboração de pasta de exercícios.</li></ul>
---	--

**Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Escalas de Representação em Arquitetura	CARRANZA, Edite; CARRANZA, Ricardo		São Paulo		2006
Desenho Arquitetônico Contemporâneo	DAGOSTINO, Frank		São Paulo	Hemus	2004
Desenho Arquitetônico	MONTENEGRO, Gildo		São Paulo	Edgard Blücher	2001
Desenho de Projetos	MONTENEGRO, Gildo		São Paulo	Edgard Blücher	2007

**Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
NBR 15220	ABNT		Rio de Janeiro	ABNT	2001
A Invenção do Projeto	MONTENEGRO, Gildo		São Paulo	Edgard Blücher	1987

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Meio Ambiente	
<b>Período Letivo:</b> 3º semestre	<b>Carga Horária:</b> 26,6h (2 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Conhecer e minimizar os impactos ambientais gerados pelas obras de Edificações em suas fases de construção e operação, visando a sustentabilidade dos processos e técnicas construtivas.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer o conceito de desenvolvimento sustentável;</li> <li>- Identificar impactos ambientais gerados pelos lançamentos de emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos;</li> <li>- Aplicar termos específicos da Política Nacional de Resíduos Sólidos relacionados aos materiais usados nas construções;</li> <li>- Classificar os Resíduos de Construção e Demolição - RCD;</li> <li>- Conhecer o gerenciamento adequado dos RCD;</li> <li>- Aplicar conhecimentos de sustentabilidade em canteiros de obras;</li> <li>- Conhecer certificações ambientais de edifícios;</li> <li>- Conhecer o licenciamento ambiental.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE</b>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Histórico das questões ambientais</li> <li>- Conceito de desenvolvimento sustentável</li> </ul>	5
<b>IMPACTOS AMBIENTAIS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efluentes líquidos</li> <li>- Emissões Atmosféricas</li> <li>- Resíduos Sólidos</li> </ul>	6,6
<b>RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO - RCD</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas definições: ciclo de vida dos produtos, responsabilidade compartilhada e logística reversa.</li> <li>- Classificação dos RCD - Resolução CONAMA 307</li> <li>- Gerenciamento dos RCD</li> <li>- Pesquisas sobre RCD</li> <li>- Sustentabilidade em canteiros de obras</li> </ul>	
<b>CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS DOS EDIFÍCIOS</b>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificações Ambientais Nacionais e Internacionais dos projetos e obras de Edificações</li> </ul>	
<b>LICENCIAMENTO AMBIENTAL</b>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Licenças Ambientais</li> <li>- EIA/RIMA</li> </ul>	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada;</li> <li>• Trabalhos práticos em grupo;</li> <li>• Exercícios individuais;</li> <li>• Atendimento individual em sala de aula e extraclasse;;</li> <li>• Orientação de projetos;</li> <li>• Debates;</li> <li>• Seminário.</li> </ul>	

<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro de Giz / auto brilho;</li> <li>• Computador;</li> <li>• Data show;</li> <li>• Vídeos;</li> <li>• Internet;</li> <li>• Livros e revistas técnicas;</li> <li>• Artigos Técnicos e notícias de jornais e revistas.</li> </ul>					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<p>Crêterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participaçãõ do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressãõ oral / escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplicaçãõ do conhecimento teóricõ/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo.</li> </ul>			<p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provas</li> <li>• Trabalhos</li> <li>• Exercícios</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básiã (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Introdução à engenharia ambiental.	BRAGA, B. et. al.		SP	Prentice Hall	2003
Gerenciamento de Resíduos Sólidos na Construção Civil	NAGALLI, André.			Signer Ltda	2014
Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição no Brasil	NETO, J.C.M.		SP	PINI	2005
Sustentabilidade nas Obras e nos Projetos - questões práticas para profissionais e empresas.				PINI	2012
Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil pós-consumo.	LEMOS, P. F. I.,			Revista dos Tribunais	2013

<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Direito ambiental	ANTUNES, P. B.	4ª	RJ	Lumen Juris	2000
Resíduos Sólidos - Impactos, Manejo e Gestão.	BARBOSA, R. P.			Editora Erica	2014
O Desafio da Sustentabilidade na Construção Civil.	AGOPYAN, V. e JOHN, V. M.			Edgard Blucher	2011

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Material de Construção II e suas Aplicações	
<b>Período Letivo:</b> 3º Semestre	<b>Carga Horária:</b> 40h (3 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Conhecer e controlar a qualidade dos materiais de construção civil de acordo com as normas técnicas com ética e eficácia;	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os materiais de construção;</li> <li>- Conhecer as propriedades dos materiais de construção em estudo;</li> <li>- Especificar materiais para construção de edifícios</li> <li>- Executar medição e controle dos serviços;</li> <li>- Orientar e fiscalizar a correta utilização dos materiais recebidos e armazenados</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Sistemas de Revestimento	
1.1 Argamassas industrializadas	20
1.2 Argamassas moldadas “in loco”	
1.3 Pisos e Paredes	10
Resíduos para Argamassas e Concretos	5
Polímeros	5
Aço	
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Exercícios em sala de aula e extraclasse;</li> <li>- Provas;</li> <li>- Seminários;</li> <li>- Trabalhos práticos;</li> <li>- Aulas de laboratório;</li> <li>- Palestras e Visitas técnicas.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco e pincel</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Livros e revistas técnicas;</li> <li>- Vídeos</li> <li>- Normas técnicas;</li> <li>- Listas de exercícios.</li> </ul>	

<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<p><b>Critérios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressão oral/ escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo</li> <li>• Uso correto dos equipamentos de laboratório bem como comportamento segundo as normas de segurança.</li> </ul>	<p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provas individuais.</li> <li>- Seminários.</li> <li>-Trabalhos prático.</li> </ul>

<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Materiais de Construção I	BAUER, Falcão	5ª ed. rev.	RJ	LTC	2000
Materiais de Construção	PETRUCCI, Eládio	12ª ed.	SP	Globo	2003
Concreto armado	PFEIL, Walter	5ª ed	RJ	LTC	1989

<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Materiais de construção civil e princípios de ciências e engenharia de materiais	ISAIA, Geraldo Chechella;	1ª	SP	IBRACON	2007



<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<p><b>Crítérios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressão oral/ escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo</li> <li>• Uso correto dos equipamentos de laboratório bem como comportamento segundo as normas de segurança.</li> </ul>	<p><b>Instrumentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provas individuais.</li> <li>- Seminários.</li> <li>-Trabalhos prático.</li> </ul>

<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Materiais de Construção I	BAUER, Falcão	5ª ed. rev.	RJ	LTC	2000
Materiais de Construção	PETRUCCI, Eládio	12ª ed.	SP	Globo	2003
Concreto armado	PFEIL, Walter	5ª ed	RJ	LTC	1989

<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
O edifício até sua cobertura	Hélio Alves Azeredo		SP	Edgard Bücher	1997
Materiais de construção civil e princípios de ciências e engenharia de materiais	ISAIA, Geraldo Chechella;	1ª	SP	IBRACON	2007

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Estruturas de Concreto	
<b>Período Letivo:</b> 4º semestre	<b>Carga Horária:</b> 66,6h (5 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Elaborar projetos estruturais com respectivos detalhamentos, cálculos e desenho para edificações, nos termos e limites regulamentares.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os diversos tipos de estruturas;</li> <li>- Lançar estruturas nos projetos arquitetônicos;</li> <li>- Determinar os esforços internos nas diversas peças estruturais;</li> <li>- Dimensionar e detalhar as peças estruturais;</li> <li>- Desenhar as formas de lajes, vigas, pilares e sapatas.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1. Concreto armado 1.1. Definição 1.2. Histórico	1
2. Lajes 2.1. Classificação 2.2. Altura das lajes 2.3. Carregamento 2.4. Momentos atuantes 2.5. Dimensionamento da armadura 2.6. Detalhamento 2.7. Lajes pré-fabricadas	17,6
3. Escadas 3.1. Tipos 3.2. Carregamento 3.3. Esforços atuantes 3.4. Dimensionamento da armadura 3.5. Detalhamento	6
4. Vigas 4.1. Carregamento 4.2. Dimensionamento de vigas isostáticas 4.3. Detalhamento de vigas isostáticas	14
5. Pilares 5.1. Carregamento 5.2. Dimensionamento de pilares à flexão simples 5.3. Detalhamento de pilares sujeitos à flexão simples	14
6. Fundações 6.1. Tipos de estruturas de fundações 6.2. Dimensionamento de sapatas isoladas 6.3. Detalhamento de sapatas isoladas	14
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Exercícios em sala de aula e extraclasse;</li> <li>- Provas;</li> <li>- Trabalhos práticos;</li> <li>- Orientações de projeto</li> <li>- Palestras e Visitas técnicas.</li> </ul>	

<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco e pincel;</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Normas técnicas;</li> <li>- Revistas e livros técnicos;</li> <li>- Listas de exercícios.</li> </ul>					
<b>AValiação da Aprendizagem</b>					
<b>Critérios</b> - Serão aplicados trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupos, utilizando como parâmetro as competências e habilidades listadas no módulo, com registro e acompanhamento contínuo; - Aplicação de provas individuais; - O acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnósticos das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressão parcial; - Observação das atividades desenvolvidas em sala de aula.			<b>Instrumentos</b> Provas individuais. Trabalhos práticos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado: Segundo a NBR 6118-2014	Roberto Chust Carvalho	4ª.	São Paulo	EDUFSCAR	2014
Projeto Estrutural De Edifícios De Concreto Armado	Araujo, José Milton	3ª.	Rio Grande do Sul	Dunas	2014
Concreto Armado_ Eu te amo 1	BOTELHO, M. H. C.	7ª	São Paulo	Edgard Blücher Ltda.	2013
Técnicas de Armar as Estruturas de Concreto	FUSCO, P.B	Único	São Paulo	Pini	1998
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Curso de Concreto Armado	Araujo, José Milton	4ª.	Rio Grande do Sul	Dunas	2014
NBR 6118/2014 - Projeto de estruturas de concreto armado	-----	-----	Rio de Janeiro	ABNT	2014
NBR 14931/2004 - Execução de estruturas de concreto	-----	-----	Rio de Janeiro	ABNT	2004

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Instalações Hidrossanitárias	
<b>Período Letivo:</b> 4º período	<b>Carga Horária:</b> 66,6 h (5 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Desenvolver projetos de instalações hidráulicas e sanitárias nos termos e limites regulamentares, aplicando o material adequado, respeitando o meio ambiente, conscientizando-se das necessidades da sociedade e segurança dos usuários e compreender projetos de instalações de proteção contra incêndio e pânico.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Evidenciar a problemática da água como recurso natural finito; Coletar dados para os projetos hidrossanitários; Escolher o material adequado para cada caso; Dimensionar, especificar e quantificar tubos e conexões, reservatórios de água, máquinas, equipamentos e materiais diversos utilizados nas instalações hidrossanitárias; Projetar as interfaces das redes prediais de água, esgoto e águas pluviais com as públicas; Indicar soluções para coleta, tratamento e disposição final dos efluentes sanitários, respeitando o meio-ambiente; Desenhar as partes componentes dos projetos de instalações hidráulicas e sanitárias de uma edificação; Redigir memorial descritivo de projeto de instalações hidrossanitárias; Compreender o básico do projeto de instalações prediais de água quente; Conhecer as exigências do Corpo de Bombeiros quanto às instalações de proteção contra incêndio e pânico; Ler e interpretar projetos de segurança contra incêndio e pânico.	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalações Prediais de Água Fria</li> <li>• Instalações prediais de esgotos sanitários e de águas pluviais</li> <li>• Instalações de água quente</li> <li>• Instalações de proteção contra incêndio e pânico</li> </ul>	25 27 8 6,6
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada</li> <li>• Trabalhos em sala de aula e extra-classe, individuais ou em grupo</li> <li>• Orientação de projetos</li> <li>• Visitas técnicas</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro branco e pincel; Datashow; Aulas práticas; Revistas técnicas; Catálogos técnicos; Livros técnicos; Projetos Hidrossanitários.	
<b>AValiação DA APRENDIZAGEM</b>	

<p><b>Critérios:</b></p> <p>No desenvolvimento dos trabalhos e projetos, os alunos são acompanhados continuamente para que as falhas sejam corrigidas paralelamente ao processo de construção dos mesmos.</p> <p>As provas serão utilizadas para perceber as dificuldades individuais que não afloraram no desenvolvimento dos projetos. Os alunos que não alcançarem um rendimento satisfatório serão encaminhados para recuperação paralela.</p> <p>Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de construir, ler e interpretar projetos hidrossanitários, com respectivos desenhos, detalhamentos e memoriais, dentro dos limites regulamentares, obedecendo as normas vigentes e interagindo com os demais projetos da obra.</p>	<p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Provas, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, construção de um projeto hidrossanitário.</p>
---	---

<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Instalações Hidráulicas Prediais: Usando Tubos de PVC e PPR	Manoel H. C. Botelho e Geraldo de Andrade Ribeiro Jr.	2ª	SP	Edgard Blucher	2006
NBR 5626: Instalações Prediais de Água Fria				ABNT	1998
NBR 8160: Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução				ABNT	1999
NBR 7229: Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos				ABNT	1997
NBR 13969: Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação				ABNT	1997
Decreto 2423 – Corpo de Bombeiros do Espírito Santo					2009
NBR 7198: Projeto e Execução de Instalação Predial de Água Quente				ABNT	1993
NBR 10844: Instalações Prediais de Águas Pluviais				ABNT	1989

<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	. Hélio Creder	6ª	RJ	LTC	2006
Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias	Archibald J. Macintyre			LTC	

NBR 12244: Poço tubular – construção de poço tubular para captação de água subterrânea				ABNT	2006
--	--	--	--	------	------

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Instalações Elétricas, Telefônicas, TV, Segurança e Internet	
<b>Período Letivo:</b> 4º semestre	<b>Carga Horária:</b> 53,3h (4 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Desenvolver projetos de instalações elétricas prediais e de telefonia, incluindo dimensionamento, desenho e especificações de materiais, assim como executar atividades de instalações elétricas;	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os métodos de dimensionamentos e execução de Projetos Elétricos e telefônicos;</li> <li>- Conhecer as inovações ou aperfeiçoamento da utilização de materiais e equipamentos;</li> <li>- Identificar as Especificações Técnicas de materiais e serviços;</li> <li>- Interpretação de Projetos;</li> <li>- Interpretar Normas Técnicas.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<p><b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO</b>  Conceitos;  Modalidades de Ligações da Rede Elétrica;  Elementos Componentes de uma Instalação Elétrica: Interruptor, Luminárias, Tomadas, Fios e cabos, Eletrodutos e Disjuntores;  Cálculo de iluminação e locação dos pontos de luz;  Locação de comando de iluminação conveniente;  Previsão e locação de tomadas e pontos de força (aquecedores, chuveiros, etc.);  Locação do Quadro de distribuição de cargas e de medição;  Definição e locação dos condutos a partir do QDC;  Estudo da carga instalada e divisão dos circuitos;  Dimensionamento dos condutores e proteção dos circuitos;  Cálculo da demanda de energia e classificação do consumidor;  Dimensionamento dos eletrodutos e especificação dos materiais.</p>	20
<p><b>PROJETO DE REDES E TUBULAÇÕES DE TELEFONE</b>  Dimensionamento da rede e tubulação de telefone;  Especificação dos materiais e memorial descritivo;</p>	8
<p><b>LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE PROJETOS</b>  Instalações Elétricas;  Instalações Telefônicas;  Instalações de cabeamento estruturado;  Subestação.  Instalações CFTV</p>	10,3
<p><b>PRÁTICA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS</b>  Identificação e manuseio de ferramentas e equipamentos;  Condutores: identificação de cores e seções, emendas e derivações;  Instalação de tomadas e lâmpadas incandescentes comandadas por interruptores de uma tecla, duas e três teclas;  Instalação de lâmpadas incandescentes comandadas por dois pontos diferentes;  Instalação de lâmpadas incandescentes comandadas por três pontos diferentes;  Instalação de lâmpadas fluorescentes.</p>	15

<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada</li> <li>• Trabalhos individuais ou em grupo</li> <li>• Demonstrações práticas em sala de aula</li> <li>• Visitas Técnicas</li> <li>• Exercícios orais e escritos</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro de Giz / auto brilho;</li> <li>• Computador;</li> <li>• Data show;</li> <li>• Vídeos;</li> <li>• Internet;</li> <li>• Livros e revistas técnicas;</li> <li>• Artigos Técnicos e notícias de jornais e revistas;</li> </ul>					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<p style="text-align: center;">Critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressão oral / escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo</li> </ul>			<p style="text-align: center;">Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provas</li> <li>• Trabalhos</li> <li>• Exercícios</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Instalações Elétricas.	MACINTYRE, Archibald Josech; NISKIER, Júlio.	4 <sup>a</sup>	RJ	Livros Técnicos e Científicos	1996
Instalações Elétricas.	CREDER, Hélio.	14 <sup>a</sup>	RJ	Livros Técnicos e Científicos	2000
Instalações Elétricas Prediais.	CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino.	21 <sup>a</sup>	RJ	Erica	
<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Instalações Elétricas.	COTRIN, A.A. M.B.		SP	Mc Graw Hill do Brasil.	1985



<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aulas expositivas e dialogadas.</li> <li>▪ Resolução de exercícios gráficos.</li> <li>▪ Resolução de estudos dirigidos.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro e giz; projetor multimídia; notebook.	
<b>AValiação DA APRENDIZAGEM</b>	
<p style="text-align: center;">Critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organização e clareza na forma de expressão dos conceitos e conhecimentos.</li> <li>▪ Iniciativa e criatividade na elaboração dos trabalhos.</li> <li>▪ Capacidade de análise crítica dos conteúdos.</li> <li>▪ Assiduidade e participação positiva.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolução de exercícios gráficos</li> <li>▪ Resolução de estudos dirigidos.</li> <li>▪ Elaboração de pasta de exercícios.</li> </ul>

<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Escalas de Representação em Arquitetura	CARRANZA, Edite; CARRANZA, Ricardo		São Paulo		2006
Desenho Arquitetônico Contemporâneo	DAGOSTINO, Frank		São Paulo	Hemus	2004
Desenho Arquitetônico	MONTENEGRO, Gildo		São Paulo	Edgard Blücher	2001
Desenho de Projetos	MONTENEGRO, Gildo		São Paulo	Edgard Blücher	2007

<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
NBR 15220	ABNT		Rio de Janeiro	ABNT	2001
A Invenção do Projeto	MONTENEGRO, Gildo		São Paulo	Edgard Blücher	1987

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Tecnologia das Construções III	
<b>Período Letivo:</b> 4º semestre	<b>Carga Horária:</b> 40h (3 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
<p>Coordenar o manuseio, a utilização, o preparo e o armazenamento dos instrumentos, aparelhos, máquinas, equipamentos e materiais, tanto em escritório quanto em canteiro de obras, em todas as fases da construção civil, supervisionando a execução técnica de obras e serviços de engenharia.</p>	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar medição e controle dos serviços;</li> <li>- Fazer o controle de compras, recebimento e estoque de materiais;</li> <li>- Utilizar e manter as máquinas e equipamentos da construção civil;</li> <li>- Acompanhar e auxiliar a execução das esquadrias, vidros, argamassas, forros e revestimentos e pisos.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1. Revestimentos	20
2. Esquadrias e Vidros	20
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Exercícios em sala de aula e extraclasse;</li> <li>- Provas;</li> <li>- Seminários;</li> <li>- Trabalhos práticos;</li> <li>- Palestras e Visitas técnicas.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco e pincel;</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Livros e revistas técnicas;</li> <li>- Vídeos</li> <li>- Normas técnicas;</li> <li>- Listas de exercícios.</li> </ul>	

## AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

<p><b>Critérios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serão aplicados trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupos, utilizando como parâmetro as competências e habilidades listadas no módulo, com registro e acompanhamento contínuo;</li> <li>- Aplicação de provas individuais;</li> <li>- O acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnósticos das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressão parcial;</li> <li>- Observação das atividades desenvolvidas em sala de aula.</li> </ul>	<p><b>Instrumentos</b></p> <p>Provas individuais. Seminários. Trabalhos prático.</p>
---	--

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
CONCRETO: ensino, pesquisa e realizações. Vol.1	ISAIA, Geraldo Chechella	1ª	São Paulo	IBRACON	2005
Como evitar erros na construção	RIPPER, Ernesto	3ª	São Paulo	PINI	1996
O edifício até a sua cobertura	AZEREDO, Hélio Alves	2ª.	São Paulo	Edgard Blucher	2002
Tecnologia das Construções	Rego, Nadia Vilela de Almeida	1ª	Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	2002
Normas ABNT	-----	-----	São Paulo	-----	-----

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Revista Arquitetura e Construção	-----	-----	São Paulo	-----	-----
Revista Técnica	-----	-----	São Paulo	PINI	-----
Manuais técnicos de fabricantes de materiais de construção	-----	-----	-----	-----	-----

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Interpretação de Projetos Especiais	
<b>Período Letivo:</b> 5º semestre	<b>Carga Horária:</b> 40h (3 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
- Interpretar projetos não desenvolvidos nas disciplinas regulares	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar detalhes especiais de projetos de incêndio;</li> <li>- Interpretar projetos estruturas em concreto protendido;</li> <li>- Interpretar projetos de impermeabilização</li> <li>- Interpretar projetos de automação</li> <li>- Interpretar projetos de ar condicionado</li> <li>- Interpretar projetos de estruturas metálicas</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1. Projeto de incêndio	8
2. Projeto Estrutural em concreto protendido	8
3. Projeto de automação	7
4. Projeto de ar condicionado	7
5. Projeto de estruturas metálicas	7
6. Outros projetos	3
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Exercícios em sala de aula e extraclasse;</li> <li>- Provas;</li> <li>- Seminários;</li> <li>- Trabalhos práticos;</li> <li>- Palestras e Visitas técnicas.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco e pincel;</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Livros e revistas técnicas;</li> <li>- Vídeos</li> <li>- Normas técnicas;</li> <li>- Listas de exercícios.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>Critérios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serão aplicados trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupos, utilizando como parâmetro as competências e habilidades listadas no módulo, com registro e acompanhamento contínuo;</li> <li>- Aplicação de provas individuais;</li> <li>- O acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnósticos das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressão parcial;</li> <li>- Observação das atividades desenvolvidas em sala de aula.</li> </ul>	<b>Instrumentos</b> Provas individuais. Seminários. Trabalhos prático.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>	

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Normas ABNT	-----	-----	São Paulo	-----	-----
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Revista Arquitetura e Construção	-----	-----	São Paulo	-----	-----
Revista Técnica	-----	-----	São Paulo	PINI	-----

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Orçamento e Cronograma de Obras	
<b>Período Letivo:</b> 5º semestre	<b>Carga Horária:</b> 66,6h (5 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
- Elaboração de Orçamentos: levantamento de quantitativos, composição de preços, especificações técnicas, cronograma físico-financeiro e licitação.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os conceitos básicos de um orçamento, como: BDI, Encargos Sociais, viabilidade econômica de uma obra, custos diretos e indiretos, lucro, cronograma físico financeiro;</li> <li>- Especificar os serviços técnicos de uma obra, desde a execução dos serviços até os materiais.</li> <li>- Quantificar os serviços de execução de uma obra, bem como os materiais;</li> <li>- Compor preços de serviços que englobam a construção civil, desde os materiais, mão de obra, encargos sociais e BDI. Calcular os insumos dos serviços;</li> <li>- Montar planilhas orçamentárias;</li> <li>- Elaborar cronogramas físicos-financeiros;</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> Noções sobre edital de licitação Relatório de visita técnica para orçamento Diário de obra – controle e medição Memorial descritivo	5
<b>IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E QUANTITATIVOS</b> Levantamento quantitativo dos serviços para orçamento do movimento de terra (corte, aterro e bota fora); Levantamento quantitativo dos serviços para orçamento do projeto de estrutura; Levantamento quantitativo dos serviços para orçamento do projeto de arquitetura.	26,6
<b>COMPOSIÇÃO DE CUSTOS</b> Metodologia para medição de serviços na obra; Metodologia para elaboração de planilha de orçamento para custo direto; Metodologia para composição de preço unitário dos serviços; Relação de mão-de-obra direta dos serviços e encargos sociais; Metodologia de cálculo dos custos indiretos do orçamento (BDI); Metodologia para composição de preço unitário dos serviços de instalações	20
<b>PREÇOS DE VENDA</b> Pesquisa de mercado para preços de materiais, equipamentos, subempreiteiros e transportes; Roteiro de cálculo do preço de venda do orçamento.	10
<b>Cronograma</b> Cronograma Físico; Cronograma Financeiro; Cronograma físico Financeiro.	5

<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada</li> <li>• Trabalhos individuais ou em grupo</li> <li>• Demonstrações práticas em sala de aula</li> <li>• Visitas Técnicas</li> <li>• Exercícios orais e escritos</li> </ul>					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro de Giz / auto brilho;</li> <li>• Computador;</li> <li>• Data show;</li> <li>• Vídeos;</li> <li>• Internet;</li> <li>• Livros e revistas técnicas;</li> <li>• Artigos Técnicos e notícias de jornais e revistas;</li> </ul>					
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>					
<p style="text-align: center;">Critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressão oral / escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo</li> </ul>			<p style="text-align: center;">Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provas</li> <li>• Trabalhos</li> <li>• Exercícios</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
TCPO - TABELAS DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS PARA ORÇAMENTOS		14 <sup>a</sup>	SP	PINI	2012
Orçamento na Construção Civil - Consultoria, Projeto e Execução	TISAKA, Maçahico.	2 <sup>a</sup>	SP	PINI	2010
Como Preparar Orçamentos de Obras	MATTOS, Aldo Dórea	1 <sup>a</sup>	SP	PINI	2009
REVISTA CONSTRUÇÃO E MERCADO			SP	PINI	
<b>Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil	GOLDMAN, Pedrinho	4 <sup>a</sup>	SP	PINI	2009
Caderno de Encargos	GUEDES, MILHER F.		SP	PINI	

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Sistemas de Gestão	
<b>Período Letivo:</b> 5º semestre	<b>Carga Horária:</b> 26,6h (2 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Desenvolver uma visão sistêmica e integrada de processos de Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança Ocupacional.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as etapas do sistema de gestão de qualidade (ISO 9.000), sistema de gestão ambiental (ISO 14.000) e do sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional (OHSAS 18.000);</li> <li>- Integrar as normas do sistema de gestão de qualidade (ISO 9.000), sistema de gestão ambiental (SGA) com as normas do sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho (SGSST);</li> <li>- Detalhar as etapas para implantação do sistema integrado de qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional para as construções.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>1. Introdução aos sistemas de gestão.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos Legais, normas e conceitos;</li> <li>- Conceito de ciclo do PDCA.</li> </ul>	6,6
<b>2. Sistema de gestão de qualidade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos, definições e termos de Qualidade;</li> <li>- Política da Qualidade;</li> <li>- Planejamento;</li> <li>- Implementação e operação;</li> <li>- Verificação e ação corretiva;</li> <li>- Análise crítica pela administração.</li> </ul>	6,6
<b>3. Sistema de gestão Ambiental</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos, definições e termos de Gestão Ambiental;</li> <li>- Política Ambiental;</li> <li>- Planejamento;</li> <li>- Implementação e operação;</li> <li>- Verificação e ação corretiva;</li> <li>- Análise crítica pela administração.</li> </ul>	6,7
<b>4. Sistema de gestão de Saúde e Segurança Ocupacional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos, definições e termos de Saúde e Segurança Ocupacional;</li> <li>- Política de Saúde e Segurança Ocupacional;</li> <li>- Planejamento;</li> <li>- Implementação e operação;</li> <li>- Verificação e ação corretiva;</li> <li>- Análise crítica pela administração.</li> </ul>	6,7
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada</li> <li>• Trabalhos individuais ou em grupo</li> <li>• Demonstrações práticas em sala de aula</li> <li>• Visitas Técnicas</li> <li>• Exercícios orais e escritos</li> </ul>	

**RECURSOS METODOLÓGICOS**

- Quadro de Giz / auto brilho;
- Computador;
- Data show;
- Vídeos;
- Internet;
- Livros e revistas técnicas;
- Artigos Técnicos e notícias de jornais e revistas;

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

<p style="text-align: center;">Critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>• Capacidade de expressão oral / escrita dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>• Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.</li> <li>• Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provas</li> <li>• Trabalhos</li> <li>• Exercícios</li> </ul>
---	--

**Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Introdução à teoria geral da administração	CHIAVENATTO, I.	9ª	RJ	Elsevier Brasil	2014
NBR ISO 14.001	ISO			ABNT/CB-038 Gestão Ambiental	2004
BS OHSAS 18001	BSI			HS/1 (Occupational health and safety management) HS/1 (Occupational health and safety management)	2007
NBR ISO 9000	ISO			ABNT/CB-025 Qualidade	2005

**Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Gestão da segurança e higiene do trabalho	PACHECO JUNIOR, W.; PEREIRA FILHO, H.V.; PEREIRA, V.L.D.		SP	Atlas	2000

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Patologia das Construções	
<b>Período Letivo:</b> 5º semestre	<b>Carga Horária:</b> 40h (3 aulas semanais)
<b>OBJETIVOS GERAL</b>	
Promover o entendimento do mecanismo das manifestações patológicas nas construções e formas de recuperação e prevenção	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar os mecanismos das manifestações patológicas nas construções</li> <li>- Avaliar a forma mais adequada de recuperação e prevenção para cada caso</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1. Patologia da construção: conceito e incidência de falhas nas construções.	2
2. Causas das patologias	4
3. Patologia das estruturas de concreto armado	6
4. Reparo e reforço das estruturas de concreto armado	6
5. Fissuração de estruturas e alvenarias: mecanismos de formação das fissuras, tipologia, principais causas.	6
6. Patologia das fundações: principais falhas (causas e consequências).	6
7. Umidade nos edifícios: tipos e sintomas, consequências.	5
8. Patologia dos revestimentos: principais falhas.	5
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Exercícios em sala de aula e extraclasse;</li> <li>- Provas;</li> <li>- Seminários;</li> <li>- Trabalhos práticos;</li> <li>- Palestras e Visitas técnicas.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco e pincel;</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Livros e revistas técnicas;</li> <li>- Vídeos</li> <li>- Normas técnicas;</li> <li>- Listas de exercícios.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	
<b>Critérios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serão aplicados trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupos, utilizando como parâmetro as competências e habilidades listadas no módulo, com registro e acompanhamento contínuo;</li> <li>- Aplicação de provas individuais;</li> <li>- O acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnósticos das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressão parcial;</li> <li>- Observação das atividades desenvolvidas em sala de aula.</li> </ul>	<b>Instrumentos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provas individuais.</li> <li>Seminários.</li> <li>Trabalhos prático.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>	

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto.	HELENE, P. R.L		São Paulo	PINI	1994
Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto	Souza, Vicente Custódio Moreira de Souza e Ripper, Thomaz	1ª.	São Paulo	PINI	1998
Patologia das edificações	VERÇOZA, Enio José		Porto Alegre	Sagra	1991
Trincas em Edifícios: causas, prevenção e recuperação	THOMAZ, Ercio		São Paulo	PINI	1989
Sinistros na construção civil	MARCELLI, M.		São Paulo	PINI	2007
Normas ABNT	-----	-----	São Paulo	-----	-----
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Revista Arquitetura e Construção	-----	-----	São Paulo	-----	-----
Revista Técnica	-----	-----	São Paulo	PINI	-----
Manuais técnicos de fabricantes de materiais de construção	-----	-----	-----	-----	-----

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Segurança do Trabalho	
<b>Período Letivo:</b> 5º semestre	<b>Carga Horária:</b> 40h (3 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Identificar as questões ligadas a segurança do trabalho na construção civil, conhecendo as normas regulamentadoras relacionadas, assim como os programas e métodos de segurança do trabalho em canteiros de obras.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os acidentes de trabalho e das doenças ocupacionais;</li> <li>- Conhecer os riscos ambientais;</li> <li>- Analisar as várias atividades inerentes à Construção Civil, as especificidades com relação a cada ambiente de trabalho discutindo a segurança do trabalho;</li> <li>- Conhecer as normas regulamentadoras, relacionadas a construção civil;</li> <li>- Avaliar rotinas, protocolos de trabalho, instalações e equipamentos;</li> <li>- Identificar critérios para a escolha dos equipamentos de proteção individual EPI;</li> <li>- Identificar a necessidade de sinalização nos ambientes de trabalho e propor a adoção da mesma;</li> <li>- Conhecer as técnicas e metodologias do combate ao incêndio e explosões.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>Introdução:</b> 1.1 História da Segurança do Trabalho, relacionando com o atual período; 1.2 Resumo das Normas Regulamentadoras 1.3 Conceito de acidente do trabalho; 1.4 Conceito de doença ocupacional.	6
<b>Riscos Ambientais</b> 2.1 Risco Físico 2.2 Risco Químico 2.3 Risco Biológico 2.4 Risco Ergonômico 2.5 Risco de Acidente	8
<b>Normas Regulamentadoras</b> 3.1 NR 6; 3.2 NR 18; 3.3 NR 26; 3.4 NR 33; 3.5 NR 35;	20
<b>Medidas Técnicas</b> 4.1 Técnicas de combate ao Incêndio e Explosões; 4.2 Técnicas de redução de riscos.	6
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada</li> <li>• Trabalhos individuais ou em grupo</li> <li>• Demonstrações práticas em sala de aula</li> <li>• Visitas Técnicas</li> <li>• Exercícios orais e escritos</li> </ul>	

**RECURSOS METODOLÓGICOS**

- Quadro de Giz / auto brilho;
- Computador;
- Data show;
- Vídeos;
- Internet;
- Livros e revistas técnicas;
- Artigos Técnicos e notícias de jornais e revistas;

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Critérios:

- Interesse e participação do aluno em aula, nos trabalhos individuais ou em grupo.
- Capacidade de expressão oral / escrita dos conhecimentos adquiridos.
- Segurança na aplicação do conhecimento teórico/ prático adquirido.
- Pontualidade e regularidade no cumprimento das tarefas individuais ou em grupo.

Instrumentos:

- Provas
- Trabalhos
- Exercícios

**Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Segurança do Trabalho Guia Prático e Didático.	Barsano R, Paulo, Barbosa P, Rildo	1ª	SP	Editora Érica	2012
Portaria N.º 3.214, 08 de junho de 1978;	Ministério do Trabalho e Emprego				1978
Revista Proteção			RS	Proteção Publicação e Eventos	

**Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
BS OHSAS 18001	BSI			HS/1 (Occupational health and safety management) HS/1 (Occupational health and safety management)	2007

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Elementos Arquitetônicos	
<b>Período Letivo:</b> 5º semestre	<b>Carga Horária:</b> 66,6h (5 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Conhecer os diversos compartimentos componentes e os tipos de legislação aplicáveis a projetos arquitetônicos multifamiliares verticais, desenvolvendo desenhos complementares, tendo como foco os elementos do projeto descritos nos conteúdos, desenvolvendo visão espacial, apresentando qualidade e eficácia na execução dos trabalhos e conhecer as formas de representação tridimensionais.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
Desenvolver projetos complementares em projetos arquitetônicos multifamiliares verticais; Representar graficamente desenhos complementares dos elementos componentes do projeto; Identificar a aplicação da legislação no projeto. Executar, graficamente, perspectivas isométricas cotadas; Transportar arquivos base do AutoCad para o Sketchup; e Desenvolver volumes tridimensionais no Sketchup.	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1. ELEMENTOS PREDIAIS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação projeto multifamiliar;</li> <li>Legislações aplicáveis a projetos arquitetônicos multifamiliares verticais:</li> <li>• Código de obras;</li> <li>• Plano diretor urbano;</li> <li>• Prevenção e combate do incêndio;</li> <li>• Elementos componentes do projeto.</li> <li>• Escada enclausurada / de incêndio;</li> <li>• Elevador;</li> <li>• Áreas de uso coletivo;</li> <li>• Caixa d'água;</li> <li>• Lay Out de pavimento tipo</li> </ul>	33
2. ACESSIBILIDADE <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação dos conceitos e requisitos para garantir a acessibilidade, determinados pela NBR 9050.</li> <li>• Rampas</li> <li>• Dimensões dos ambientes</li> <li>• Áreas de circulação</li> </ul>	6,6
3. PERSPECTIVA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspectiva Isométrica</li> <li>• Noções de 3D</li> <li>• Ensaios volumétricos</li> <li>• Perspectiva da residência desenvolvida em projeto arquitetônico 1</li> </ul>	27
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aulas expositivas e dialogadas.</li> <li>▪ Resolução de exercícios gráficos.</li> <li>▪ Resolução de estudos dirigidos.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
Quadro e giz; projetor multimídia; notebook.	

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

<b>Critérios:</b> Organização e clareza na forma de expressão dos conceitos e conhecimentos. Iniciativa e criatividade na elaboração dos trabalhos. Capacidade de análise crítica dos conteúdos. Assiduidade e participação positiva.	<b>Instrumentos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Resolução de exercícios gráficos</li><li>▪ Resolução de estudos dirigidos.</li><li>▪ Elaboração de pasta de exercícios.</li></ul>
---	--

**Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Plano Diretor Urbano do município de Vitória Lei 6705	PMV		Vitória	PMV	
Código de Obras do município de Vitória Lei 4821	PMV		Vitória	PMV	
NBR 9077	ABNT		Rio de Janeiro	ABNT	2001

**Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)**

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Desenho Arquitetônico Contemporâneo	DAGOSTINO, Frank		São Paulo	Hemus	2004

<b>Curso:</b> Concomitante / Subsequente em Edificações	
<b>Unidade Curricular:</b> Tecnologia das Construções IV	
<b>Período Letivo:</b> 5º semestre	<b>Carga Horária:</b> 53,3h (4 aulas semanais)
<b>OBJETIVO GERAL</b>	
Coordenar o manuseio, a utilização, o preparo e o armazenamento dos instrumentos, aparelhos, máquinas, equipamentos e materiais, tanto em escritório quanto em canteiro de obras, em todas as fases da construção civil, supervisionando a execução técnica de obras e serviços de engenharia.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Executar medição e controle dos serviços;</li> <li>- Fazer o controle de compras, recebimento e estoque de materiais;</li> <li>- Utilizar e manter as máquinas e equipamentos da construção civil;</li> <li>- Acompanhar e auxiliar a execução da cobertura, pintura;</li> <li>- Conhecer as tecnologias inovadoras de construção</li> <li>- Conhecer as técnicas para reforma de uma edificação.</li> </ul>	
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
1. Cobertura	16
2. Pintura	16
3. Tecnologias inovadoras de construção	11
4. Reforma	10,3
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula expositiva dialogada;</li> <li>- Exercícios em sala de aula e extraclasse;</li> <li>- Provas;</li> <li>- Seminários;</li> <li>- Trabalhos práticos;</li> <li>- Palestras e Visitas técnicas.</li> </ul>	
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco e pincel;</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Apostila / notas de aula;</li> <li>- Livros e revistas técnicas;</li> <li>- Vídeos</li> <li>- Normas técnicas;</li> <li>- Listas de exercícios.</li> </ul>	
<b>AValiação da Aprendizagem</b>	
<b>Critérios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serão aplicados trabalhos práticos e/ou teóricos, individuais e/ou em grupos, utilizando como parâmetro as competências e habilidades listadas no módulo, com registro e acompanhamento contínuo;</li> <li>- Aplicação de provas individuais;</li> <li>- O acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnósticos das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressão parcial;</li> <li>- Observação das atividades desenvolvidas em sala de aula.</li> </ul>	<b>Instrumentos</b> Provas individuais. Seminários. Trabalhos prático.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>	

<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
CONCRETO: ensino, pesquisa e realizações. Vol.1	ISAIA, Geraldo Chechella	1ª	São Paulo	IBRACON	2005
Como evitar erros na construção	RIPPER, Ernesto	3ª	São Paulo	PINI	1996
O edifício até a sua cobertura	AZEREDO, Hélio Alves	2ª.	São Paulo	Edgard Blucher	2002
Tecnologia das Construções	Rego, Nadia Vilela de Almeida	1ª	Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	2002
Normas ABNT	-----	-----	São Paulo	-----	-----
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (TÍTULOS; PERIÓDICOS ETC.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Ed.</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Manual do Construtor	PIANCA, João Batista	-----	Porto Alegre	Globo	1977
Prática de pequenas construções	BORGES, Alberto de Campos	7ª	São Paulo	Edgard Blucher	1976
Revista Arquitetura e Construção	-----	-----	São Paulo	-----	-----
Revista Técnica	-----	-----	São Paulo	PINI	-----
Manuais técnicos de fabricantes de materiais de construção	-----	-----	-----	-----	-----

## ANEXO C – CURRÍCULO LATTES DOS DOCENTES

Ana Carolina Alves Bernabé de Almeida: <http://lattes.cnpq.br/2054628152362705>

Carla Therezinha Dalvi Borjaille Alledi: <http://lattes.cnpq.br/4542859765962073>

Desilvia Machado Louzada: <http://lattes.cnpq.br/2486049677883325>

Eliana Mara Pellerano Kuster: <http://lattes.cnpq.br/3681359580266529>

Elizabeth Premoli Azevedo: <http://lattes.cnpq.br/8285968405643824>

Fabiana Lemos Passos Liola: <http://lattes.cnpq.br/2450217525291539>

Fabio Aranha Fabres: <http://lattes.cnpq.br/6315878678218642>

Fabio Uliana de Oliveira: <http://lattes.cnpq.br/0115311623079030>

Flavia Regina Bianchi Martinelli: <http://lattes.cnpq.br/3002112764552400>

Francisco Luiz Feu Rosa Pavan: <http://lattes.cnpq.br/6353398395834951>

Gercyr Baptista Junior: <http://lattes.cnpq.br/0455555715445296>

Georgia Serafim Araujo: <http://lattes.cnpq.br/4707150428037806>

Isabel Portugal Lacerda Murad: <http://lattes.cnpq.br/3038588824520910>

Leila Celin Nascimento: <http://lattes.cnpq.br/0641061333415818>

Leila Verônica da Rocha Gomes: <http://lattes.cnpq.br/5103399762496253>

Livia Rhor Cardoso: <http://lattes.cnpq.br/0434151386677645>

Saulo Vieira de Oliveira Soares: <http://lattes.cnpq.br/2895550161405052>

Alex Jordane de Oliveira: <http://lattes.cnpq.br/4757448370149537>

Aline Costalonga Gama: <http://lattes.cnpq.br/0583109618263581>

Ana Ligia Oliveira Teixeira: <http://lattes.cnpq.br/0963287605405052>

Antonio Henrique Pinto: <http://lattes.cnpq.br/142231622422372>

Elias Gonçalves: <http://lattes.cnpq.br/0370349730446464>

Helaine Barroso dos Reis: <http://lattes.cnpq.br/0414641508036130>

Marcelo Queiroz Schimidt: <http://lattes.cnpq.br/6264114388663523>

Maria Angela Coser: <http://lattes.cnpq.br/8359724022614265>

Ozeias Mauricio Pereira: <http://lattes.cnpq.br/2850804630759168>

**ANEXO D  
PORTARIA DA COMISSÃO**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**PORTARIA Nº 313, DE 26 DE JUNHO DE 2014.**

**O DIRETOR-GERAL DO CAMPUS VITÓRIA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO,** no uso da delegação de competência que lhe confere a Portaria nº 1.070, de 05.06.2014, da Reitoria do Ifes, e considerando o que consta no Memorando nº 031-2014-COED,

**RESOLVE:**

I – Designar os servidores FLÁVIA REGINA BIANCHI MARTINELLI, GERCYR BAPTISTA JÚNIOR, ANA CAROLINA ALVES BERNABÉ DE ALMEIDA, ELIANA MARA PELLERANO KUSTER e CARLA THEREZINHA DALVI BORJAILLE ALLEDI para, sob a presidência da primeira, comporem a Comissão responsável pelos trabalhos de revisão e elaboração do projeto do curso técnico em Edificações na modalidade Pós-Médio deste Campus Vitória do Ifes.

II - A referida Comissão terá o prazo de 180 (cento e oitenta) dias para a conclusão dos trabalhos.

III – Dê-se ciência e publique-se.

**RICARDO PAIVA  
Diretor-Geral**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**PORTARIA Nº 718, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2014.**

**O DIRETOR-GERAL DO CAMPUS VITÓRIA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO,** no uso da delegação de competência que lhe confere a Portaria nº 1.070, de 05.06.2014, da Reitoria do Ifes, e tendo em vista o que consta do Memorando nº 001-2014-Comissão de Revisão e Elaboração do Projeto do Curso Técnico em Edificações,

**RESOLVE:**

I - Prorrogar, por mais 120 (cento e vinte) dias, a partir de 23.12.2014, o prazo estabelecido na Portaria nº 313, de 26.06.2014, que constituiu Comissão responsável pelos trabalhos de revisão e elaboração do projeto do curso técnico em Edificações na modalidade Pós-Médio deste campus.

II - Dê-se ciência e publique-se.

**RICARDO PAIVA**  
**Diretor-Geral**