

Hidrologia tem como  
pré-requisito: geologia, estatística  
e mecânica dos fluidos



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL

Da: Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Civil

AO: CONSELHO DE CENTRO

Sr.(a) Diretor do Centro de Tecnologia

Esta Coordenação encaminha o Projeto Político Pedagógico do  
Curso de Engenharia Civil para ser apreciado pelo Conselho de  
Centro.

João Pessoa, 03 de junho de 2005

*Ana Cristina Tavares*  
Profª Ana Cristina Tavares de S. e Queiroz Mello  
Coordenadora CGEC / CT / UFPB  
Mat. SIADE 0775125

Atenciosamente,

5207 (4003) → 103 - 1703201



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE  
ENGENHARIA CIVIL  
DA UFPB

JOÃO PESSOA - PB

2005



## SUMÁRIO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PÁGINA
1	<b>INTRODUÇÃO</b>	
1.1	Apresentação	2
1.2	Fundamentação legal	2
1.3	Histórico do Curso	3
1.4	Identificação do Curso de Engenharia civil	4
2	<b>JUSTIFICATIVA</b>	6
3	<b>OBJETIVOS DO CURSO</b>	7
4	<b>MISSÃO E VISÃO DO CURSO</b>	9
4.1	Missão do Curso	12
4.2	Visão do Curso	12
5	<b>ESTRUTURA ORGANIZACIONAL</b>	12
6	<b>CORPO DOCENTE</b>	13
7	<b>PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR</b>	14
7.1	Caracterização da formação oferecida	18
7.2	Perfil do Profissional Formado	19
7.3	Departamentos que participam da estrutura organizacional do curso de engenharia civil	19
7.4	Composição curricular	20
8	<b>EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS</b>	21
9	<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM</b>	29
10	<b>PRÁTICAS DE LABORATÓRIOS</b>	66
11	<b>ESTÁGIO CURRICULAR e TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>	67
12	<b>BIBLIOTECA</b>	68
		69



### 1.1. Apresentação

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Paraíba é um instrumento norteador das práticas utilizadas no curso. Este projeto foi elaborado a partir da avaliação do curso nos últimos anos e das discussões de âmbito local e nacional sobre o ensino de Engenharia tendo, como premissa, a busca qualitativa no âmbito da Engenharia Civil de um profissional com perfil generalista.

Elaborado por iniciativa do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, este trabalho contou com a participação efetiva de uma Comissão Curricular presidida pelo Coordenador do curso e constituída por mais cinco professores do DTCC, Departamento este responsável pela formação profissionalizante do Curso.

Devido sua ação dinâmica própria da formação profissional da engenharia, esse projeto sofrerá acompanhamento e avaliação permanente visando o seu contínuo aperfeiçoamento em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), que preconiza a integração entre as várias modalidades do Ensino Superior, a autonomia acadêmica, a avaliação institucional e uma nova concepção de postura pedagógica, ao priorizar não só os conteúdos universais, mas também o desenvolvimento de competências e habilidades inerentes à missão do curso, perseguindo a formação cultural, técnica e científica do aluno-cidadão.

A composição da proposta está subdividida nas seguintes seções:

- na seção 2, as justificativas, onde são colocadas as razões da proposta curricular;
- na seção 3, os objetivos do curso, que explicitam a finalidade do curso;
- na seção 4, a missão e visão do Curso de Engenharia civil;
- na seção 5, a estrutura organizacional que dá apoio logístico e administrativo ao curso;
- na seção 6, a apresentação do corpo docente que integra o Departamento de Tecnologia da Construção Civil;
- na seção 7, a proposta de reestruturação curricular;
- na seção 8, o quadro com o ementário do curso;
- na seção 9, critérios de avaliação do processo de Ensino-Aprendizagem;
- na seção 10, os laboratórios onde serão ministradas as aulas práticas;
- na seção 11, o estágio curricular;
- na seção 12, a bibliografia.



## 1.2. Fundamentação legal

O presente projeto pedagógico foi desenvolvido com base:

- i) na Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Engenharia;
- ii) na Lei n.9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- iii) no Parecer CNE/CES n.329/2004, que estabelece os mínimos de conteúdo e de duração do curso de graduação em Engenharia Civil;
- iv) na Resolução n.34/04, de 17 de agosto de 2004, do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPB, que aprova a sistemática de elaboração e de reformulação do Projeto Político Pedagógico dos Cursos de Graduação da UFPB.

As propostas apresentadas neste projeto estão em consonância com as orientações do MEC, uma vez que:

- ✓ Demonstram a preocupação com a qualidade do Curso de Graduação de modo a permitir o atendimento das contínuas modificações do mercado de trabalho;
- ✓ Ressaltam a necessidade da formação de um profissional generalista que irá buscar na educação continuada os conhecimentos específicos e especializados;
- ✓ Apontam a necessidade de desenvolvimento e aquisição de novas habilidades para além do instrumental técnico da profissão;
- ✓ Valorizam as atividades extracurriculares, pleiteando para elas valores a serem quantificados na formação do graduando em Engenharia;
- ✓ Discutem a necessidade de adaptação do conteúdo programático às novas realidades que se apresentam à Universidade, e propõe uma nova grade curricular, inclusive criação de novas disciplinas ou modificação das cargas horárias já existentes, como também a criação de tópicos de conteúdo flexível de matérias, conforme as necessidades atuais da profissão de engenharia.

Espera-se com isso que este projeto político pedagógico possa contribuir para a formação de profissionais de engenharia civil, preparando-os para um mercado de trabalho dinâmico, mutável e exigente.



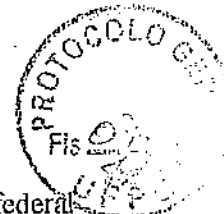
### 1.3. Histórico do curso

A Universidade Federal da Paraíba, anteriormente Universidade da Paraíba, é uma Instituição autárquica de regime especial de ensino, pesquisa e extensão, vinculada ao Ministério da Educação, com estrutura *multi-campi* e atuação nas cidades de João Pessoa, Areia e Bananeiras.

A Universidade tem sua origem com a criação, em 1934, da primeira escola de nível superior, a Escola de Agronomia do Nordeste, na cidade de Areia, exatamente quando as tendências profissionais da comunidade eram fortemente acentuadas para Medicina, Advocacia, carreiras já tradicionais entre famílias da classe dominante rural e àquela altura aspirações dos setores de classe média da população. A Escola de Agronomia do Nordeste abre a perspectiva de criação de outras escolas isoladas, o que, no entanto, só acontece a partir de 1947, com a fundação da Faculdade de Ciências Econômicas, em João Pessoa.

O Clube de Engenharia inicia o movimento pela criação da Escola Superior de Engenharia da Paraíba, inicialmente criando um curso de preparação às Escolas Preparatórias de Cadetes (1948), em cujo exame de seleção a Paraíba se coloca em primeiro lugar, determinando este fato que no ano seguinte os exames sejam realizados em João Pessoa, ao invés de serem realizados em Recife, como tradicionalmente vinha se fazendo. O êxito daquele evento motiva não somente a criação da Escola de Engenharia, mas o desencadeamento de todo o processo de formação do Ensino Superior.

A década de 50 na Paraíba registra o aparecimento de várias Escolas Superiores e a criação da própria Universidade. É neste contexto que se afigura a criação da Escola Superior de Engenharia da Paraíba, em 1952, e diversas outras Escolas. De iniciativa particular, a Escola de Engenharia, enquanto unidade de ensino Superior isolada, é encarada com certa descrença pela população local, pois seu caráter particular implica nos transtornos decorrentes da falta de recursos, além do mais, que na cidade de Campina Grande estava em pleno funcionamento a Escola Politécnica que, sendo da área estadual, carregava mais recursos. A Escola de Engenharia se mantém financeiramente através de



dotações conquistadas pelo envolvimento de parlamentares paraibanos nos legislativos federal e estadual, além do COSUP, organização federal para o ensino superior, subordinada mais tarde aos planos desenvolvimentistas do governo Juscelino Kubitschek.

A treze de dezembro de 1960 a Universidade da Paraíba foi federalizada até estruturar-se da seguinte forma: Campus I, na cidade de João Pessoa, Campus II, na cidade de Campina Grande, Campus III, na cidade de Areia, Campus IV, na cidade de Bananeiras, Campus V, na cidade de Cajazeiras, Campus VI, na cidade de Sousa e Campus VII, na cidade de Patos.

Após uma luta de vários anos, envolvendo a comunidade acadêmica, a sociedade como um todo e a classe política local, foi criada a Universidade Federal de Campina Grande, com o desmembramento da Universidade Federal da Paraíba, através da Lei nº 10.419, de 09 de abril de 2002.

Atualmente a Universidade Federal da Paraíba está estruturada da seguinte forma: Campus I, na cidade de João Pessoa, compreendendo os seguintes Centros: Centro de Ciências Exatas e da Natureza - CCEN; Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes - CCHLA; Centro de Ciências da Saúde - CCS; Centro de Ciências Sociais Aplicadas - CCSA; Centro de Educação - CE; Centro de Tecnologia - CT e Centro de Ciências Jurídicas - CCI; Campus II, na cidade de Areia, compreendendo o Centro de Ciências Agrárias - CCA e o Campus III, na cidade de Bananeiras, que abrange o Centro de Formação de Tecnólogos - CFT.

O curso de Engenharia Civil foi criado pelo Decreto Presidencial n. 39.221, de 23 de maio de 1956, sendo reconhecido pelo Decreto Presidencial n.49.237, de 16 de novembro de 1960. A atual estrutura curricular foi estabelecida através da resolução n.48, de 27 de abril de 1976, pelo Conselho Federal de Ensino, determinando seu currículo mínimo. A partir desta resolução, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPB emitiu as resoluções n.31 de 17/05/1977 e n.11, de 05/03/79 visando os ajustes necessários ao desenvolvimento do curso de engenharia Civil.

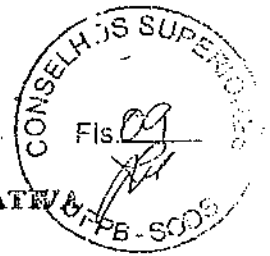
Atualmente, em novembro de 2004, o Curso de Engenharia civil passou por um processo de avaliação externa, realizada por uma Comissão do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP do Ministério de Educação, para renovação do reconhecimento do curso, concluindo pelos conceitos Muito Bom para a organização

#### 1.4. Identificação do Curso de Engenharia Civil



Denominação	Curso de Engenharia Civil
Funcionamento	Universidade Federal da Paraíba. Campus I. Centro de Tecnologia. Departamento de Tecnologia da Construção Civil, Campus Universitário – CEP 58059.900, João Pessoa-PB.
Ato de Credenciamento	Criado pelo Decreto Lei n.39.221, de 23/03/1956, autorizado pelo Decreto Lei n.49.237, de 16/11/1960.
Estrutura Curricular vigente	Resolução n.48, de 27/04/1976, pelo Conselho Federal de Ensino, com alterações das Res. N.31, de 17/05/1977 e n.11, de 05/03/1979. Em 2005 houve a renovação do reconhecimento do curso, por mais cinco anos, conforme a Portaria 1.476, de 03/05/2005 do MEC.
Telefone	(83)3216-7270
FAX	(83)3216-7179.
Website	www.ct.ufpb.br
Regime escolar	Créditos – periodicidade semestral
Turno de funcionamento	Diurno
Número de alunos matriculados em 2004.2	598





## 2. JUSTIFICATIVA

O atual currículo, em vigor desde 1977, foi elaborado como forma de aplicação ao Curso de Engenharia Civil da UFPB dos preceitos estabelecidos na Resolução 48/76-CFE, que definiu os currículos mínimos para os cursos de graduação em todas as modalidades da Engenharia no Brasil.

Dessa forma, o curso contempla as seguintes linhas mestras:

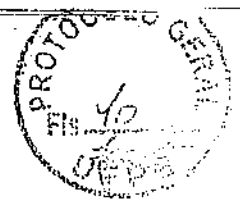
- Tempo mínimo de conclusão do Curso em oito períodos letivos com tempo máximo de nove anos (18 períodos);
- A duração mínima do curso de Engenharia, incluindo o primeiro ciclo de estudos, é de 3.960 (três mil e novecentos e sessenta) horas;
- A estrutura curricular não exige do aluno mais que trinta e três créditos por semestre, em um total de 258 créditos para obter o título de graduado;
- A estrutura curricular estabelece, através da imposição racional de pré-requisitos, um sistema de evolução curricular que se aproxima ao seriado;
- A formação profissional deverá estar adequadamente balanceada entre as distintas áreas da Engenharia Civil;

Por outro lado, em razão das mudanças que vem ocorrendo no contexto mundial, com fluxo de culturas intenso, advento de novas tecnologias e novas realidades sócio-econômicas, entende-se que a estrutura curricular do Curso de Engenharia Civil deve ter um papel central e facilitador, de formação de um profissional crítico, ético e responsável, capaz de se adequar às novas mudanças.

Assim, em atendimento às discussões sobre o perfil do Engenheiro Civil, chegou-se a formulação de conclusões, em que se propõe dentre outros pontos que:

- a organização curricular em Engenharia deveria ter uma estrutura mais flexível;
- a disposição temporal nas disciplinas deve assegurar o contato do aluno com a Coordenação do Curso de Engenharia Civil desde o primeiro semestre de sua vida acadêmica;
- a execução curricular deverá ser mais acentuadamente referida ao Departamento de Engenharia Civil, reduzindo-se com relação ao currículo atual a participação de outros Departamentos.

1 crédito → 60 h



- os cursos de Engenharia deverão vincular-se mais fortemente ao desenvolvimento tecnológico, sem perder de vista o desenvolvimento econômico e social integrado e as especificidades regionais;
- deverá ser incentivada a criatividade do engenheiro, aliada ao domínio de conhecimentos específicos que o capacitem a resolver problemas reais;
- deverá haver um melhor entrosamento entre as disciplinas básicas e aquelas aplicadas, que poderão ser ministradas paralelamente, desde os períodos iniciais do Curso;
- todos os engenheiros deverão ter noções básicas de economia, administração, legislação, normatização e controle do meio ambiente, como preconizado pela Resolução n. 11 do CNE/CES de 11/03/2002;
- os engenheiros necessitam adquirir habilidade para interpretação e elaboração de textos, principalmente no que se refere a pareceres, laudos e relatórios técnicos, de modo que disciplina como português instrumental será importante instrumento para este aprendizado;
- é necessário e urgente reforçar e aprimorar as atividades práticas, sobretudo aquelas do laboratório;
- se intensifique a utilização de informática como ferramenta na formação do engenheiro civil.

Neste contexto, o curso de Engenharia Civil em consonância com os objetivos e missão da UFPB, elabora sua proposta pedagógica dentro desta concepção, cuja missão é formar para a vida, com Ensino Superior de Excelência.

### 3. OBJETIVOS DO CURSO



A Engenharia Civil, enquanto área de atuação profissional ou modalidade da Engenharia, pode ser caracterizada como o campo de atividade que, pela utilização de princípios, normas e conhecimentos técnico-científicos, abrange a concepção, o planejamento, o projeto, a execução ou implantação, a operação, a manutenção e o controle das edificações em geral e das infraestruturas, sistemas de transportes, recursos hídricos e saneamento, sob a égide dos preceitos de economicidade, segurança, durabilidade e respeito ao meio ambiente.

O exercício profissional em Engenharia Civil em nosso país regulado pela Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, caracteriza, em seu artigo 1º, as profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro-agrônomo:

*“pelas realizações de interesse social e humano que importem na realização dos seguintes empreendimentos:*

- a. aproveitamento e utilização de recursos naturais;*
- b. meios de locomoção e comunicações;*
- c. edificações, serviços e equipamentos urbanos, rurais e regionais, nos seus aspectos técnicos e artísticos;*
- d. instalações e meios de acesso a costas, cursos e massas de água e extensões terrestres;*
- e. desenvolvimento industrial e agropecuário”.*

Por seu turno, a Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, em seu Art. 7º, detalha a atividade profissional do engenheiro civil, definindo como de sua competência o desempenho, referente a:

*“edificações, estradas, pistas de rolamento e aeroportos; sistemas de transportes, de abastecimento de água e de saneamento; portos, rios, canais, barragens e diques; drenagem e irrigação; pontes e grandes estruturas; seus serviços afins e correlatos das atividades seguintes (Art. 1º):*

- Atividade 01 – Supervisão, coordenação e orientação técnica;*
- Atividade 02 – Estudos, planejamento, projeto e especificação;*
- Atividade 03 – Estudo de viabilidade técnico-econômica;*



*Atividade 04 - Assistência, assessoria e consultoria;*

*Atividade 05 - Direção de obra e serviço técnico*

*Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;*

*Atividade 07 - Desempenho de cargo e função técnica*

*Atividade 08 - Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; extensão;*

*Atividade 09 - Elaboração de orçamento;*

*Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;*

*Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;*

*Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;*

*Atividade 13 - Produção técnica e especializada;*

*Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;*

*Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;*

*Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;*

*Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação*

*Atividade 18 - Execução de desenho técnico".*

Trata-se, portanto, de atividade profissional intimamente vinculada ao desenvolvimento social, econômico e ambiental de cidades e regiões, e dito de modo mais enfático, estritamente ligada à qualidade de vida da população em geral.

De fato, entre tantas modalidades da Engenharia, a Engenharia Civil é, sem dúvida, aquela cuja atividade e exercício profissional mais se vincula ao social e ao humano. Pode-se dizer que, em sua atuação profissional, o engenheiro civil é partícipe importante do processo permanente de construção e reconstrução do espaço do homem e da sociedade.

Em vista disto, o CURSO DE ENGENHARIA CIVIL da UFPB objetiva:

- 1) Formar engenheiros civis generalistas, com competência para:
  - Realizar e coordenar projetos nas áreas de Construção Civil, Estruturas, Materiais, Geotecnia, Transportes, Hidrotecnia, Saneamento, Meio Ambiente e Engenharia Legal;
  - Preparar orçamentos e planejamentos de obras;
  - Coordenar, controlar e fiscalizar obras nas áreas referidas anteriormente.



2) Formar engenheiros civis, com habilidade para:

- Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
  - Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
  - Planejar e supervisionar;
  - Elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
  - Identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
  - Desenvolver e utilizar novas ferramentas técnicas;
  - Avaliar, criticamente, ordens de grandeza e significância de resultados e números;
  - Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
  - Atuar em equipes multidisciplinares;
  - Avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental;
  - Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
  - Elaborar relatórios em linguagem acessível que contribua para o desempenho, eficiência e eficácia de seus usuários;
  - Resolução de problemas técnicos, administrativos, culturais e sociais, comprometidos com a ética;
- Formar profissionais com condições de planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços sócio-econômicos de obras e instalações.

#### 4. MISSÃO E VISÃO DO CURSO



##### 4.1. Missão do Curso

Nossa missão é formar profissionais em Engenharia Civil, comprometidos com a ética e a humanística em atendimento às demandas da sociedade.

##### 4.2. Visão do Curso

Ser um curso de engenharia civil comprometido com as necessidades sociais, ambientais, técnico-científicas, econômicas, políticas e culturais do Brasil.



## 5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A Administração Acadêmica do curso de engenharia civil compreende vários órgãos, com funções específicas.

Os coordenadores de Cursos e chefes de departamentos representam perante o Diretor do CT os alunos e o corpo docente, respectivamente. O Centro de Tecnologia engloba 06 cursos de graduação e 04 cursos de Pós-Graduação, cuja administração realiza-se através de Coordenações e Departamentos que ofertam as disciplinas, além de coordenações de laboratórios.

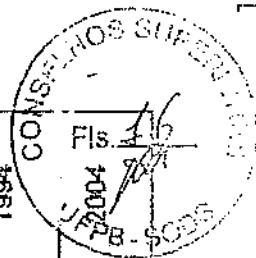
As assessorias de Extensão/Graduação e Administrativa/Planejamento dão o apoio necessário a Direção, dentro de suas áreas de competência.

## 6. CORPO DOCENTE

Como observa-se pela distribuição apresentada a seguir, o quadro do corpo docente do Curso de Engenharia civil é suficiente para implantação do novo Projeto Político Pedagógico do curso.

### DISTRIBUIÇÃO DOS PROFESSORES DO DTCC POR ÁREA E TITULAÇÃO

PROFESSOR MINISTRANTE	MATRÍCULA SIAPE	ÁREA	EJETIVO (E) SUBSTITUTO (S) VOLUNTÁRIO(V)	TITULAÇÃO	ANO
Ana Cristina Taigy M. Q. Melo	335125	Construção Civil	E	DOUTOR	2001
Ângelo Vieira Mendonça	1451686	Estruturas	E	DOUTOR	2002
Antonio Paulo Cabral de Melo	383845	Geotecnia e Transportes	E	ESPECIALISTA	1988
Belarmino Barbosa Lira	0530541	Construção Civil	E	DOUTOR	1990
Carlos Antonio Taurino de Lucena	3300770	Estruturas	E	ESPECIALISTA	1977
Carmem Lucia Moreira Gadelha	11545344	Saneamento	E	DOUTOR	1986
Celso Augusto Góimaraes Santos	1352547	Geotecnia Transportes	E	DOUTOR	1994
Cláudia Coutinho Nóbrega	1179411	Saneamento	E	DOUTOR	







PROF. MINISTRANTE	MATRICULA SIAPE	AREA	EFETIVO (E) SUBSTITUTO (S) VOLUNTÁRIO(V)	TITULAÇÃO	ANO
Clóvis Dias	3305861	Geotecnia e Transportes	E	MESTRE	1982
Enildo Tales Ferreira	3315378	Estruturas	E	ESPECIALISTA	1993
Francisco Jácome Sarmento	03379864	Recursos Hídricos	E	DOUTOR	1997
Gilson Barbosa Almeida Junior	1453010	Saneamento	E	DOUTOR	1999
Givanildo Alves de Azeredo	12877529	Construção Civil / Estruturas	E	MESTRE	1993
Hamílcar José Almeida Figueira	10708673	Recursos Hídricos	E	DOUTOR	2004
Heber Pimentel Gomes	330871	Recursos Hídricos	E	DOUTOR	1992
Helly Campos Silva	3300826	Saneamento	E	ESPECIALISTA	1970
José Marcílio Figueiras Cruz	3314878	Estruturas	E	MESTRE	1985
José Reynolds Cardoso de Melo	3298635	Saneamento	E	MESTRE	1981
Laudelino de Araújo Pedrosa Filho	3340861	Recursos Hídricos	E	MESTRE	1981



PROFESSOR MINISTRANTE	MATRÍCULA SIAPE	AREA	EFETIVO (E) SUBSTITUTO (S) VOLUNTÁRIO(V)	TITULAÇÃO	ANO
Maria da Penha M.C. Dantas	3318920	Recursos Hídricos	E	MESTRE	1981
Nilton Pereira de Andrade	11228225	Geotecnia e Transportes	E	DOUTOR	1992
Normando Perazzo Barbosa	63332953	Construção Civil/ Estruturas	E	DOUTOR	1983
Orlando de Cavalcante Villar Filho	3315238	Estruturas	E	MESTRE	1985
Paulo Germano Toscano	3314851	Construção Civil	E	MESTRE	1978
Primo Fernandes Filho	3340577	Estruturas	E	MESTRE	1980
Raimundo Norato Almeida Araújo	3310279	Geotecnia e Transportes	E	MESTRE	1982
Ricardo Almeida de Melo	1453678	Geotecnia e Transportes	E	DOUTOR	2002
Roberto Leal Pimentel	3373459	Estruturas	E	DOUTOR	1997
Rômulo de Freitas Paixão	3373254	Estruturas	E	DOUTOR	1991



PROFESSOR MINISTRANTE	MATRICULA SIAPE	AREA	EFETIVO (E) SUBSTITUTO (S) VOLUNTÁRIO(V)	TITULAÇÃO	ANO
Ronildo Inácio	337719	Recursos Hídricos	E	MESTRE	1985
Tarciso Cabral da Silva	63307631	Recursos Hídricos	E	DOUTOR	1993
Ubiratan Henrique Oliveira Pimentel	3319314	Construção Civil	E	ESPECIALISTA	1980



## 7. PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR

A proposta de reestruturação curricular do Curso de Engenharia civil é o resultado de uma longa discussão, que se tem arrastado por mais de dez anos, sobre a necessidade de se adequar tanto o elenco de disciplinas oferecidas pelo curso como o seu conteúdo programático, de modo a adequar o curso ao perfil do novo engenheiro que o mercado de construção necessita e às transformações tecnológicas e sociais ocorridas no Brasil.

Tem-se como principal desafio se conseguir o ponto de equilíbrio entre um corpo teórico específico da área de conhecimento de engenharia com matérias de áreas fronteiriças que acrescentem à competência do engenheiro as habilidades necessárias para lidar com funcionários, clientes, fornecedores, entidades legisladoras e fiscalizadoras, etc. Ou seja, que tenha conhecimento técnico e multidisciplinar para saber se relacionar e tomar decisões no seu ambiente de trabalho.

Além disso, a proposta apresentada buscou atender a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.9.394/96, de 20 de dezembro de 1996) e às Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia (Resolução CNE/CES 11/2002, de 11 de março de 2002).

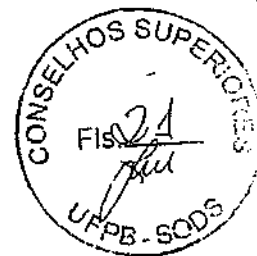
Os princípios que irão nortear esta proposta de currículo visam:

- Garantir o perfil desejado de seu egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas;

- Permitir que haja disponibilidade de tempo para a consolidação dos conhecimentos adquiridos e para as atividades complementares, objetivando uma progressiva autonomia intelectual do discente;

- Proporcionar ao aluno uma vivência prática dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso e da dinâmica de atividades realizadas no âmbito de mercado de trabalho;

- Estimular atividades extracurriculares tais como trabalhos de iniciação científica, trabalhos de extensão universitária, trabalhos em equipes, visitas técnicas, monitorias, participações em empresas juniores e outras atividades empreendedoras. Nestas atividades procurar-se-á desenvolver posturas de cooperação, comunicação e liderança.



### 7.1. Caracterização da formação oferecida.

A estrutura curricular para o curso de Engenharia Civil da UFPB está organizada, segundo as determinações do Conselho Nacional de Educação, em três núcleos de conteúdo, conforme a Resolução n.11 do CNE/CES, de 11/03/2002.

- Núcleo de conteúdo básico
- Núcleo de conteúdo profissionalizante
- Núcleo de conteúdos complementares

O núcleo de conteúdo básico tem como objetivo fornecer embasamento em ciências exatas, sociais e humanas. O núcleo de conteúdo profissionalizante tem como objetivo principal capacitar o aluno a exercer as atividades concernentes às atribuições específicas da Engenharia Civil.

O núcleo de conteúdos complementares corresponde aos conteúdos de aprofundamento específicos dos cursos.

As disciplinas que compõem cada um desses núcleos estão discriminadas no item que trata do ementário.

### 7.2. Perfil do Profissional Formado

O engenheiro civil formado pela UFPB sob a vigência do currículo ora proposto deverá ter um perfil profissional generalista, típico da natureza politécnica da profissão.

O seu conhecimento do instrumento científico básico da Engenharia Civil, principalmente no campo da matemática, da física e da química, deverá deixá-lo apto a acompanhar o desenvolvimento científico-tecnológico, em seu campo de atividade profissional, permitindo também, caso assim deseje o graduado, uma preparação suficiente para o prosseguimento de estudos em nível de pós-graduação.

Em termos gerais, os conhecimentos obtidos na graduação apontarão capacidade técnica e discernimento, responsabilidade profissional e social, para o desenvolvimento de trabalhos profissionais, em qualquer das áreas e funções ao alcance do engenheiro civil.

Espera-se, ainda, formar profissionais com competência e sólida formação técnico-científica, que o capacite a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a



sua atuação crítica e criativa na identificação e solução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

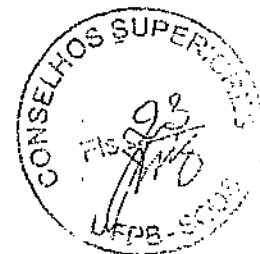
O currículo proposto para o curso de engenharia civil determina:

- Tempo mínimo de conclusão do curso de nove períodos letivos com tempo máximo de 14 períodos
- A duração mínima do curso de engenharia, incluindo o primeiro ciclo de estudos será de 4050 hs;
- A estrutura curricular não exigirá do aluno mais do que 40 créditos por semestre, em um total de 270
- créditos para obter o título de graduado.

**7.3 Departamentos que participam da estrutura curricular do curso de engenharia civil**

- Departamento de Tecnologia da Construção Civil (atualmente, denominada de Engenharia civil);

- Departamento de Arquitetura; ✓
- Departamento de Tecnologia Mecânica; ✓
- Departamento de Engenharia de Produção; ✓
- Departamento de Física; ✓
- Departamento de Letras clássicas e Vernáculas; ✓
- Departamento de Matemática; ✓
- Departamento de Estatística; ✓
- Departamento de Ciências Sociais; ✓
- Departamento de Psicologia; ✓
- Departamento de Economia; *ad referendum*
- Departamento de Química; *ad referendum*
- Departamento de Informática; ✓



#### 7.4. Composição Curricular

Conteúdos Curriculares	Carga Horária	Créditos	%
<b>1. Conteúdos Básicos Profissionais</b>	<b>2595</b>	<b>173</b>	<b>64,07</b>
1.1 Conteúdos Básicos Gerais	1455	97	35,93
1.2 Conteúdos Básicos Profissionais	840	56	20,74
1.3 Estágio Supervisionado Curricular	300	20	7,41
<b>2. Conteúdos Complementares</b>	<b>1455</b>	<b>097</b>	<b>35,93</b>
2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios	1110	74	27,41
2.2 Conteúdos Complementares Optativos (mínimo de 20 CR)	300	20	07,41
2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis	45	03	01,11
<b>TOTAL</b>	<b>4050</b>	<b>270</b>	<b>100%</b>

24  
Puz

**I. Conteúdos Básicos Profissionais**

**1.1 Conteúdos Básicos Gerais**

Disciplinas	Carga Horária	Créditos	Pré-requisitos
Cálculo Diferencial Integral I	04	60	Não há
Economia I	04	60	Não há
Química Fundamental	04	60	Não há
Cálculo Vetorial e Geometria Analítica	04	60	Não há
Psicologia do Trabalho	05	75	Não há
Desenho Básico para Engenharia Civil	04	60	Não há
Geologia Aplicada à Engenharia	04	60	Química Fundamental
Introdução à Álgebra Linear	04	60	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica
Sociologia do Trabalho	04	60	Não há
Cálculo Diferencial e Integral II	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I
Física Geral I	04	60	Não há
Desenho Arquitetônico	04	60	Desenho Técnico e Geometria Descritiva
Elementos de Arquitetura	03	45	Desenho Arquitetônico
Cálculo das Probabilidades e Estatística	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I
Introdução à Programação	04	60	Não há
Cálculo Diferencial e Integral III	06	90	Cálculo Diferencial e Integral II, Cálculo Vetorial e Geometria Analítica.
Física Geral II	04	60	Física Geral I



25

Física Experimental I	02	30	Física Geral I
Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	04	60	Cálculo Diferencial e Integral II. Introdução à Álgebra Linear
Ciências do Ambiente	03	45	Não há
Física Geral III	04	60	Física Geral II
Cálculo Numérico	04	60	Cálculo Diferencial e Integral III. Iniciação a Computação
Física Experimental II	02	30	Física Geral III
Português Instrumental	04	60	Não há
Administração de Empresas de Construção Civil	04	60	Construção de Edifícios I
<b>SUB TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>1455</b>	

**1.2 Conteúdos Básicos Profissionais**

Materiais de Construção Civil I	04	60	Geologia Aplicada à Engenharia
Materiais de Construção Civil II	04	60	Materiais de Construção I
Mecânica Geral e Isostática	06	90	Física Geral I. Cálculo Diferencial e Integral II.
Resistência dos Materiais I	04	60	Mecânica Geral e Iso estática. Cálculo Diferencial e Integral III.
Mecânica dos Flúidos	06	90	Mecânica Geral e Iso estática. Cálculo Diferencial e Integral III.
Topografia	04	60	Cálculo Diferencial e

2/3

			Integral I.
Mecânica dos Solos I	04	60	Geologia Aplicada à Engenharia.
Segurança Industrial	03	45	Não há
Mecânica dos Solos II	04	60	Mecânica dos Solos I
Hidráulica	05	75	Mecânica dos Flúidos
Resistência dos Materiais II	04	60	Resistência dos Materiais I
Electrotécnica	04	60	Física Experimental II. Introdução à Álgebra Linear. Cálculo Diferencial e Integral III
Hidrologia	04	60	Topografia. Geologia Aplicada à Engenharia. Cálculo das Probabilidades e Estatística. Hidráulica.
<b>SUB TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>840</b>	
<b>1.3 Estágio Curricular</b>			
Estágio Supervisionado Curricular	20	300	Terminado 190 Créditos
<b>SUB TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>TOTAL DE CONTEÚDOS BÁSICOS</b>	<b>173</b>	<b>2595</b>	
<b>PROFISSIONAIS</b>			
<b>2. Conteúdos Complementares</b>			
<b>2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios:</b>			
Análise de Sistemas de Transporte	04	60	Cálculo das

27X  
*[Handwritten signature]*

			Probabilidades e Estatística I
Análise Estrutural I	✓	04	60 Resistência dos Materiais II
Estradas e Transporte I	✓	04	60 Topografia. Análise de Sistemas de Transporte.
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	✓	04	60 Desenho Arquitetônico. Hidráulica
Estrutura de concreto Armado I	✓	04	60 Resistência dos Materiais II. Desenho Arquitetônico.
Estradas e Transportes II	✓	04	60 Estradas e Transportes I. Mecânica dos Solos II
Instalações Elétricas e Prediais	✓	04	60 Eletrotécnica
Metodologia Científica	✓	03	45 Não Há
Pesquisa Aplicada à Engenharia	✓	03	45 Não há
Sistema de Abastecimento de Água	✓	04	60 Hidráulica. Ciência do Ambiente. Hidrologia
Estruturas de Aço	✓	04	60 Análise Estrutural I
Construção de Edifícios I	✓	04	60 Instalações Elétricas e Prediais. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Materiais de Construção II. Análise Estrutural I.
Análise Estrutural II	✓	04	60 Análise Estrutural I
Estrutura de Concreto Armado II	✓	04	60 Estrutura de concreto Armado I
Sistemas de Esgoto e Drenagem	✓	04	60 Hidráulica. Sistema de Abastecimento de

			Água
Pavimentação	✓ 04	60	Estradas e Transportes II
Tópicos I em Engenharia	✓ 04	60	Variável
Construção de Edifícios II	✓ 04	60	Instalações Elétricas e Prediais. Instalações Hidráulicas Sanitárias. Materiais de Construção II. Análise Estrutural I.
Trabalho de Conclusão de Curso	✓ 04	60	Ter concluído 190 créditos
<b>SUB TOTAL</b>	74	1110	

**2.2. Conteúdos Complementares Opcionais (serão 20 créditos deste elenco de disciplinas, selecionadas a critério do aluno)**

Pontes	05	75	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Barragens	04	60	Hidráulica. Mecânica dos Solos II. Hidrologia.
Recursos Hídricos	04	60	Hidrologia
Irrigação e Drenagem	04	60	Hidrologia
Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	04	60	Ciências do Ambiente
Transporte Público Urbano	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte
Engenharia de Tráfego	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte
Planejamento e Controle da Produção	04	60	Construção de Edifícios I
Estruturas de Madeira	02	30	Análise Estrutural I
Física Geral IV	04	60	Física Geral III

20

Estruturas Hidráulicas	04	60	Hidrologia
Estruturas de Concreto Protendido	04	60	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Engenharia Legal	04	60	Construção de Edifícios I
Alvenaria Estrutural	03	45	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Estrutura de Concreto Armado III	04	60	Estrutura de Concreto Armado II. Análise Estrutural II
Tópicos II em Engenharia	04	60	Variável
Tratamento de Água e Esgoto	04	60	Sistema de Abastecimento de Água. Ciências do Ambiente
Saneamento Ambiental	04	60	Ciências do Ambiente
Transporte Hidroviário	04	60	Hidrologia. Análise de Sistemas de Transporte
Transporte Aéreo	04	60	Análise de Sistemas de Transporte.
Transporte Ferroviário	04	60	Pavimentação. Análise de Sistemas de Transporte.
Patologia e Recuperação das Construções	03	45	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Avaliação e Perícias de Engenharia	04	60	Construção de Edifícios I
Geoprocessamento	04	60	Topografia
Estabilidade de Taludes	04	60	Mecânica dos Solos II

30

Introdução ao Método dos Elementos Finitos	04	60	Análise Estrutural II Cálculo Numérico.
<b>SUB TOTAL A CURSAR (Mínimo)</b>	20	300	
<b>2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis</b>			
Tópicos III em Engenharia	03	45	Não há
<b>SUB TOTAL</b>	03	45	
<b>TOTAIS DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES</b>	<b>097</b>	<b>1455</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>270</b>	<b>4050</b>	

## 8. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS



### DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

#### MATÉRIAS DO 1º PERÍODO.

**Disciplina:** Psicologia do trabalho L

**Carga horária:** 75 horas

**Número de créditos:** 05

**Pré-requisito:** não há

**Ementa:** História da organização do trabalho. A atual reestruturação produtiva. Ergonomia. A psicologia do trabalho na questão da confiabilidade. Psicodinâmica do trabalho e a relação entre trabalho e saúde mental.

**Bibliografia:**

CHIAVENATO, I. Os novos paradigmas: como as mudanças estão mexendo com as empresas. São Paulo: Atlas.

DESSLER, G. Conquistando o comprometimento – como construir e manter uma força de trabalho competitiva. São Paulo: Makron Books.

MOSCOVICI, F. Equipes que dão certo – A multiplicação do talento humano. Rio de Janeiro: José Olympio.

DAVIS, K. & Newstrom, J.W. *Comportamento humano no trabalho. uma abordagem psicológica.* São Paulo: Pioneira.

FLEURY, A. & Fleury, M.T.L. *Aprendizagem e inovação organizacional.* São Paulo: Atlas.

FLEURY, M.T.L. Cultura organizacional e estratégias de mudança: recolocando estas questões no cenário brasileiro atual. *Revista de Administração*, 26 (2), 3-11

WISNER, Alain. A inteligência no trabalho. São Paulo. Fundacentro.

**Disciplina:** Química Fundamental L

**Carga Horária:** 60 horas.

**Numero de Créditos:** 04

**Pré-Requisitos:** Não

#### EMENTA / PROGRAMA

**ESTRUTURA ATÔMICA:** Modelo Quântico do Átomo, Números Quânticos, Distribuição Eletrônica **TABELA PERIÓDICA:** A Periodicidade nas Configurações Eletrônicas Estudo dos Grupos e Períodos, Classificação e Propriedades dos Elementos Metálicos e Não-Metálicos, A Periodicidade nas Propriedades Atômicas: Raio Atômico, Energia de Ionização, Afinidade Eletrônica, Eletronegatividade, Reatividade. **LIGAÇÃO QUÍMICA:** Introdução: Regra do Octeto, Tipos de Ligação, Ligação Iônica, Montagem de Fórmula Eletrônica, Propriedades dos Compostos Iônicos, Ligação Covalente, Hibridizações de orbitais, Montagem das Fórmulas Eletrônicas e Estruturais, A Polaridade nas Ligações e nas Moléculas, Forças Intermoleculares, Propriedade dos compostos Covalentes, Ligação Metálica.

32

**Reações inorgânicas:** Classificação das Reações, Reações em Solução Aquosa: Precipitação, Ácido-Base, Desprendimento de gases. **Cálculos químicos:** Unidade Unificada de Massa, Mol, Massa Molar, Cálculo de Formulas. Cálculo Estequiométrico: Reagente Limitante, Grau de Pureza e Rendimento. **Soluções:** Conceito e classificação; Natureza e terminologia das soluções, Unidades de concentração, Solubilidade e fatores que afetam a solubilidade. **Estados da matéria:** Gases: Lei dos Gases, Postulados básicos da Teoria Cinética, Gases Reais, Líquidos: Propriedades; Pressão de vapor; Viscosidade; Tensão superficial; Ponto de Ebulição; Sólidos: Propriedades; Classificação; Estrutura dos sólidos; Tipos de Cristais. Mudanças de estado; Diagrama de fases. **Tópicos em materiais:** Eletroquímica / Conceitos de número de oxidação, processos de oxidação e redução. Pilhas. Eletrólise. Corrosão Metálica. Materiais (polímeros, vidros, cristais líquidos, condutores, semicondutores, cimento, etc.). **Noções Básicas de laboratório:** Normas de Segurança e Equipamento Básico de Laboratório, Medidas em Laboratório, Estudo das Reações Químicas, Rendimento de uma reação de precipitação, Preparação de Soluções, Titulação ácido e base.

**Bibliografia:**

1. J.E. Kotz, P.J. Treichel, QUÍMICA E REAÇÕES QUÍMICAS, LCT Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Trad. da 3ª Ed. 1999, Vol I e II.
2. P. ATKINS e L. JONES – Princípios de Química, Trad. da 3ª ed. Inglesa, Bookman Editora, 2002.

**Disciplina:** Cálculo diferencial integral I ✓

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** não há

**Ementa:** Funções, limites, continuidade, conceitos de derivada, regras de derivação.

**Bibliografia:**

- BARUFI, M. Cristina B., LAURO, Maira M. **Funções Elementares, equações e inequações: uma abordagem utilizando microcomputador.** São Paulo: CAEM-IME-USP, 2001.
- BOULOS, Paulo. **Introdução ao Cálculo.** São Paulo: Edgard Blücher Ltda.
- BOYER, Carl B. **Cálculo.** São Paulo: Atual.
- HUGHES, Deborah, GLEASON, Andrew M. **Cálculo - Volume 1.** Rio de Janeiro: LTC.
- SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com Geometria Analítica.** Tradução Alfredo Alves de Faria. São Paulo: Makron Books, 1994.
- THOMAS, George B. **Cálculo - Volume I.** Tradução: Paulo Boschcov. São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- ZILL, Dennis G., CULLEN, Michael R. **Equações Diferenciais.** Tradução: Alfredo Alves de Faria. São Paulo: Makron Books.

**Disciplina:** Cálculo Vetorial e Geometria analítica ✓

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04



**Pré-requisito:** não há

**Ementa:** Matrizes, vetores, retas e planos, cônicas e quádricas.

**Bibliografia:**

STEINBRUCH, Alfredo e Winterle, Paulo - Geometria Analítica  
 STEINBRUCH, Alfredo e Winterle, Paulo - Álgebra Linear  
 BOULOS, Paulo - Geometria Analítica  
 LEITE, Olímpio R. - Geometria Analítica Espacial  
 KINDLE, Joseph H. - Geometria Analítica - Coleção Schaum  
 FEITOSA - Cálculo Vetorial e Geometria Analítica  
 BLASI, Francisco Lições de Geometria Analítica  
 KOLMAN, Bernard - Álgebra Linear  
 ROBERTO de Barros Lima Elementos de Álgebra Vetorial

**Disciplina:** Economia I

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** não há

**Ementa:** Conceitos de economia. Demanda e oferta. Dinâmica de mercado. Produção e custos de produção. Escolha em condições de incerteza. Teoria dos jogos e estratégia competitiva. Organização industrial.

**Bibliografia:**

BILAS, R. A. - *Teoria Microeconômica*. Rio de Janeiro, Forense Universitária  
 FERGUSON, C. E. - *Microeconomia*, Ed. Campus  
 GARÓFALO, Gilson e Carvalho, Luiz C. P. - *Análise Microeconômica*. São Paulo, Ed. Atlas  
 HUNT/SHERMAN, E.K. e H.J. - *Uma Introdução à Moderna Teoria Microeconômica*. Ed. Vozes  
 MARSHALL, A. - *Princípio de Economia*. São Paulo, Abril Cultural, Coleção "Os Economistas", 1982  
 SALVATORE, D. - *Microeconomia*. São Paulo, Ed. Mc Graw Hill

**Disciplina:** Desenho Básico para Engenharia Civil

**Carga horária:** 60 horas aula

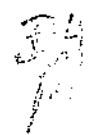
**Nº de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Não tem

**Ementa:** Introdução à representação e à expressão gráfica. O desenho à mão livre e a instrumento. Conceito, compreensão e domínio de: sistemas de projeção; método de Monge; vistas ortogonais; cortes; planificações; perspectivas. Normas da ABNT. Convenções usuais.

**Bibliografia:**

FONSÊCA, Ana Angélica Sampaio e et al. Superfícies. UFBA. Salvador: Quarteto Editora, 1999.  
 FONSÊCA, Ana Angélica Sampaio e outros (Organizadores) - Geometria Descritiva: Noções Básicas. UFBA. Salvador: Quarteto Editora, 1999.



- MONTENEGRO, Gildo A - A Perspectiva dos Profissionais. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1991.
- PRÍNCIPE JR, Alfredo dos Reis. Noções de Geometria Descritiva, Vol 1 e 2. São Paulo: Nobel, 1972.
- HOELSCHER, Randolph P. Expressão Gráfica: Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Livros técnicos e Científicos, 1987.
- VYCHNEPOLSKI I. Desenho Técnico. U.R.S.S. "Mir" Moscovo, tradução de Marina Kostritsina, 1986.
- CARVALHO, Benjamim de A. Desenho Geométrico. Editora Ao Livro Técnico S. A. Rio de Janeiro.

MATÉRIAS DO 2º PERÍODO.

**Disciplina:** Metodologia Científica

DECA

**Carga Horária:** 45 hs

**Crédito:** 03

**Pré-requisito:** Não há

**Ementa:** Conhecimento e ciência. A ciência moderna e o contexto sócio-cultural. Ciência e método científico. Técnicas de estudo: técnicas de leitura, de resumir e elaborar fichamentos. Produção científica e apresentação estética de trabalhos acadêmicos: position paper, resenhas, relatórios, ensaios, artigos e monografias.

**Bibliografia:**

ANDRADE, Maria Margarida de. *Introdução à metodologia Científica*. 6.ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, E. e MARCONI, M. de A. *Fundamentos da metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2003.

MEDEIROS, J. B. *Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas*. S. Paulo: Atlas, 1997.

**Disciplina:** Cálculo Diferencial Integral II

**Carga Horária:** 60 hs

**Crédito:** 04

**Pré-requisito:** Cálculo diferencial integral I

**Ementa:** Derivadas. Integrais.

ÁVILA, G. *Cálculo Integral*, Ed. LTC;

BOULOS, P., Abud, Z. *Cálculo Diferencial e Integral*, vol 1, Makron Books;

GUIDORIZZI, H. L. *Um curso de Cálculo*, vol 1, Ed. LTC;

GT = 04

MUNEM, M. Foulis D. *Cálculo*, vol 1, Ed. Guanabara Dois;  
SANTOS, A. R., Bianchini, V. *Aprendendo Cálculo com o Maple* (Cálculo de uma variável);  
SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, ed. Makron Books;  
THOMAS, Finney, Weir, Giardano. *Cálculo*, vol 1, Addison-Wesley.

3

**Disciplina:** Introdução à álgebra linear L

**Carga Horária:** 60 hs

**Crédito:** 04

**Pré-requisito:** Cálculo Vetorial e Geometria analítica

**Ementa:** Espaços vetoriais, transformações lineares, diagonalização de operadores, espaço com produto interno.

**Bibliografia:**

BOLDRINI, J.L. Álgebra Linear, Ed. Harbra;  
LIPSSCHUTZ, S. Álgebra Linear, Ed. McGraw-Hill.

**Disciplina:** Física Geral I ✓

**Carga Horária:** 60 hs

**Crédito:** 04

**Pré-requisito:** não há.

**Ementa:** Movimento uni e bi-dimensional. Leis de Newton e suas aplicações. Impulso, quantidade de movimento e a sua conservação do momento angular.

**Bibliografia:**

HALLIDAY, David e Resnick, R.: Física - Vol. 1 - Livros Técnicos e Científicos Editora.  
TIPLER, Paul A.: Física - Vol. 1a - Editora Guanabara Dois.

**Disciplina:** Geologia Aplicada à Engenharia ✓

**Carga Horária:** 60 hs

**Crédito:** 04

**Pré-requisito:** Química fundamental

**Ementa:** A terra em transformação. Minerais e Rochas. Estruturas dos Maciços Rochosos. Geologia do Brasil. Solos em Pedologia. Processos de Dinâmica Superficial. Estado de Tensão dos Maciços Rochosos. Caracterização e Classificação de Maciços Rochosos.

**Bibliografia:**

VARGAS Milton. Introdução à mecânica dos solos. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil. Ed. da Universidade de São Paulo.  
BITAR, O.Y. (coord.) 1995. Curso de Geologia aplicada ao meio ambiente. ABGE, IPT. São Paulo. 247p.  
GUERRA, A.J.T, Cunha, S.B. (org.). Geomorfologia e meio ambiente. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 372p.

GT

36

MACIEL Filho, Carlos Leite. Introdução à geologia de engenharia. Santa Maria: editora da UFSM, CPRM, 284p.  
CHIOSSI, Nivaldo José. Geologia aplicada à engenharia. USP/SP - Escola Politécnica - Grêmio Politécnico.

**Disciplina: Desenho arquitetônico.**

**Carga Horária: 60 hs**

**Crédito: 04**

**Pré-requisito: Desenho básico para engenharia civil.**

**Ementa:** Interpretação e execução do desenho arquitetônico: planta baixa; cortes; fachadas; cobertura e locação; situação; escadas. Normas da ABNT e convenções usuais.

**Bibliografia:**

MONTENEGRO, Gildo A – Desenho Arquitetônico. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1991.

MONTENEGRO, Gildo A – Telhados e Cobertas. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1991.

OMURA, George – Domínio do AutoCad. Editora Livros Técnicos e científicos. Rio de Janeiro.

### MATÉRIAS DO 3º PERÍODO.

**Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral III.**

**Carga Horária: 90 hs**

**Crédito: 06**

**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral II; Cálculo Vetorial e Geometria Analítica.

**Ementa:** Funções de várias variáveis, derivadas, funções implícitas, integrais duplas e triplas, integrais de linha, integrais de superfície.

**Bibliografia:**

ÁVILA, G. *Cálculo integral*, vol 2 e 3, Ed. LTC;

BOULOS, P., Abud, Z. *Cálculo Diferencial e Integral*, vol 2, Makron Books

LEITHOLD, L. *Cálculo com geometria analítica*, vol 2. Ed. Harbra.

SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol 2, ed. Makron Books;

GUIDORIZZI, H. L. *Um curso de Cálculo*, vol 1e2, Ed. LTC;

THOMAS, Finney, Weir, Giardano. *Cálculo*, vol 2, Addison-Wesley.

**Disciplina: Cálculo das Probabilidades e estatística .**

**Carga Horária: 60 hs**

**Crédito: 04**

**Pré-requisito:** Cálculo Diferencial e Integral I

**Ementa:** Conceitos fundamentais. Distribuição de frequência. Tabelas e gráficos. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Introdução à probabilidade. Variáveis e unidimensionais.

37

Esperança matemática. Distribuição discreta. Distribuição contínua. Noções elementares de amostragem. Estimativa estatística. Decisão estatística. Regressão e correlação.

**Bibliografia:**

COSTA, Neto, P.L.O; Edgar Blucher – Estatística;  
FONSECA, Jairo Simon da. MARTINS, Gilberto de Andrade & TOLEDO, Gerardo L. Estatística Aplicada, São Paulo, Editora Atlas.  
HOEL, P.G. Estatística elementar. Ed. Atlas;  
MEYER, P. Probabilidade - Aplicações à Estatística, Ed. Livro Técnico.  
MORETTIN, P.A. Introdução à estatística. Ed. Atlas.

**Disciplina: Física Geral II**

**Carga Horária: 60 hs**

**Crédito: 04**

**Pré-requisito: Física Geral I**

**Ementa:** Gravitação. Forças de Equilíbrio. Elasticidade e oscilações. Ondas transversais e longitudinais (sonoras). Mecânica dos Fluidos. Termodinâmica.

**Bibliografia:**

HALLIDAY, David e Resnick, R.: Física - Vol. 2 - Livros Técnicos e Científicos Editora.  
TIPLER, Paul A. : Física - Vol. 1b - Editora Guanabara Dois.

**Disciplina: Física Experimental I**

**Carga Horária: 30 horas**

**Número de créditos: 02**

**Pré-requisito: Física Geral I**

**Co-requisito: Física Geral II**

**Ementa:** Medidas em física. Teoria de erros. Aplicações diversas. Medidas em física com auxílio do micro-computador. Elaboração de gráficos e ajustes de curvas. Experimentos relativos às disciplinas de física geral I e física geral II.

**Bibliografia:**

Manual e roteiro de laboratório elaborado pelos professores da disciplina.

**Disciplina: Introdução à Programação**

**Carga Horária: 60 hs**

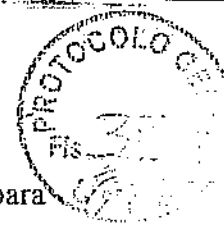
**Crédito: 04**

**Pré-requisito: Não há**

**Ementa:** Evolução dos computadores. Organização básica de um computador. Estudo completo de linguagem de programação (Fortran, Pascal ou C).

**Bibliografia:**

CC=04



GERSTING, Judith L.; MARTINS/FILHO, Manoel. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987. 1056p.

KOLMAN, Bernard. Introdução a álgebra linear com aplicações. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1987. 554p.

PEREIRA, Silvío do Lago. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações. São Paulo: Erica, 1987. 238p.

FERRAZ, Inhaúma Neves. Programação com arquivos. Barueri: Manole, 1987. 1056p.

DATE, C. J.. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1987. 803p.

RODERO. Circuitos digitais. São Paulo: Erica, 1987. 321p.

PRESSMAN, Roger S.. Engenharia de software. São Paulo: Makron Books, 1995. 1056p.

**Disciplina: Materiais de Construção Civil I.** CC

**Carga Horária:** 60 hs

**Crédito:** 04

**Pré-requisito:** Geologia aplicada a engenharia.

**Ementa:** Introdução ao Estudo dos Materiais de Construção. Aglomerantes: cimentos, gesso, materiais betuminosos. Materiais cerâmicos. Pedras de construção. Vidros. Plásticos. Adesivos. Tintas e Vernizes. Aço.

**Bibliografia:**

VERÇOSA, Enio José. Materiais de Construção Civil;

PETRUCCI, E.G. R. Materiais de Construção;

BAUER, Falcão. Materiais de Construção;

ALVES, José Dafico. Materiais de Construção;

TÉCHNE. Revista de Tecnologia da Construção. Editora Pini;

REVISTA CONSTRUÇÃO. Editora Pini.;

W.J.PATTON. Materiais de Construção. Editora Pedagógica e Universitária Ltda.

**Disciplina: Elementos de arquitetura**

**Carga Horária:** 45 hs

**Crédito:** 03

**Pré-requisito:** Desenho arquitetônico

**Ementa:** Conceitos e definições de Arquitetura. Arquitetura e as outras profissões. Informações sobre a evolução histórica da Arquitetura. Escala de trabalho em Arquitetura (cidade/edifício). Fatores que interferem no projeto. O projeto como instrumento. Trabalho prático de projeto.

**Bibliografia:**

ARGAN, Giulio Carlo. História da Arte como História da Cidade, Ed. Martin Fonté;

BRUAND, Ives. Arquitetura Contemporânea no Brasil. São Paulo: Perspectiva. 3a. ed., 1997, p. 68.

CAMISASSA, Marta. 1990. Problemas em perspectivas históricas: Le Corbusier: e a Arquitetura Moderna no Brasil, *Revista da Pós Graduação da UFRJ*, Rio de Janeiro;

COLIN, Silvío. Uma introdução à arquitetura. Ed. Uapê- Espaço Cultural Basso;

39  
OK

MARTINEZ, Alfonso Corona. Ensayo sobre el proyecto. Buenos Aires: CP 67; 1998;  
NEUFERT, Ernest. Arte de projetar em arquitetura, Barcelona. Gustavo Gilli, 12ª ed.

DISCIPLINAS DO 4º PERÍODO.

**Disciplina: Séries e Equações Diferenciais Ordinárias**

**Carga Horária: 60 hs**

**Crédito: 04**

**Pré-requisito:** Cálculo diferencial e integral II, Introdução à álgebra linear.

**Ementa:** Sequência, séries, equações diferenciais ordinárias.

**Bibliografia:**

BOYCE, W; DiPrima, R. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, Editora LTC;

LEIGHTON W. Equações Diferenciais Ordinárias. Editora LTC.

LEITHOL, L. Cálculo com geometria analítica, vol 2. Ed. Harbra.

MATOS, M. P. Séries e E. Diferenciais, vol. 1, Prentice Hall.

SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, vol 2, ed. Makron Books;

TIPLER, Paul A. : Física - Vol. 2a - Editora Guanabara Dois.

**Disciplina: Física geral III**

**Carga Horária: 60 horas**

**Número de créditos: 04**

**Pré-requisito:** Física geral II

**Ementa:** Carga elétrica. O campo elétrico. A lei de Gauss. O potencial elétrico e o armazenamento de energia elétrica. Corrente elétrica contínua e circuitos. Magnetostática e a lei do Ampere. Lei da Indução de Faraday. Indutância.

**Bibliografia:**

HALLIDAY, David e Resnick, R.: Física - Vol. 3 - Livros Técnicos e Científicos Editora.

TIPLER, Paul A. : Física - Vol. 2a - Editora Guanabara Dois.

E = 06

CC = 04

**Disciplina: Mecânica geral e Isostática**

**Carga Horária:** 90 horas

**Número de créditos:** 06

**Pré-requisito:** Física Geral I, Cálculo Diferencial e Integral II

**Ementa:** Sistemas de forças. Estática dos corpos rígidos. Características geométricas de seção transversal. Ações e solicitações nas estruturas isostáticas. Cinemática e dinâmica do ponto e do corpo rígido.

**Bibliografia:**

SUSSEKIND, J.C. - Curso de Análise Estrutural - Vol I. Editora Globo OLIVEIRA e GORFIN, Estruturas Isostáticas. Ed. Livros Técnicos e Científicos

BEER, Mecânica Vetorial para Engenheiros - Estática. Ed. McGraw Hill.

SINGER, FERDINAND L. - Mecânica para Engenheiros - Estática. Ed Harper e Row do Brasil.

FILHO, PRIMO FERNANDES - Mecânica Geral para Engenharia Civil - Apostila

MERIAM, J.L ; Mecânica - Estática/Dinâmica. LTC

HIBELLER, R.C ; Mecânica - Estática/Dinâmica

**Disciplina: Materiais de construção civil II**

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** Materiais de Construção Civil I.

**Ementa:** Cimento. Cal. Agregados. Água de amassamentos. Tecnologia de argamassas e concretos.

**Bibliografia:**

VERÇOSA, Enio José. Materiais de Construção Civil;

PETRUCCI, E.G. R. Materiais de Construção;

BAUER, Falcão. Materiais de Construção;

ALVES, José Dafico. Materiais de Construção;

MEHTA, P. Kumar; MONTEIRO, Paulo J. M. Concreto: estrutura, propriedades e materiais.

TÉCHNE. Revista de Tecnologia da Construção. Editora Pini;

REVISTA CONSTRUÇÃO. Editora Pini.;

SCANDIUZZA, Luércio; ANDRIOLO, Francisco R. Concreto e seus materiais: propriedades e ensaios.

W.J.PATTON. Materiais de Construção. Editora Pedagógica e Universitária Ltda.



GT = 04

S = 03



**Disciplina:** Análise de Sistemas de Transportes.

GT

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** Cálculo das probabilidades e estatística.

**Ementa:** Transporte e Sociedade. Sistemas de transporte, modalidades de transportes. Planejamento, análise de demanda e oferta de transportes, custos e tarifas, impactos ambientais.

**Bibliografia:**

SALTER, R. J. – Highway Traffic Analysis and Design – The MacMilan Press, London, UK, 1983

FERRAZ, A. C. P. e I. G. E. TORRES – Transporte Público Urbano, Ed. Rima, São Carlos/SP, 2001

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos, Transporte Humano – Cidades com Qualidade de Vida, São Paulo, 1997

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos – Mobilidade e Cidadania, São Paulo, 2003

VASCONCELOS, E. A. – Transporte Urbano, Espaço e Equidade. Análise das Políticas Públicas, Ed. Unidas, São Paulo, SP, 1996

VASCONCELOS, E. A. – Transporte Urbano nos Países em Desenvolvimento. Reflexões e Propostas, Ed. Unidas, São Paulo, SP, 1996

KAWAMOTO, E. - Análise de Sistemas de Transportes. EESC, São Carlos, SP, 1994

ANDRADE, J. P. - Planejamento dos Transportes, Ed. UFPB, João Pessoa - PB, 1995

**Disciplina:** Ciências do ambiente

S

**Carga Horária:** 45 horas

**Número de créditos:** 03

**Pré-requisito:** não há

**Ementa:** Meio ambiente, poluição e atividades humanas. Aspectos ecológicos e conservação do meio ambiente (solo, água e ar). Controle da poluição. Dimensão do problema brasileiro. Educação sanitária e ambiental. Legislação brasileira. Avaliação de Impacto Ambiental.

**Bibliografia:**

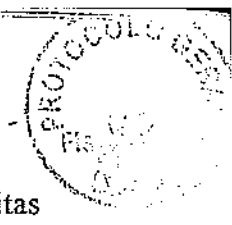
ABREU, M F. Do Lixo à Cidadania: Estratégias para a ação. Brasília, DF: CEF, 2001.

AZQUETA, D. Introducción a la Economía Ambiental. Madrid: McGRAW-HILL, 2002.

BRANCO, S.M. – Ecologia: Educação Ambiental. CETESB. São Paulo. 1980

BRETAS, A L. Gestão Municipal de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e Industriais Inertes (Lixo Regularmente Descartado pela População). In: SEMINÁRIO ESPECIAL, 1999, São Paulo. São Paulo: ABLP, 1999, 173p.

BROWN, L.R. (org.) Qualidade de Vida/Salve o Planeta. Worldwatch Institute. São Paulo: Globo, 1991.



- CALDERONI, S. Os Bilhões Perdidos no Lixo. 2ª ed. São Paulo: Humanitas FFLCH/USP, 1998. 345p.
- DAJOZ, R. – Ecologia Geral. Ed. Vozes Ltda/EDUSP. São Paulo. 1973.
- DIAS, M. do C.O et al. – Manual de Impactos Ambientais: Orientações Básicas sobre Aspectos Ambientais de Atividades Produtivas. Banco do Nordeste. Fortaleza. 1999.
- ODUM, E.P. – Fundamentos de Ecologia. 4ª edição em Português. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa – Portugal. 1988.
- GORE, A. – A Terra à Procura de Equilíbrio – Ecologia e Espírito Humano. Lisboa: Ed. Presença, 1993.
- FELLENBERG – Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental. EDUSP São Paulo. 1980.
- PT - Lixo Municipal - Manual de Gerenciamento Integrado. IPT / CEMPRE. São Paulo, 1995.
- PINHEIRO, A. C. F. B. et al. - Ciências do Ambiente - Ecologia, Poluição e Impacto Ambiental. Makron. São Paulo, 1992

### DISCIPLINAS DO 5º PERÍODO.

**Disciplina: Cálculo Numérico**

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** Cálculo diferencial e integral III, Iniciação à computação.

**Ementa:** Erros, sistemas lineares, equações, interpolações, integração, equações diferenciais ordinárias, ajuste de curvas.

**Bibliografia:**

CAUDIO, D.M.; MARINS, J.M. Cálculo Numérico Computacional, Ed. Atlas;  
RUGGIERO, M.A.G.; LOPES, V.L. Cálculo Numérico, Aspectos Teóricos e Computacionais, McGraw Hill.

**Disciplina: Física experimental II**

**Carga Horária:** 30 horas

**Número de créditos:** 02

**Pré-requisito:** Física geral III

**Ementa:** Medidas com multímetro –amperímetro, Voltímetro e Ohmímetro.

**Bibliografia:**

Manual e roteiro de laboratório elaborado pelos professores da disciplina.

**Disciplina: Segurança industrial.**

**Carga Horária:** 45 horas

**Número de créditos:** 03

**Pré-requisito:** Não há

**Ementa:** Higiene e medicina do trabalho. Acidentes do trabalho: conceitos, causas e custos. Agentes de doenças profissionais. Métodos de prevenção individual e coletiva. Aspectos legais. Técnicas dos primeiros socorros.

**Bibliografia:**

E=04

RH=06

GT=04

-43

**FUNDACENTRO**, Introdução a Engenharia de Segurança do Trabalho. Textos básicos para estudantes de engenharia. FUNDACENTRO SP;  
**FUNDACENTRO**, Introdução a Engenharia de Segurança de Sistema. FUNDACENTRO SP;  
IIDA, I. Ergonomia, Projeto e Produção. São Paulo. Edgard Blucher, 1997;  
SECCO, Cel. Orlando. Manual de Prevenção e Combate a incêndio. São Paulo. Manual de Legislação Atlas. Segurança e Medicina no Trabalho. Ed. Atlas.

**Disciplina: Resistência dos materiais I** E

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** Mecânica geral e isostática. Cálculo diferencial integral III

**Ementa:** Tensões, Deformações. Análise de tensões e deformações. Tensões e deformações devido a sollicitações simples: tração, compressão, cisalhamento, flexão e torção.

**Bibliografia:**

BEER, Ferdinand P. Resistência dos materiais. Ed. McGraw Hill. Rio de Janeiro;  
DI BLASI, D L. Resistencia dos materiais. Livros Técnicos e Científicos Ed. Rio de Janeiro;  
TIMOSHENKO/GERE. Mecânica dos Sólidos. Livros Técnicos e Científicos Ed. Rio de Janeiro;  
POPOV. Introdução à mecânica dos sólidos. Ed. Edgar Blucher.

**Disciplina: Mecânica dos fluidos** RH

**Carga Horária:** 90 horas

**Número de créditos:** 06

**Pré-requisito:** Cálculo diferencial e integral III. Mecânica Geral e Isostática.

**Ementa:** Definição de Fluidos. Estática dos Fluidos. Definição de sistema e volume de controle. Cinemática dos Fluidos. Dinâmica dos fluidos perfeitos. Escoamento de fluidos incompressíveis. Escoamento laminar e turbulento. Análise dimensional. Perdas de carga. Dimensionamento de tubulações. Escoamento de Fluidos compressíveis.

**Bibliografia:**

BASTOS, F.A.A. Problemas de Mecanica dos Fluidos. Guanabara Dois. 1983.  
FOX, R.W. e McDonald, A.T. Introducao à Mecanica dos Fluidos. 5ª edicao. LTC. 2001.  
GILES, R.V.; Evett, J.B. e Liu, C. Mecanica dos Fluidos e Hidraulica. 2ª edicao. Makron Books. 1997.  
STREETER, V.L. e Wylie, E.B. Mecanica dos Fluidos. 7ª edicao. McGraw-Hill. 1982.  
VIANNA, M.R. Mecanica dos Fluidos para Engenheiros. 4ª edicao. Imprimatur. Belo Horizonte. 2001.

**Disciplina: Topografia** GT

**Carga Horária:** 60 horas

GT = 04

44  
*[Handwritten signature]*

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** Cálculo diferencial integral I

**Ementa:** Generalidades. Distâncias e ângulos. Levantamentos e locações (planimetria e altimetria). Processos de nivelamento. Topologia e representação. Erros e compensação. Fotogrametria e fotointerpretação. Posicionamento por satélite.

**Bibliografia:**

- ABNT. NBR 13.133: execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro;  
BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia. Vol 1 e 2. Ed. Edgard Bluched Ltda. São Paulo.  
BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de Topografia. Ed. Edgard Bluched Ltda. São Paulo.  
COMASTRI, José Anibal. Topografia, planimetria. Editora da UFV. Viçosa  
DUARTE, Paulo Araújo. Cartografia básica. Editora da UFSC. Florianópolis.  
ESPARTEL, Lélis. Curso de Topografia. Editora e Livraria Luana Ltda.  
MARCHETTI, Delmar A.B; GARCIA, Gilberto J. Princípios de fotogrametria e fotointerpretação. Nobel. São Paulo.  
PINTO, Luiz Eduardo Krushewsky. Curso de Topografia. Centro Editorial e Didático da UFBA. Salvador.

**Disciplina:** Mecânica dos Solos I

GT = 04

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** Geologia aplicada à engenharia.

**Ementa:** Origem e formação dos solos. Propriedades das partículas sólidas dos solos. Índices físicos dos solos. Granulometria. Limites de consistência. Sistemas de classificação. Compactação. Permeabilidade. Tensão devida ao peso próprio. Medidas de resistência. Compressibilidade. Investigação do sub solo.

**Bibliografia:**

- CAPUTO, H. Mecânica dos Solos e suas Aplicações. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro;  
DNER.-Departamento Nacional de Estradas e Rodagens. Métodos de Ensaio;  
LIMA, Maria José; LIMA, C.P.A de. Prospecção Geotécnica do Subsolo, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro;  
SOUZA, Murilo Lopes. Pavimentação Rodoviária. Livros Técnicos e Científicos Editora AS, Rio de Janeiro.  
TERZAGHI, Karl; PECK, Ralph. Mecânica dos Solos na prática de engenharia. Ao Livro Técnico S.A. Rio de Janeiro.  
VARGAS, Milton. Introdução a Mecânica dos Solos. McGraw Hill do Brasil Editora. São Paulo.

RH=05

E=04

**DISCIPLINAS DO 6º PERÍODO.**

4.5  
AVB

**Disciplina: Eletrotécnica**

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Física geral III, Introdução à álgebra linear, cálculo diferencial e integral III, Séries e equações diferenciais ordinárias.

**Ementa:** Parâmetros do circuito elétrico. Circuitos de corrente contínua. Circuitos de corrente alternada monofásicos e trifásicos. Circuitos magnéticos. Transformadores. Aplicações práticas.

**Bibliografia:**

- MAGALDI, Miguel - Noções de eletrotécnica - ed. Guanabara Dois;  
EDMINISTER, Joseph<sup>a</sup> - Circuitos elétricos - Ed. Mcgraw-Hill do Brasil, Ltda.  
DAWES, Chester L. - Curso de eletrotécnica - Ed. Globo - Vol. I e II;  
FALCONE, Benedito. Curso de eletrotécnica. Vol II-Ed. Hemus.  
KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores -Ed. Globo;  
MARTIGNONI. Eletrotécnica. Ed. Globo;  
MARTIGNONI. Transformadores. Ed. Globo;  
MARTINO, G. Eletricidade industrial. Ed. Hemus.

**Disciplina: Hidráulica**

**Carga Horária:** 75 horas

**Número de créditos:** 05.

**Pré-requisito:** Mecânica dos Fluidos.

**Ementa:** Conduitos forçados. Instalações de recalque. escoamento de superfície livre. Orifícios, bocais e vertedores. Golpe de Ariete.

**Bibliografia:**

- GILES, Ranald V. Mecânica dos fluidos e hidráulica. McGraw-Hill. São Paulo;  
AZEVEDO NETTO, J. M, FERNANDEZ, M. F. y; ARAUJO, R. de; ITO, A. E.  
**Manual de hidráulica.** 8. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 1998. 669 p.  
LENCASTRE, A. **Hidráulica geral.** 2. ed. (Edição Luso-Brasileira). Lisboa: Gráfica Coimbra Ltda., 1991. 654 p.  
NEVES, E. T. **Curso de hidráulica.** Porto Alegre: Editora Globo, 1982. 577 p.  
SILVESTRE, P. **Hidráulica geral.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 1985. 316 p.

**Disciplina: Resistência dos materiais II**

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Resistência dos materiais I.

**Ementa:** introdução à teoria da elasticidade. Critérios de resistência. Solicitações compostas. Flambagem de colunas. Teoremas de energia. Deslocamento em estruturas isostáticas.

E

RH=04

GT=08

**Bibliografia:**

- BEER e JOHNSTON, Resistência dos Materiais. Ed. McGraw Hill  
DI BLASI, Resistência dos Materiais. Ed. Interamericana.  
SCHIEL, Introdução à Resistência dos Materiais. Ed. Harbra  
SÚSSEKIND, J.C. -Curso de Análise Estrutural - Vol II. Ed. Globo.  
TIMOSHENCO/ GERE - Mecânica dos Sólidos. Volumes I e II. Ed. Ao Livro Técnico.  
POPOV, E.P.- Introdução à Mecânica dos Sólidos. Ed. Edgar Blucher.  
FERNANDES, PRIMO. Resistência dos Materiais para Engenharia Civil. Apostila

46  
Alu

**Disciplina: Hidrologia**

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Topografia, Geologia aplicada à engenharia. Cálculo das probabilidades e estatística. Hidráulica.

**Ementa:** Ciclo hidrológico. Bacias hidrográficas. Precipitação. Infiltração. Evapotranspiração. Escoamento superficial. Medição de vazão. Vazões de enchentes. Hidrograma unitário;

**Bibliografia:**

- PINTO, Nelson I. de Souza. Hidrologia básica;  
VILLELA, Swami Marcondes. Hidrologia aplicada.  
Wister e Brater. Hidrologia.  
linsley e Köhler. Hydrology for Engineers

RH

**Disciplina: Mecânica dos solos II**

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Mecânica dos solos I;

**Ementa:** Distribuição das tensões no interior dos maciços. Empuxo de terra. Muros de arrimo. Prova de carga. Capacidade de carga. Fundações diretas (sapatas de fundação). Fundações profundas (estacas e tubulões). Rebaixamento do lençol freático.

**Bibliografia:**

- ALONSO, U.R. Dimensionamento de Fundações Profundas: Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo.  
CAPUTO, H.P. Mecânica dos Solos e suas Aplicações. Vol II. Livros Técnicos e Científicos Edições S.A, Rio de Janeiro/RJ;  
CARVALHO, J.B.Q. Fundamentos da Mecânica dos Solos. Ed. Gráfica Marcone, Campina Grande;  
VARGAS, M. Introdução à Mecânica dos Solos. Ed. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo;  
WALDEMAR, H et al. Fundações: Teoria e Prática. Editora PINI Ltda, São Paulo.

GT

**Disciplina: Estradas e Transportes I**

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

GT

E=04

417  
C. J.

**Ementa:** Generalidades. Estudo de traçado. Projeto geométrico de rodovia: planimétrico e altimétrico. Seções transversais;

**Bibliografia:**

- BOTTURA, J.E. Projeto Geométrico em Vias de Transportes. Notas de Aula. USP;  
CARVALHO, M.P. Curso de Estradas, vol 1;  
CORNERO, G.A. Taller de Diseño Geométrico. Universidad Nacional de Rosario;  
FILHO, G.P. Estradas de Rodagem. Projeto Geométrico.  
FONTES, L.C. Engenharia de Estradas. Projeto Geométrico. UFBA

**Disciplina:** Português Instrumental

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Não há

**Ementa:** Redação de relatórios. Parecer técnico. Laudos. Monografias, artigos e resumos. Análise, interpretação e discussão de textos.

**Bibliografia:**

- BLIKSTEIN, Izidoro. Técnica de comunicação escrita São Paulo: Ática;  
CAMARA JR., Joaquim Mattoso. Manual de expressão oral e escrita. Petrópolis: Vozes;  
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda (et al). Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa Rio de Janeiro: Nova Fronteira;  
GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas;  
INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. São Paulo: Spicione;  
LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina Metodologia do Trabalho científico. São Paulo: Atlas;  
LIMA, Carlos Henrique da Rocha e BARBADINHO NETO. Manual de redação. Rio de Janeiro: FENAME;  
MARTINS, Dileta e ZILBERKNOP, Lúbia Português instrumental. Porto Alegre: Prodit;  
PLATÃO, Francisco e FIORIN, José Luiz. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática;  
SOUZA, Chico Jorge de. Redação ao alcance de todos. São Paulo: Contexto.

**DISCIPLINAS DO 7º PERÍODO.**

**Disciplina:** Análise estrutural I

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Resistência dos Materiais II

**Ementa:** Estrutura hiperestática. Método das forças; métodos dos deslocamentos; linhas de influência.

**Bibliografia:**

E

S=04

**Bibliografia:**

BEER, J.S. & JOHNSTOR, E.R. Resistência dos materiais. Makron, São Paulo;  
CAMPANARI, F. A. Teoria das Estruturas. Ed. Guanabara. Rio de Janeiro/RJ;  
ENGEL, E. Sistema de Estruturas Reticuladas. Ed. Guanabara. Rio de Janeiro/RJ;  
SUSSEKIND, J.C. Teoria das Estruturas, Ed. Globo, Porto Alegre.

**Disciplina: Instalações elétricas e prediais**

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Eletrotécnica

**Ementa:** Noções sobre geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Instalações elétricas de luz e força. Projetos elétricos prediais e luminotécnica. Instalações de redes lógicas.

**Bibliografia:**

COTRIM, Ademaro A.M.B. Instalações elétricas. Makron Books. São Paulo.  
CREDER, Hélio. Instalações elétricas. Livros Técnicos e científicos Ltda. Rio de Janeiro.  
MIYAGI, P.E.; Controle Programável - fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos, Ed. Blucher, São Paulo, 1996.  
MORAES, C.C.; CASTRUCCI, P.L.; Engenharia da Automação Industrial, LTC Rio de Janeiro, 2001.  
NISKIER, Julio; MACINTYRE, A.J. Livros Técnicos e Científicos Ltda. Rio de Janeiro.  
NORMAS BRASILEIRAS. Rio de Janeiro  
NORMAS DA SAELPA/PB.

**Disciplina: Instalações hidráulicas e sanitárias**

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Desenho arquitetônico. Hidráulica.

**Ementa:** Instalações prediais de água fria. Instalações de água quente. Instalações de combate à incêndio. Instalações prediais de esgotos sanitários. Águas pluviais. Instalação de gás.

**Bibliografia:**

MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações Hidráulicas .. Guanabara Dois.  
NBR 5626-Nov.-82 - Instalações Prediais de Água Fria.  
NBR 8160-Ago/96 Instalações Prediais de Esgotos Sanitários.  
NBR 7229-Ago/93 e Errata Jan/94 Projetos, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.  
NBR 611-81 - Instalações Prediais de Águas Pluviais.  
NBR 7198.-Fev.-82 - Instalações Prediais de Água Quente.  
NBR 24.-65 - Instalações Hidráulicas Prediais contra Incêndio.  
Norma de Proteção e Combate a Incêndio - Corpo de Bombeiros da Polícia Militar - Estado da Paraíba  
NBR 13969/97 " Tanques Sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final de efluentes líquidos.



E=04

GT=04

NBR 13932/97 Instalações internas de gás liquefeito de petróleo.

NBR 13523/95 Central predial de gás liquefeito de petróleo.

NBR 14024/98 Centrais prediais e industriais de gás liquefeito de petróleo (GLP) - Sistema de abastecimento a granel

40  
/

**Disciplina: Estrutura de concreto armado I** E

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Resistência dos Materiais II. Desenho arquitetônico.

**Ementa:** Introdução ao concreto armado. Estruturas de edifícios de concreto armado. Cargas para o cálculo de edificações. Ações e segurança das estruturas. Requisitos gerais de qualidade e avaliação de conformidade do projeto. Diretrizes para durabilidade das estruturas de concreto. Propriedades do concreto. Propriedade dos aços para concreto armado. Aderência. Projeto e detalhamento de lajes de concreto armado. Escadas. Caixas d'água elevadas e cisternas usuais de edifícios.

**Bibliografia:**

ABNT- NBR 6118

BOTELHO, M.H.C. Concreto Armado Eu Te Amo;

FUSCO, P.B. Concreto Armado;

LEONHARDT, F. Construções de Concreto;

PFEIL, W. Concreto Armado;

POLILLO, Adolpho. Dimensionamento de Concreto Armado.

ROCHA, A.M. Concreto Armado;

SUSSEKIND, J.C. Concreto Armado, vol 1.

**Disciplina: Estradas e Transportes II** GT

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Estradas e Transporte I. Mecânica dos solos II.

**Ementa:** Elementos e construção da infra-estrutura de estradas. Trabalhos preparatórios e de terraplenagem. Estudo geotécnico do subleito e de jazidas. Exploração de pedreiras. Obras de consolidação e proteção dos cortes e aterros. Drenagem superficial e profunda. Orçamento, medição e pagamento. Rodovias e interferências ao meio ambiente.

**Bibliografia:**

ANPET. *Anais*. Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes. Rio de Janeiro.

DNER [1999]. *Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários*.

DNIT [2004]. *Portal DNIT*. <http://www.dnit.gov.br>.

COSTA, P. S. e Figueiredo, W. C. [2001]. *Estradas - Estudos e Projetos*. Editora UFBA. Salvador.

MORALES, P. R. D. [2003]. *Manual Prático de Drenagem*. Coleção Disseminar.

PIMENTA, C. R. T. e Oliveira, M. P. *Introdução ao Projeto Geométrico de Interseções Rodoviárias*.

FILHO, G. P. [1998]. *Estradas de Rodagem - Projeto Geométrico*. Editoração Eletrônica. São Carlos, SP



**Disciplina:** Sociologia do Trabalho

**Carga Horária:** 60 hs

**Crédito:** 04

**Pré-requisito:** Não há

**Ementa:** O conceito de trabalho; divisão do trabalho; organização do trabalho; a resistência do trabalho; tecnologia e racionalização. As mutações da classe operária.

**Bibliografia:**

ANTUNES, R. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo. Cortez Editora.

CHAUL, Marilena de Souza. Convite a filosofia. São Paulo: Ática.

MOTTA, Fernando Claudio Prestes. Teoria geral da administração: Uma introdução. São Paulo: Pioneira, 213p.

KATZ, Daniel; LAHN, Robert Lester. Psicologia social das organizações. São Paulo: Atlas, 551p.

MILLER, Harry. Organização e métodos. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 347p

PIFFNER, John M.; SHERWOOD, Frank P.. Organização administrativa. São Paulo: Bestseller, 472p.

PIGNON, D. E. Quertzola, J. Autoritarismo e Democracia na Produção. Crítica da divisão do trabalho. São Paulo, Ed. Martins Fontes;

WEIL, S. A condição operária e outros estudos sobre a opressão. Ecléia Bosi (org.). Rio de Janeiro, Paz e Terra.

DISCIPLINAS DO 8º PERÍODO.

**Disciplina:** Estruturas de aço

E

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** Análise estrutural I.

**Ementa:** Aços estruturais; Critérios de dimensionamento. Elementos tracionados. Elementos comprimidos. Elementos flexionados. Elementos sob flexão composta. Ligações. Ações do vento. Elaboração de projeto estrutural.

**Bibliografia:**

AZEUNAGA, Avial; RODRIGUES, Fernando. Construcciones Metálicas

MUKHANGOV, K. Estruturas metálicas. Editora MIR;

NACHTERGAL, C. Estruturas metálicas- Cálculos Y Construcción.

NORMAS ABNT

PFEIL, Walter. Estruturas de Aço

**Disciplina:** Análise estrutural II

E

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Análise estrutural I

**Ementa:** Introdução a análise matricial de estruturas; ação do vento em estruturas de concreto; estruturas de contraventamento; parâmetros de estabilidade global de edificações

**Bibliografia:**

CC=08

S=04

51

SUSSEKING, J.C., "Curso de Análise Estrutural", vol. 3, Editora Globo.  
FONSECA, A. e Moreira, D.F., "Problemas e Exercícios de Estática das Construções", Ao Livro Técnico Ltda.

**Disciplina: Construção de edifícios I** CC

Carga Horária: 60 horas

Número de créditos: 04.

Pré-requisito: Instalações elétricas e prediais; instalações hidráulicas e sanitárias; materiais de construção II, Análise estrutural I

Ementa: Regularização de obra. Planejamento da obra: elaboração de especificações, orçamentos e cronogramas. Acompanhamento de execução dos projetos de arquitetura, estrutura e instalações: serviços preliminares, movimento de terra, infra e supra estrutura, alvenarias, instalações. Estruturas pré moldadas e outras estruturas especiais (aço e madeira, etc).

**Bibliografia:**

THOMAZ, Ercio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. Ed. Pini, 2001, São Paulo/SP.

- YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar. Sduscon/SP. Ed. Pini, São Paulo/SP, 1998.

Diversos, Leis, Decretos e Normas Técnicas da ABNT.

**Disciplina: Construção de edifícios II** CC

Carga Horária: 60 horas

Número de créditos: 04.

Pré-requisito: Instalações elétricas e prediais; instalações hidráulicas e sanitárias; materiais de construção II, Análise estrutural I

Ementa: Sistemas de cobertura. Sistemas de revestimento e de divisórias. Sistemas de impermeabilização e isolamento. Pintura. Paisagismo e urbanismo. Industrialização da construção. Especificações e orçamentos dos serviços apresentados na matéria. Regularização final de entrega da obra

**Bibliografia:**

HIRSCHFELD, H. Planejamento com PERT/COM.

THOMAZ, Ercio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. Ed. Pini, 2001, São Paulo/SP.

YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar. Sinduscon/SP. Ed. Pini, São Paulo/SP, 1998.

Diversos, Leis, Decretos e Normas Técnicas da ABNT

**Disciplina: Sistema de abastecimento d'agua** S

Carga Horária: 60 horas

Número de créditos: 04.

Pré-requisito: Hidráulica. Ciência do Ambiente. Hidrologia.

Ementa: Noções Gerais sobre Saneamento Básico e Saúde. Desenvolvimento dos Sistemas de Abastecimento de Água. Consumo de Água. População de Projeto. Captação de Águas. Noções de Hidrologia. Captação de Águas Superficiais e Subterrâneas. Estações Elevatórias de Água. Reservatórios de Distribuição. Adutoras e SubAdutoras. Redes de Distribuição de Água. Tratamento de Água. Operação, manutenção e medição (perdas) dos Sistemas de Abastecimento de Água.

**Bibliografia:**

AZEVEDO NETTO, J. M. de, et alli, "Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água", Vol I e Vol II. 2ª ed., CETESB/ABES, São Paulo, 1987.

NORMAS DA ABNT/Associação Brasileira de Normas Técnicas

E = 04

S = 04

DECA = 03

570  
0/00

AZEVEDO NETTO, J. M. de, e BOTELHO, Manuel Henrique Campos, "Manual de Saneamento de Cidades e Edificações. Ed. Pini. São Paulo, 1991.

**Disciplina:** Estrutura de concreto armado II

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Estrutura de concreto armado I.

**Ementa:** Ações e solicitações em vigas, pilares e fundações. Dimensionamento e detalhamento às solicitações simples normais e tangenciais. Solicitações compostas. Dimensionamento e detalhamento de pilares. Dimensionamento e detalhamento de fundações superficiais.

**Bibliografia:**

**Bibliografia:**

- NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 14931- Execução de estruturas de concreto;
- FUSCO, P.B- Técnica de armar estruturas de concreto;
- GUERRIN, A- Tratado de concreto armado. Vols 1 a 6.
- LEONHARDT, F- Construções de concreto. Vols 1 a 6..

**Disciplina:** Pesquisa Aplicada à Engenharia

**Carga Horária:** 45 horas

**Número de créditos:** 03

**Pré-requisito:** Não há

**Ementa:** Ciência e Tecnologia: Aspectos conceituais. A pesquisa e a construção do conhecimento. A pesquisa e sua interface nas diferentes áreas dos conhecimentos da Engenharia. Métodos e técnicas de pesquisa acadêmica. Tipos e técnicas de pesquisa. Normatização da produção acadêmica: normas da ABNT, elaboração de projetos e relatórios.

**Bibliografia:**

- MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2000
- ECO, Umberto. Como se faz uma tese. 17ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2001
- MARCONI, Marina & LAKATOS, Eva M. Técnicas de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 1990.
- FAZENDA, Iani (org). Metodologia da Pesquisa Científica. 6.ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

#### DISCIPLINAS DO 9º PERÍODO.

**Disciplina:** Sistemas de Esgoto e Drenagem

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Hidráulica. Sistema de abastecimento de água.

**Ementa:** Noções gerais sobre sistema de esgotos. Rede de esgotos. Materiais e órgãos acessórios. Interceptores e emissários. Estações elevatórias. Obras de saneamento final. Galeria de águas pluviais. Operação e manutenção dos sistemas de esgotos. Noções de tratamento de águas residuárias. Elaboração de projeto

**Bibliografia:**

- MENDONÇA, S. R. M. et alli. Hidráulicas dos Coletores de Esgotos Sanitários, João Pessoa.
- MENDONÇA, S. R. M. Projetos e Construções de Redes de Esgotos Sanitários. Mendonça, S. R. M. et alli, CETESB/abes, Rio de Janeiro.
- NBR 9649 - Elaboração de Projetos de Redes de Esgotos Sanitários, ABNT/ABES.

DECA = 24

CC = 04

HAMMER, Mark J. Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos. Livros Técnicos e Científicos, Editora S/A, Rio de Janeiro.

**Disciplina:** Estágio Supervisionado DECA  
**Carga Horária:** 300 horas  
**Número de créditos:** 20  
**Pré-requisito:** ter concluído 190 créditos.  
**Ementa:** Prática de engenharia civil em instituições ou empresas do setor.

**Disciplina:** Administração de empresas de construção civil CC  
**Carga Horária:** 60 horas  
**Número de créditos:** 04.  
**Pré-requisito:** Construção de edifício I  
**Ementa:** A empresa como um sistema; A organização da empresa; Sistema de captação de recursos. Licitações e contratos. Análise de investimentos. Sistema de Gestão da Qualidade. Marketing. Gestão de Recursos Humanos. Gestão de Suprimentos  
**Bibliografia:**

- CAVALCANTE, Franciraldo Loureiro. Administração da construção. - UNIPÊ
  - KOPITKE, Bruno e CASAROTTO FILHO, Nelson. Análise de Investimentos. Ed. Vértice.
  - TÉCHNE. Revista de Tecnologia da Construção. Editora Pini;
  - THOMAZ, Ercio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. Ed. Pini, 2001, São Paulo/SP.
  - YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar. Sduscon/SP. Ed. Pini, São Paulo/SP, 1998.
- Diversos, Leis, Decretos e Normas Técnicas da ABNT

**Disciplina:** Tópicos I em engenharia DECA  
**Carga Horária:** 60 horas  
**Número de créditos:** 04.

DECA=08

GT-04

E=02

54

**Pré-requisito:** Variável, conforme o conteúdo.

**Ementa:** Variável (inserida todo semestre).

**Disciplina:** Pavimentação

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Estradas e Transportes II

**Ementa:** Histórico da pavimentação. Generalidades. Pavimentos (distribuição de pressões no maciço; camadas e suas funções). Materiais, propriedades e ensaios: solo, agregados, betume, cimento, cal e novos materiais. Estudo geotécnico de subleito e jazida. Métodos de Sondagem. Coleta de Amostras e Ensaios. Perfil de Solos. Dimensionamento de pavimentos (flexíveis e rígidos). Estabilidade Marshall. Construção de pavimentos (sub-base, base e revestimento). Desempenho de pavimento. Avaliação da condição do pavimento. Manutenção e reabilitação dos pavimentos. O excesso de carga e a deficiência da drenagem sobre a deterioração do pavimento. Construção do pavimento e Interferências sobre o meio ambiente. Manutenção e restauração de rodovias.

**Bibliografia:**

ANPET. *Anais. Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes*. Rio de Janeiro.

BAPTISTA, C. N. [1979]. *Pavimentação*. 3 volumes. Editora Globo. Porto Alegre.

DNER [1999]. *Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários*.

GUIMARÃES J. E. P. [2002]. *A Cal - Fundamentos e Aplicações na Engenharia Civil*. 2a. Edição. Editora Pini. São Paulo.

SENCO, W. [1997]. *Manual de Técnicas de Pavimentação*. Vol. I. Editora Pini. São Paulo.

PITTA, M. R. [1998]. *Dimensionamento de Pavimentos Rodoviários e Urbanos de Concreto pelo Método*

**Disciplina:** Trabalho de conclusão de curso

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** ter concluído 190 créditos.

**Ementa:** Estudo prático, teórico ou de pesquisa em temas da área de engenharia civil.

#### DISCIPLINAS OPTATIVAS (20 créditos)

**Disciplina:** Tópicos II em engenharia

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Variável.

**Ementa:** Variável (inserida todo semestre).

**Disciplina:** Estruturas de madeira

**Carga Horária:** 30 horas

**Número de créditos:** 02

**Pré-requisito:** Análise Estrutural I

E=04

S=04

**Ementa:** Principais madeiras brasileiras. Secagem e tratamentos imunizantes das madeiras. Propriedades físicas e mecânicas das madeiras. Elementos estruturais. Elementos comprimidos. Elementos flexionados. Elementos sob solicitações compostas. Ligações. Projeto aos estado limite últimos de estruturas de cobertura. Estados limites de utilização a serem considerados nas estruturas de madeira. Ações do vento. Projeto de estruturas de madeira.

**Bibliografia:**

LNEC-Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Bases para o dimensionamento de estruturas de madeira. Lisboa/Portugal.  
NORMAS ABNT  
PFEIL, Walter. Estruturas de Madeira;

**Disciplina:** Estruturas de Concreto Armado III

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** Estruturas de Concreto Armado II, Análise estrutural II

**Ementa:** Punção em lajes. Modelo de bielas e tirantes: dimensionamento e detalhamento de consolos, blocos sobre estacas e vigas-paredes. Estruturas submetidas a empuxos. Fundações especiais: sapatas associadas, vigas de equilíbrio.

**Bibliografia:**

-NBR 6118 – projeto de estruturas de concreto;  
-NBR 14931- execução de estruturas de concreto;  
-FUSCO, P.B- Técnica de armar estruturas de concreto;  
-GUERRIN, A- Tratado de concreto armado. Vols 1 a 6.  
-LEONHARDT, F- Construções de concreto. Vols 1 a 6.;

**Disciplina:** Gestão de resíduos sólidos urbanos

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** ciências do ambiente.

**Ementa:** Aspectos do gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil. Classificação dos resíduos sólidos urbanos. Caracterização. Geração. Acondicionamento. Coleta. Transporte. Tratamento e disposição final. Aterro sanitário. Reciclagem. Compostagem. Remediação de áreas degradadas

**Bibliografia:**

ABREU, M F Do Lixo à Cidadania: Estratégias para a ação. Brasília, DF: CEF, 2001. 94p.

AGUIAR, A. As Parcerias em Programas de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Domésticos. 1999. 176p. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 10.004 Resíduos Sólidos – Classificação. São Paulo, 1987.

NBR 12.980 – Coleta de Resíduos Sólidos. São Paulo 1993.

AZQUETA, D. Introducción a la Economía Ambiental. Madrid: McGRAW-HILL, 2002, 420p.



BARCIOTTE, M.L. Coleta Seletiva e Minimização de Resíduos Sólidos Urbanos. Uma Abordagem Integradora. 1994. 132p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) Universidade de São Paulo, São Paulo.

BERRIOS, M.R. O Lixo Domiciliar. A Produção de Resíduos Sólidos Residenciais em Cidades de Porte Médio e Organização do Espaço. O Caso de Rio Claro - SP. 1986. 145p. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Estadual de São Paulo, Campinas.

BRETAS, A.L. Gestão Municipal de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e Industriais Inertes (Lixo Regularmente Descartado pela População). In: SEMINÁRIO ESPECIAL, 1999, São Paulo. São Paulo: ABLP, 1999, 173p.

BROWN, L.R. (org.) Qualidade de Vida/Salve o Planeta. Worldwatch Institute. São Paulo: Globo, 1991.

CALDERONI, S. Os Bilhões Perdidos no Lixo. 2ª ed. São Paulo: Humanitas FFLCH/USP, 1998. 345p.

CAMPOS, H.K.T. Curso: Modelo de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos. Brasília, DF: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. 2000. 183p.

FLORES NETO, J.P. Estudo da Composição Gravimétrica, Física, Química e Bacteriológica dos Resíduos Sólidos Domiciliares da Cidade de João Pessoa/PB.

2002.

**Disciplina:** Saneamento ambiental. - S

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** ciências do ambiente

**Ementa:** Saneamento e saúde pública. Saneamento da habitação. Saneamento de unidades escolares, hospitais e locais de recreação. Saneamento de alimentos. Controle de artrópodes e roedores. Resíduos sólidos. Saneamento em situações de emergência. Saneamento no meio rural e peri-urbano.

**Bibliografia:**

Manual de Saneamento, Fundação Nacional de Saúde, Brasil, 1999.

Portaria do Gabinete do Ministro da Saúde nº 1469 de 29 de dezembro de 2000 Sobre Potabilidade da Água.

Resolução CONAMA nº 20/1986, estabelece a classificação de águas doces, salobras e salinas do território brasileiro.

Norma NBR 7229 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos, ABNT, 1982 (1993).

Norma NBR 13969 - Tanques Sépticos, Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação, ABNT, 1997. Engenharia do Saneamento Ambiental, Francílio Paes Leme, LTC Editora, 1982. Piscinas, Celso Eufrásio Monteiro, CETESB, 1984.

Sewage Treatment in Hot Climates, David Duncan Mara, John Wiley & Sons, 1976.

Artigos diversos publicados em jornais de circulação local e nacional

Artigos diversos publicados em revistas de circulação nacional

Artigos técnico-científicos diversos



S=04

RH=04



**Disciplina:** Tratamento de água e esgotos - S

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Sistema de abastecimento de água; Ciência do Ambiente.

**Ementa:** Qualidade da Água. Processos Gerais de Tratamento. Projeto, Operação e Manutenção de Estações de Tratamento de Água. Características das Águas Residuárias e Processos Gerais de Tratamento. Processos Econômicos de Tratamento. Projeto, Operação e Manutenção de Estações de Tratamento de Esgotos

**Bibliografia:**

AZEVEDO NETTO, J. M. de, "Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água", Vol. II. 3ª ed., CETESB/ABES, São Paulo, 1987.

MENDONÇA, S. R. et alli, "Curso para Engenheiros e Químicos sobre Lagoas de Estabilização e Aeradas Mecanicamente", Caps. 1, 4, 7 e 8, CAGEPA, Campina Grande, jul/ago. 1981.

MENDONÇA, S. R. "Lagoas de Estabilização e Aeradas Mecanicamente: Novos Conceitos"- Ed. Universitária/UFPB, João Pessoa, 1990.

MENDONÇA, S. R. "Tópicos Avançados em Sistemas de Esgotos Sanitários"- Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro, 1987, 259p.

PNB-592 "Elaboração de Projetos de Sistema de Tratamento de Água para Abastecimento Público", ABNT/ABES, Rio de Janeiro, 1977.

AZEVEDO NETTO, J. M. de & HESS, M. L., "Tratamento de Águas Residuárias", Separata da revista DAE, São Paulo, 1970.

PNB-570 "Elaboração de Projetos Hidráulicos - Sanitários de Sistemas de Tratamento de Esgotos Sanitários", ABNT/ABES, Rio de Janeiro, 1975.

HAMMER, M. J. "Sistema de Abastecimento de Água E Esgoto". Livro Técnico e Científico Rio de Janeiro, 1979.

JORDÃO, E. P. E PESSOA, C. A. "Tratamento de Esgotos Domésticos", 2ª ed. ABES/BNH, Rio de Janeiro, 1982.

VAN HAANDEL, A.C. e LETTINGA, G. "Tratamento Anaeróbico de Esgotos -- Um Manual para Região de Clima Quente". Ed. Eppgraf, Campina Grande, 1994.

DI BERNARDO, L. "Métodos e Técnicas de Tratamento de Água". Vol I e II. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES, Rio de Janeiro, 1993.

AZEVEDO NETTO, J. M. de, e BOTELHO, Manuel Henrique Campos, "Manual de Saneamento de Cidades e Edificações. Ed. Pini. São Paulo, 1991."

SPERLING, Marcos Von, "Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias" Vol. I, II e III. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental/UFGM. BH, 1995.

**Disciplina:** Barragens RH

**Carga Horária:** 60 horas

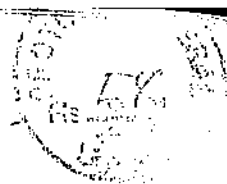
**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Hidrologia. Mecânica dos solos II. Hidráulica

**Ementa:** Tipos de Barragens. Seqüência de estudos necessários de projeto. Reconhecimento e investigações preliminares. Estudos Hidrológicos. Projeto e execução de Barragens de Terra

RH=04

GT=04

**Bibliografia:**

DNOCS. Curso de Barragens de Terra. autor: Luiz Ermani de Carvalho. vols. 1, 2 e 3. Fortaleza- Ce. 1985.

SUDENE. Manual do Pequeno Açude. autores: François Molle, Eric Cadier. vol. unico. 521p. Recife Pe. 1992.

100 Barragens Brasileiras: Casos históricos, materiais de construção, projeto. autor Paulo Teixeira da Cruz. . Ed. Oficina de Texto. São Paulo - SP.

Curso de Barragens . Apostila do Curso. UFPB. Org. Prof. Tarciso Cabral da Silva.

**Disciplina: Irrigação e drenagem**

RH

Carga Horária: 60 horas

Número de créditos: 04.

Pré-requisito: Hidrologia.

**Ementa:** Ciclo da água na natureza. Estudos sobre solo/água/planta/atmosfera. Constituintes do solo. Armazenamento da água no solo. Qualidade da água de irrigação. Instrumentos que medem a umidade do solo. Evapotranspiração. Necessidades de água dos cultivos irrigados. Medição de água para irrigação. Condução de água para irrigação. Sistematização do terreno. Irrigação por Superfície. Irrigação por Aspersão. Irrigação Localizada e por Gotejamento. Drenagem superficial e Subterrânea.

**Bibliografia:**

AYERS, R. S.; WESTCOT, D. W.. A Qualidade da Água na Agricultura. Tradução: GHEYI, H. R.; MEDEIROS, J. F. de; DAMASCENO, F. A. V. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 1991. 218p. (Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 29 Revisado 1)

BERNARDO, S. Manual de Irrigação. 6ª ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1995. 657p.

DOORENBOS, J.; KASSAM, A. H. Efeito da Água no Rendimento das Culturas. Tradução: GHEYI, H. R.; SOUSA, A. A.; MEDEIROS, J. F. de; DAMASCENO, F. A. V. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 1994. 306p. (Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 33)

DOORENBOS, J.; PRUIT, W. O. Necessidades Hídricas das Culturas. Tradução: GHEYI, H. R. et al. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 1997. (Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 24).

GOMES, HEBER PIMENTEL - Engenharia de Irrigação. Hidráulica dos Sistemas Pressurizados. Aspersão e Gotejamento. 2ªed. Campina Grande. Universidade Federal da Paraíba, 1997. 390p.

VERMEIREN, L.; JOBLING, G. A. Irrigação Localizada. Tradução: GHEYI, H. R. et al. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba, 1997. (Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 36).

WALKER, W.P.; SKGERBOE, G.V. - Surface Irrigation: Theory and Practice. New Jersey: Prentice - Hall Inc., 1987. 470p.

**Disciplina: Engenharia de tráfego**

GT

Carga Horária: 60 horas

Número de créditos: 04.

GT = 08

50

**Pré-requisito:** Topografia; análise de sistemas de transporte.

**Ementa:** Componentes do sistema de tráfego; características do fluxo de tráfego; sistemas de controle de fluxo e velocidades; interseções, semáforos, análise de acidentes; moderação de tráfego.

**Bibliografia:**

- AASHTO - American Association of State Highway and Transportation Officials -- A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, Washington, USA, 1994
- SALTER, R. J. - Highway Traffic Analysis and Design - The MacMilan Press, London, UK, 1983
- DENATRAN - Projeto de Interseções em Nível sem Semáforos, Brasília, 1986
- McSHANE, W. R., ROESS, R. P. - Traffic Engineering - Prentice Hall, New Jersey, USA, 1990

**Disciplina:** Transporte Hidroviário - GT

**Carga Horária:** 60 hs

**Número de créditos:** 04 hs

**Pré-requisito:** Hidrologia. Análise de Sistemas de Transporte.

**Ementa:** Características gerais do transporte hidroviário, evolução do transporte hidroviário no Brasil, tecnologias de transportes, transporte de passageiros e de carga, planejamento e operação de portos, análise de oferta e demanda, integração intermodal e aspectos econômicos.

**Bibliografia:**

- MAGANO, C. E. B. - Estruturação dos serviços nos portos. Fundação Cargill, São Paulo, 1995
- SOARES, M. M. - Novo modelo tarifário para os portos brasileiros. Brasília, Empresa Brás. Planej. Transportes, 1994
- BNDES - Transporte hidroviário urbano de passageiros. Rio de Janeiro, 1999.
- SILVEIRA, L. S. C. - As hidrovias interiores no Brasil, Rio de Janeiro, Serviço de Documentação da Marinha, 1998
- MINISTERIO DOS TRANSPORTES - Política nacional para o transporte hidroviário interior, Brasília, 1989
- NOVAES, A. G.N. - Economia e tecnologia do transporte marítimo, Rio de Janeiro, Ed. Almeida Neves, 1976

**Disciplina:** Transporte Aéreo - GT

**Carga Horária:** 60 hs

**Número de créditos:** 04 hs

**Pré-requisito:** Análise de Sistemas de Transporte.

**Ementa:** Conceitos básicos sobre do transporte aéreo, evolução do transporte aéreo no Brasil, tecnologias de transportes, transporte de passageiros e de carga, planejamento e operação de aeroportos, análise de oferta e demanda, integração intermodal e aspectos econômicos.

**Bibliografia:**

- PALHARES, G. L. Transporte aéreo e turismo - gerando desenvolvimento socioeconômico, ALEPH, 2001.

GT = 08

E = 05

60  
/

ALMEIDA, J. G. A. - Jurisprudencia brasileira sobre transporte aéreo, Ed. Renovar, 2000  
Associação Brasileira de Pavimentação. Projeto de pavimento de aeroportos, Rio de Janeiro, ABPv, 1996

**Disciplina: Transporte Ferroviário** - GT

**Carga Horária:** 60 hs

**Número de créditos:** 04 hs

**Pré-requisito:** Pavimentação. Análise de Sistemas de Transporte.

**Ementa:** Desenvolvimento do transporte ferroviário no Brasil, características gerais do transporte ferroviário, tecnologias de transportes, transporte de passageiros e de carga, transporte ferroviário urbano, planejamento e operação de portos, integração intermodal e aspectos econômicos.

**Bibliografia:**

JUHNKE, K. J. - A eficiencia das ferrovias no transporte metropolitano, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1968

NOVAES, A. G. N. - Sistemas logísticos: transporte, armazenagem e distribuição física de produtos, Edgard Blucher, São Paulo, 1989

DAVID, E. G. - Transporte intermodal rodo-ferroviario, Ed. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1996

TRB - Ferry transportation : planning and operations, Washington, 1997

CAMARA, G. A. N. - Terminais intermodais de carga, Rio de Janeiro, UFRJ, Instituto de Economia, 2002

**Disciplina: Transporte Público Urbano.** GT

**Carga horária:** 60 hs.

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Topografia; análise de sistemas de transporte

**Ementa:** Conceitos, modalidades de transportes públicos, planejamento de transporte público; programação da operação, custos e tarifas; análise de desempenho; sistemas integrados.

**Bibliografia:**

FERRAZ, A. C. P. e I. G. E. TORRES - Transporte Público Urbano, Ed. Rima, São Carlos/SP, 2001

ANTP - Associação Nacional de Transportes Públicos - Gerência de Transporte Público Urbano - Instruções Técnicas, Vol. 1, 1990

NTU - Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos - Transporte Público Urbano: Crise & Oportunidades, Brasília, 1998

ANTP/NTU - Transporte Informal - Riscos de Não se Encarar o Problema de Frente, Brasília/DF, 1997

**Disciplina: Pontes** E

**Carga horária:** 75 hs.

**Número de créditos:** 05.

**Pré-requisito:** Análise estrutural II; Estruturas de Concreto Armado II

E = 07

61  
7/9

**Ementa:** Conceitos gerais. Classificação das pontes. Elementos de projeto. Esforços solicitantes. Superestrutura das pontes. Estudo das lajes. Aparelhos de apoio. Mesoestrutura das pontes. Pilares em concreto armado. Infraestrutura das pontes

**Bibliografia:**

NORMAS DA ABNT;  
ANGER, G. Tabelas. Linhas de influência para vigas contínuas;  
LEONHARDT, Fritz. Construções de Concreto: Princípios Básicos da Construção de Pontes.  
MASON, Jayme. Pontes em Concreto Armado e Protendido;  
PFEIL, Walter. Pontes em Concreto Armado.  
RUSCH, Hubert. Tabelas de cálculo para placa de pista em ângulo de pontes rodoviárias.

**Disciplina:** Estruturas de concreto protendido

E

**Carga horária:** 60 hs.

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.

**Ementa:** Introdução. Sistemas de protensão. Equipamentos de protensão. Materiais constituintes do concreto protendido. Considerações sobre a segurança das estruturas. Flexão no concreto protendido. Perdas de protensão. Esforço cortante no concreto protendido. Projeto de peças isostáticas de concreto protendido.

**Bibliografia:**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 6118– Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado*. Rio de Janeiro, 2003.  
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 7482– Fios de aço para concreto protendido*. Rio de Janeiro, 1990.  
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 7483– Cordoalhas de aço para concreto protendido*. Rio de Janeiro, 1990.  
BELGO MINEIRA BEKAERT ARAMES [1998]. *Fios e cordoalhas para concreto protendido*. (Catálogo de produtos).  
COMPANHIA SIDERÚRGICA BELGO MINEIRA. *Arquitetura do concreto protendido*. São Paulo, Pini. v. 2.  
EL DEBS, M. K. (1999). *Concreto pré-moldado: fundamentos e aplicações*. São Carlos, EESC. (Notas de aula, versão junho de 1999).  
HANAI, J. B. (1995). *Fundamentos do concreto protendido: notas de aula para o curso de engenharia civil*. São Carlos, EESC.  
MAC SISTEMA BRASILEIRO DE PROTENSÃO. Catálogo de produtos.  
PFEIL, W. (1988). *Concreto protendido: introdução*. 2.ed. Rio de Janeiro, LTC Livros Técnicos. v.1.  
PFEIL, W. (1991). *Concreto protendido: Processos Construtivos, perdas de protensão*. 3.ed. Rio de Janeiro, EDC Editora Didática e Científica Ltda..

**Disciplina:** Alvenaria estrutural

**Carga horária:** 45 hs.

**Número de créditos:** 03.

E

E = 03

CC = 04

**Pré-requisito:** Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.

**Ementa:** Introdução. Unidades de alvenaria. Argamassa. Paredes sob cargas axiais. Paredes sob cargas laterais. Alvenarias estruturais reforçadas. Estabilidade estrutural. Projeto de edifícios de alvenaria estrutural. Normas.

**Bibliografia:**

- COELHO, Ronaldo S. de Araújo. Alvenaria estrutural. Ed. UEMA, Universitária.  
MOLITERNO, Antonio. Caderno de Estruturas em Alvenaria. Ed. Blucher, São Paulo/SP.  
TAUIL, Carlos Alberto; ROCCA, Cid Luiz. Alvenaria Armada. Ed. Nacional, São Paulo/SP

**Disciplina:** Patologia e reabilitação das construções E

**Carga horária:** 45 hs.

**Número de créditos:** 03.

**Pré-requisito:** Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.

**Ementa:** Introdução. Patologia das alvenarias. Patologias das argamassas. Patologia dos revestimentos cerâmicos. Mecanismos de degradação do concreto. Mecanismos de degradação do aço. Processos de identificação da corrosão. Produtos para reabilitação de estruturas de concreto armado. Procedimento de reabilitação. Técnicos de reforço estrutural.

**Bibliografia:**

- CALAVERA, J. Patologia de Hormignon armado y pretensado. INTEMAC, Madrid, 1996.  
CASCUDO, O. O controle da corrosão de estruturas em concreto, ed. UFG, Goiânia;  
HELENE, P. Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto. Ed. Pini, São Paulo, 1992;

**Disciplina:** Planejamento e controle da produção CC

**Carga Horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 04.

**Pré-requisito:** Construção de edifícios I

**Ementa:** Função do P.C.P.; O gerenciamento de projetos, estrutura analítica do projeto. Centros de apropriação de custos. Orçamentação. Cronograma físico e financeiro. Rede Pert-COM. Linhas de Balanço. Histogramas. Controle de Estoques; Filosofia JIT/JIC. Inventário; Técnicas avançadas de P.C.P.: OPT; MRP; MRP II ; KANBAN; Modelos de Sistema de P.C.P. na Indústria da Construção Civil.

**Bibliografia:**

- BURBIDGE, J. Leonard; "Planejamento e Controle da Produção"; SP; Atlas; 1981.
- CHIAVENATO, Idalberto; "Administração de Empresas- Uma abordagem contingencial"; SP; McGraw-Hill; 1982.
- CHIAVENATO, Idalberto; "Iniciação à Programação e Controle da Produção"; SP; McGraw-Hill; 1990.
- CORREA, H.L. e GIANESI, G.N.; "Just-in-Time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico"; SP; Atlas; 1993.
- HAY, Edward J.; "Just-in-time: um exame dos novos conceitos de produção"; SP; Maltese; 1992.

CC=04

RH=04



- KOONTZ, Harold e CYRIL, O'Donnell; "Administração: organização, planejamento e controle"; SP; Pioneira; 1987.
- LIMMER, Carl Vicente. Planejamento, orçamentação e controle de Projetos e Obras. Livros Técnicos e Científicos Editora S.ª Rio de Janeiro/RJ, 1997.
- LUBBEN, Richard T.; "Just-in-Time: uma estratégia avançada de produção"; SP; McGraw-Hill; 1989.
- MOREIRA, Daniel A.; "Administração da Produção e Operações"; SP; Pioneira; 1993.
- MOREIRA, Daniel A.; "Mediada da Produtividade na Empresa Moderna"; SP; Pioneira; 1991.
- MOURA, Reinaldo A.; "Kanban: a simplicidade do controle de produção"; SP; IMAM; 1989.
- NIGEL, Slack e outros; "Administração da Produção"; SP; Atlas; 1997.
- PLOSSL, George W.; "Administração da Produção: como as empresas podem aperfeiçoar as operações a fim de competirem globalmente"; SP; Makron Books; 1993.
- ROCHA, Duilio; "Fundamentos Técnicos da Produção"; SP; Makron Books; 1995.
- RUSSUMANO, V. H.; "Planejamento e Acompanhamento da Produção"; SP; Pioneira; 1989.
- SCHONBERGER, Richard J.; "Técnicas Industriais Japonesas"; SP; Pioneira; 1993.

**Disciplina: Engenharia legal**

CC

Carga horária: 60s.

Número de créditos: 04

Pré-requisito: Construção de edifício<sup>1</sup>

**Ementa:** O exercício legal da engenharia Civil. Entidades Reguladoras. Resoluções CONFEA. Ética e cidadania. Licitações e contratos de obras públicas. Legislação trabalhista, previdenciária, civil, comercial e tributária pertinente à atividade de engenharia civil. Código de Defesa do Consumidor.

**Bibliografia**

Código Civil;

Constituição Federal.

COIMBRA, José dos Reis Feijó. *Direito previdenciário brasileiro*. 10 ed. Rio de Janeiro, Trabalhistas.

LUZ, Aramy Dornelly. *Código do Consumidor Anotado*. Ed. Joarez de Oliveira. Fortaleza/CE.

MACHADO, Hugo de Brito. *Curso de Direito Tributário*. Malheiros Ed. Ltda São Paulo/SP.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. *Iniciação ao direito do trabalho*. São Paulo.

LRT, OLIVEIRA, Aristeu. *Manual de prática trabalhista*. 30 ed. São Paulo, Atlas Resoluções CONFEA.

**Disciplina: Recursos Hídricos**

RH

Carga horária: 60s.

Número de créditos: 04

Pré-requisito: Hidrologia

RH = 04

E = 04

CC = 04

Ementa: Informações em Recursos Hídricos. Planejamento. Desenvolvimento. Tecnologias. Instrumentação. Ecologia. Administração de Programas.

**Disciplina: Estruturas Hidráulicas**

RH

Carga horária: 60s.

Número de créditos: 04

Pré-requisito: Hidrologia

Ementa: Técnicas de dimensionamento econômico de redes de abastecimento e estações elevatórias de água e esgoto; Modelos de análises de operação de sistemas pressurizados de distribuição de água; Transitórios hidráulicos e mecanismos de atenuação de golpes de ariete.

**Disciplina: Introdução ao Método dos Elementos Finitos**

E

Carga horária: 60 horas

Número de Créditos: 04

Pré-requisito: Análise estrutural II. Cálculo Numérico.

Ementa: Introdução. Fundamentos essenciais de energia e dos resíduos ponderados. Desenvolvimento de um programa computacional de elemento finito de barras. Aplicação em estruturas reticuladas. Noções de alguns elementos finitos de lâminas planas. Utilização de aplicativos acadêmicos e/ou comerciais em análise de estruturas de superfície plana.

**Bibliografia**

FUNG, Y.C. Foundations of solid Mechanics. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1965.

REDDY, J.N. Applied functional analysis and variational methods in Engineering. Krieger Pub. Co., 1991.

WASHIZU, K. Variational methods in elasticity and plasticity. Pergamon Press, 1968.

ZIENKIEWSKY, O. The Finite element Method, 3rd edition, Prentice-Hall, 1977.

**Disciplina: Avaliações e Perícias de Engenharia**

CC

Carga horária: 60 horas

Número de Créditos: 04

Pré-requisito: Construção de edifícios I

Ementa: Conceitos gerais. Normas de referência. Metodologia avaliatória: método comparativo, da renda, evolutivo e involutivo. Identificação de Valor de Terrenos Urbanos. Identificação de Custos de Construções. Identificação de Valor Venal e Locativo pelo Método Comparativo Direto. Identificação do Valor de Glebas pelo Método Comparativo. Avaliação através de modelos de inferências. Relação linear entre duas variáveis. Modelos de regressão linear múltipla. Aplicações - solução manual e através da utilização de aplicativos (softwares) de microcomputador. Perícias de Engenharia na Construção Civil. NBR 1377 - Responsabilidade civil do construtor. Vícios, defeitos e prazos de garantia na Construção Civil. Exemplos de laudo pericial.

**Bibliografia:**

-BUNAHMAN, Sergio Antonio - "Curso Básico de Engenharia Legal e de Avaliações"  
- Editora Pini - 1999.



RH = 04

GT = 04



ABNT (2001), Norma NBR14653-1:2001 - AVALIAÇÃO DE BENS - PARTE 1 - PROCEDIMENTOS GERAIS, ABNT, 2001  
 - ABNT (1989), Norma NBR 5676 - NB-502 - Norma Brasileira para Avaliação de Imóveis Urbanos, Rio de Janeiro.  
 - ABNT. (1992), Norma NBR-21721 - NB-140 - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifício em condomínio, Rio de Janeiro.- FICKER, José.(1993) Avaliação de Imóveis Urbanos. São Paulo, PINI.  
 MAIA NETO (1992), Francisco. Introdução à Engenharia de Avaliações e Perícias. Belo Horizonte, Del Rey.

**Disciplina:** Geoprocessamento

**Carga horária:** 60 horas

**Número de Créditos:** 04

**Pré-requisito:** Topografia

**Ementa:**

Introdução ao Geoprocessamento (conceitos básicos); Representação espacial de dados geográficos; Noções cartográficas necessárias para o trabalho com Geoprocessamento; Tipos de dados geográficos; Georreferenciamento da base de dados; Técnicas de entrada e conversão de dados em SIG's; Representação computacional de dados geográficos; Modelos de estrutura de dados em SIG's; Técnicas de análise espacial em SIG's; Consulta a bancos de dados espaciais; Produção cartográfica; Integração Sensoriamento Remoto - SIG.

**Bibliografia:**

- Burrough, P.A. Principles of Geographical Information Systems, Oxford University Press, 1988.
- Bonham-Carter, G.F. Geographic Information Systems for Geoscientists: Modelling with GIS. London, Pergamon, 1994.
- Câmara, G.; Medeiros, J.S. Geoprocessamento em Projetos Ambientais. Apostila de Curso, GIS Brasil 98.
- Clarke, K. Analytical and Computer Cartography, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1995. 334 pp
- Eastman, J.R. IDRISI: Exercícios Tutoriais. Porto Alegre, UFRGS, 1998.
- Goodchild, M.; Steyaert, L.; Parks, B. ; Jonhston, C. GIS and Environmental Modelling: Progress and Research Issues. New York, John Wiley, 1996.
- Maguire, D.; Goodchild, M.; Rhind, D. Geographical Information Systems. New York, John Wiley, 1991.
- Paredes, E.A., Sistema de Informação Geográfica - Princípios e Aplicações. São Paulo: Érica, 1994, 675 pp.
- Teixeira, A.A.; Moretti, E. ; Christofolletti, A. Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica. Edição do Autor. São Paulo, 1992. 82 pp.
- Tomlin, D. Geographic Information System and Cartographic Modelling. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1980. 249.

**Disciplina:** Estabilidade de taludes

**Carga horária:** 60 horas

**Número de Créditos:** 04

**Pré-requisito:** Mecânica dos solos II

66  
Jul

**Ementa:**

Classificação de movimentos de massas. Movimentos de massas: agentes e causas. Fatores geológicos e geomecânicos. Métodos de investigação e apresentação de dados. Métodos para cálculo da estabilidade de taludes. Estabilização de taludes e instrumentação.

**Bibliografia:**

- BISHOP, A.W. (1967). THE USE OF THE SLIP CIRCLE IN THE STABILITY ANALYSIS OF EARTH SLOPES. GEOTECHNIQUE, VOL. 5, PP. 1-17.
- LAMBE, T.W. & WHITMAN, R.V. (1972). MECÂNICA DE SUELOS. EDITORIAL LIMUSA WILEY S/A, MÉXICO.
- TAYLOR, D.W. (1948). FUNDAMENTALS OF SOIL MECHANICS. JOHN WILEY & SONS, NEW YORK.
- TERZAGHI, K. & PECK, R. B. (1967). SOIL MECHANICS IN ENGINEERING PRACTICE. JOHN WILEY & SONS, NEW YORK, 729 P.
- GUIDICINI, G. & NIEBLE, C. M. (1983). ESTABILIDADE DE TALUDES NATURAIS E DE ESCAVAÇÃO. EDITORA EDGARD BLÜCHER LTDA. SÃO PAULO.

**Disciplina:** Física Geral IV

**Carga horária:** 60s.

**Número de créditos:** 04

**Pré-requisito:** Física geral III

**Ementa:** Magnetismo e matéria. Correntes alternadas e Oscilações Eletromagnéticas. Equações de Maxwell e ondas eletromagnéticas. Interferência Difração. Elementos da Teoria da Relatividade Especial.

**BIBLIOGRAFIA:**

- Halliday, David e Resnick, R.: Física - Vol 4 - Livros Técnicos e Científicos Editora
- Tipler, Paul A.: Física - Vol 2b - Editora Guanabara Dois.

63

**DISCIPLINAS FLEXÍVEIS (máx de 08 créditos)**

**Disciplina: Tópicos III em engenharia**

DECA.

**Carga Horária: 45 horas**

**Número de créditos: 03**

**Pré-requisito: Não há**

**Ementa: Variável, referente a conteúdos diversos de eventos, monitórias, etc.**

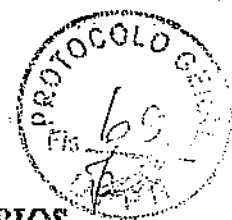
**9. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM**



O Sistema de avaliação é composto de:

- Provas;
- Trabalhos individuais ou em grupos;
- Apresentação em seminários internos;
- Relatórios;
- Apresentação de Projetos;
- Painéis expositivos de pesquisas.

As avaliações dos alunos serão representadas por conceitos (notas) variando de 0 (zero) a 10 (dez), na quantidade mínima do número de créditos menos um e uma prova de exame final caso o aluno não alcance a média 7,0 (sete) para aprovação.



## 10. PRÁTICAS DE LABORATÓRIOS

As atuais condições de infra-estrutura do campus, em particular do Centro de Tecnologia, são adequadas ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Existem no CT os laboratórios listados a seguir, todos atendendo as turmas de engenharia com aulas práticas, além de atividades de pesquisa e consultoria.

- Laboratório de Ensaio de Materiais e Estruturas - LABEME;
- Laboratório de Solos;
- Laboratório de Recursos Hídricos;
- Laboratório de Hidráulica;
- Laboratório de topografia;
- Laboratório de Saneamento;
- Laboratório de Transportes;
- Laboratório de Mecânica.

Como importante órgão para a integração do ensino de engenharia com o mercado de trabalho local temos a SCIENTEC - Associação para o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia, associação sem fins lucrativos, ligada a Universidade Federal da Paraíba, fundada em 1981, realizando consultorias técnicas e gerenciamento de implantação de projetos nas diversas áreas de engenharia, com efetiva participação de alunos do Curso de Engenharia Civil nos trabalhos desenvolvidos.

O aluno de engenharia civil também conta com os seguintes programas que fornecem bolsas de estudos aos alunos que atendam aos requisitos de cada programa: estágio e monitoria; iniciação científica (PIBIC); Iniciação à docência (PROLICEN); programa especial de treinamento (PET); programa de bolsa de extensão (PROBEX).

## 11. ESTÁGIO CURRICULAR e TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Estágio Curricular corresponde às horas que o aluno deverá desenvolver atividades junto à empresa, de modo que somente será válido o estágio realizado em empresas conveniadas com esta Instituição de Ensino, executoras de obras ou serviços de engenharia. Ao final do estágio, o estudante receberá da empresa um certificado comprovando uma frequência mínima de 300 horas e deverá elaborar um relatório, em que explicita as atividades que foram desenvolvidas, apresentado a uma banca examinadora formada pelo orientador e um professor designado pelo Departamento, que atribuirá nota de zero a dez.

Este estágio integra a estrutura curricular com uma carga horária obrigatória de 300 horas (20 créditos), o que exceder a essa carga horária poderá ser computado como conteúdo flexível (Tópicos III em Engenharia) até o máximo de 03 créditos. O Coordenador do curso dará uma declaração ao aluno de que o mesmo está apto a realizar o estágio curricular, quando este tiver integralizado 190 créditos da sua estrutura curricular.

Esta atividade será supervisionada pelo professor orientador do estágio, que tem a responsabilidade de ir até o local do estágio, verificando se as atividades realizadas pelo mesmo são adequadas e pertinentes à sua formação, e de orientá-lo na elaboração do relatório de estágio.

Como trabalho de conclusão do Curso de Engenharia Civil, o formando elaborará um trabalho escrito, em formato a ser especificado através de Resolução interna do Curso, que poderá versar sobre temas teóricos na área de engenharia civil, temas de pesquisa ou de práticas em empresas de engenharia. Este estudo será acompanhado por um professor orientador e apresentado a uma banca examinadora formada pelo professor orientador mais outro professor indicado pelo Departamento, que atribuirá nota de zero a dez. O trabalho de conclusão é obrigatório para a obtenção do título de engenheiro civil, sendo previsto 04 créditos na estrutura curricular.



## 12. BIBLIOTECA

O curso de Engenharia Civil conta com a Biblioteca Central, localizada próxima a Reitoria do Campus I, que tem um acervo diversificado e rico nas áreas de ciências Exatas, Humanas, Saúde, Sociais e Tecnológica, frequentemente atualizado com aquisição de novos exemplares de livros e periódicos, em atendimento às solicitações dos diversos Centros. O Curso de Engenharia Civil estabeleceu como meta no PDI 2005-2008 (Plano de Desenvolvimento Institucional) a compra de novos 120 exemplares por ano, como forma de atualização periódica de seu acervo.

A Biblioteca compreende uma área construída de 8.455m<sup>2</sup>, distribuída em três pavimentos, térreo, 1º e 2º pisos, com rampa de acesso ao térreo e elevadores para acesso aos pisos elevados.

A Biblioteca central possui amplas salas de estudo coletivo, Espaço Cultural, auditório, sala de internet, sala de periódicos, sala de estudo individual e em grupo, possibilitando ao usuário um ambiente de estudo tranquilo e dentro das normas de segurança.

O acervo é composto de: obras de referência, livros, teses, monografias, trabalhos científicos, slides, fitas de vídeo, mapas, periódicos, obras raras, catálogos, anais de congresso, apostilas, boletins informativos, etc. Em anexo encontram os títulos dos exemplares disponíveis para o Curso de Engenharia Civil.

O serviço de empréstimo é feito via computador através de programa específico para biblioteca ou serviço expresso (biblioteca on-line).

72  
11



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Minuta RESOLUÇÃO Nº \_\_\_\_\_/2005

Aprova o Projeto Político Pedagógico do  
Curso de Engenharia Civil, do Centro de  
Tecnologia, Campus I, desta Universidade.

O Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, da Universidade Federal da Paraíba, no uso de suas atribuições e tendo em vista o que deliberou em reunião realizada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2005 (Processo nº \_\_\_\_\_)

**CONSIDERANDO:**

- a importância de um Projeto Político Pedagógico dinâmico atual que estará em constante processo de avaliação;
- as diretrizes fixadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei 9.394/96 - que orientam a elaboração curricular;
- a Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Engenharia;
- a Resolução CONSEPE/UFPB 52/2003 - que orienta a inclusão de componentes flexíveis nos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFPB;
- a Resolução CONSEPE/UFPB 34/2004 - que orienta a elaboração e reformulação dos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFPB



RESOLVE

Art.1º. Aprovar o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da UFPE.

§ 1º - Compreende-se o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da UFPE como sendo o conjunto de ações sócio-políticas e técnico-pedagógicas relativas à formação profissional que se destinam a orientar a concretização curricular do referido Curso.

§2º - O curso de Engenharia Civil terá por objetivo formar profissionais com perfil generalista e com sólida formação técnico-científica, que o capacite a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e solução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. Procura, ainda, proporcionar ao engenheiro as habilidades necessárias para lidar com funcionários, clientes, fornecedores, entidades legisladoras e fiscalizadoras e outros integrantes do seu ambiente de trabalho.

Art.2º. O Curso de Engenharia civil funcionará no turno diurno, terá a duração mínima de 09 (nove) e máxima de 14 (quatorze) períodos letivos e o currículo será integralizado com 4050 horas (quatro mil e oitenta), equivalentes a 270 (duzentos e setenta) créditos.

Parágrafo único. Será permitida a matrícula em no máximo 40 (quarenta) e no mínimo 17 (dezessete) créditos por período letivo, excetuando-se os casos julgados excepcionais pelo Colegiado do Curso.

Art.3º. A composição curricular, integrante do Projeto Político-Pedagógico resulta de conteúdos fixados de acordo com as especificações abaixo, sendo desdobradas conforme especificado no Anexo I.

Art.4º. As modalidades de componentes curriculares serão as seguintes:

I- disciplinas;

II- atividades:

- A) atividades de iniciação à pesquisa e/ou extensão;
- B) participação em eventos
- C) atividades de monitoria;
- D) elaboração de trabalho de conclusão de curso;

III-estágios;

IV-outras atividades relevantes para a formação do aluno, mediante aprovação do colegiado.

§ 1º. O Estágio Curricular supervisionado terá por objetivo a prática da execução de obras ou projetos de engenharia e está incluído nos conteúdos básicos e profissionais e terá duração mínima de 300hs (20 CR) para fins de créditos obrigatórios e as horas suplementares poderão ser aproveitadas pelo aluno como conteúdo flexível (Tópicos III em Engenharia) até o máximo de 03 créditos.

§ 2º. O Trabalho de Conclusão do curso está incluído nos conteúdos básicos e profissionais e representará 04 créditos obrigatórios na estrutura curricular. *complementares obrig*

§ 3º. Resolução interna da Coordenação do Curso de Engenharia Civil, ouvido o Colegiado do Curso e Câmara Departamental definirá a forma de aproveitamento de atividade de monitoria e participação em eventos como créditos complementares flexíveis.

Art 5º. Os alunos que ingressaram no Curso de Engenharia Civil em períodos anteriores serão submetidos a um programa de adaptação e equivalência curricular conforme especificado na PORTARIA PRG n.º/05.

Art 6º. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art 7º. Revogam-se as disposições em contrário.

Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2005.

RÔMULO SOARES POLARI

Presidente

75  
*[Handwritten signature]*

ANEXO I à Resolução n. 12005 do CONSEPE, que aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Engenharia Civil, do Centro de Tecnologia, do Campus I da UFPB.

**COMPOSIÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

Conteúdos Curriculares	Carga Horária	Créditos	%
1. Conteúdos Básicos Profissionais	2595	173	64,07
1.1 Conteúdos Básicos Gerais	1455	97	35,93
1.2 Conteúdos Básicos Profissionais	840	56	20,74
1.3 Estágio Supervisionado Curricular	300	20	07,41
2. Conteúdos Complementares	1455	097	35,93
2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios	1110	74	27,41
2.2 Conteúdos Complementares Optativos (mínimo de 20 CR)	300	20	07,41
2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis	045	03	01,11
<b>TOTAL</b>	<b>4050</b>	<b>270</b>	<b>100%</b>



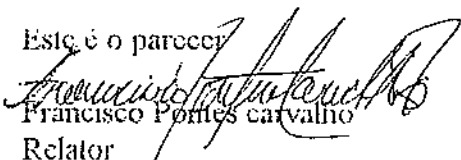
É apresentada na proposta a matriz que compatibiliza o Currículo proposto em relação ao atual ( páginas 20 a 26), o ementário das disciplinas, e a minuta de resolução a ser discutida no CONSELPE.

Todos os departamentos envolvidos com o curso opinaram sobre a proposta em tela e consta ainda a certidão de aprovação pelo colegiado do Curso.

#### PARECER

Por apresenta-se de acordo com a legislação Federal e da Ufpb que trata da Matéria e ter seguido todo o rito necessário a uma mudança tão importante, sou de parecer favorável a aprovação da Proposta de Projeto Político Pedagógico do curso pelo COC de Centro de tecnologia.

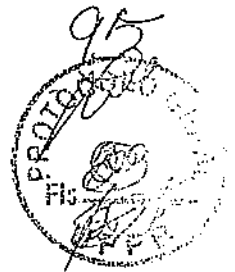
Este é o parecer

  
Francisco Portes Carvalho

Relator



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
Gabinete do Diretor



## CERTIDÃO

Certificamos, para os devidos fins, que o Conselho de Centro do Centro de Tecnologia da UFPB em sua 421ª Reunião Ordinária, realizada no dia 25 de julho de 2005, **APROVOU POR UNANIMIDADE DE VOTOS**, o parecer favorável do relator Prof. Francisco Pontes Carvalho constante no processo nº 064/05-CT, em que a Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Civil apresenta Projeto Político Pedagógico do referido curso. É verdade e dou fé. Eu Ana Araújo Silva, Secretária do Conselho de Centro, lavrei e subscrevi a presente certidão. Secretaria do Centro de Tecnologia, 26 de julho de 2005.

  
Ana Araújo Silva  
Secretária

VISTO:

  
Prof. Clivaldo Silva de Araújo  
Diretor

CENTRO DE TECNOLOGIA DA UFPB - CAMPUS I  
JOÃO PESSOA - PB - CEP 58.059-900 - Cx. Postal 350 - E-MAIL: [DIRETOR@CT.UFPB.BR](mailto:DIRETOR@CT.UFPB.BR) / [CLIVALDO@CT.UFPB.BR](mailto:CLIVALDO@CT.UFPB.BR)  
FONE: (083) 216 7119 - Fax: (083) 216 7179



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
Gabinete do Diretor



Proc. Nº **064/05-CT**

**Interessado:** Coordenação do Curso de Engenharia Civil

**Assunto:** Projeto Político Pedagógico

A PRG,

Para as providências necessárias.

João Pessoa, 26 de julho de 2005.

Prof. Clivaldo *Clivaldo* de Araújo  
Diretor

92  
JP

De ordem, à CCP para as  
Providências cabíveis.

Em, 29/07/05

Valdete

Valdete Pereira da Silva  
Secretária PRG

À Coordenação do Curso de Engenharia Civil

Por solicitação da Coordenação do Curso de Engenharia Civil devolvemos o Projeto Político-Pedagógico para providencias.

João Pessoa, 01 de agosto de 2005



Milva Barreto Hernandez Pereira  
Coordenação de Currículos e Programas



Estrutura de concreto Armado I	04	60	Resistência dos Materiais II. Desenho Arquitetônico.
Estradas e Transportes II	04	60	Estradas e Transportes I Mecânica dos Solos II
Instalações Elétricas e Prediais	04	60	Eletrotécnica
Metodologia Científica	03	45	Não Há
Pesquisa Aplicada à Engenharia	03	45	Não Há
Sistema de Abastecimento de Água	04	60	Hidráulica. Ciência do Ambiente. Hidrologia
Estruturas de Aço	04	60	Análise Estrutural I
Construção de Edifícios I	04	60	Instalações Elétricas e Prediais. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Materiais de Construção II. Análise Estrutural I
Análise Estrutural II	04	60	Análise Estrutural I
Estrutura de Concreto Armado II	04	60	Estrutura de concreto Armado I
Sistemas de Esgoto e Drenagem	04	60	Hidráulica. Sistema de Abastecimento de Água
Pavimentação	04	60	Estradas e Transportes II
Tópicos I em Engenharia	04	60	Variável
Construção de Edifícios II	04	60	Instalações Elétricas e Prediais. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Materiais de Construção II. Análise Estrutural I
Trabalho de Conclusão de Curso	04	60	Ter concluído 190 créditos
<b>SUB TOTAL</b>	<b>74</b>	<b>1110</b>	
<b>2.2 Conteúdos Complementares Opcionais (serão 20 créditos deste elenco de disciplinas, selecionadas a critério do aluno):</b>			
Pontes	05	75	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Barragens	04	60	Hidráulica. Mecânica dos Solos II. Hidrologia
Recursos Hídricos	04	60	Hidrologia
Poluição e Drenagem	04	60	Hidrologia
Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	04	60	Ciências do Ambiente
Transporte Público Urbano	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte.
Engenharia de Tráfego	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte.
Planejamento e Controle da Produção	04	60	Construção de Edifícios I
Estruturas de Madeira	02	30	Análise Estrutural I

*J. G. P.*

Física Geral IV	04	60	Física Geral III
Estruturas Hidráulicas	04	60	Hidrologia
Estruturas de Concreto Protendido	04	60	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Engenharia Legal	04	60	Construção de Edifícios I
Alvenaria Estrutural	03	45	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Estrutura de Concreto Armado III	04	60	Estrutura de Concreto Armado II. Análise Estrutural II
Tópicos II em Engenharia	04	60	Variável
Tratamento de Água e Esgoto	04	60	Sistema de Abastecimento de Água. Ciências do Ambiente
Saneamento Ambiental	04	60	Ciências do Ambiente
Transporte Hidroviário	04	60	Hidrologia. Análise de Sistemas de Transporte
Transporte Aéreo	04	60	Análise de Sistemas de Transporte.
Transporte Ferroviário	04	60	Pavimentação. Análise de Sistemas de Transporte.
Patologia e Reabilitação das Construções	03	45	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Avaliação e Perícias de Engenharia	04	60	Construção de Edifícios I
Geoprocessamento	04	60	Topografia
Estabilidade de Taludes	04	60	Mecânica dos Solos II
Introdução ao Método dos Elementos Finitos	04	60	Análise Estrutural II. Cálculo Numérico.
<b>SUB TOTAL A CURSAR (Mínimo)</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis:</b>			
Tópicos III em Engenharia	03	045	Não há
<b>SUB TOTAL</b>	<b>03</b>	<b>45</b>	
<b>TOTAL DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES</b>	<b>097</b>	<b>1455</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>270</b>	<b>4050</b>	

Art. 5º O aluno que tenha cursado apenas Topografia I, fará um estudo dirigido, acompanhado pelo professor ministrante da disciplina Topografia, do PPP, de forma a complementar o conteúdo programático dessa disciplina substituta.

Art. 6º O aluno que já tiver cursado Estrutura de Aço e Madeira será dispensado de cursar a disciplina Estrutura de Aço, contudo, o total de créditos aproveitados será o efetivamente cursado.

Art. 7º O aluno que já tiver cursado Construção de Edifícios será dispensado de cursar as disciplinas Construção de Edifícios I e Construção de Edifícios II, contudo, o total de créditos aproveitados será o efetivamente cursado.

Art. 8º Os alunos concluintes do período 2005.2 cursarão o Estágio Curricular nas mesmas condições da estrutura curricular anterior, ou seja, 03 créditos obrigatórios, como 120 hs, e, caso o estágio tenha duração superior a 360 hs serão aproveitados 06 créditos como optativas. A partir de 2006.1, o estágio curricular terá obrigatoriamente duração mínima de 300hs (20 CR obrigatórios), o que exceder esta duração poderá ser aproveitada como conteúdo flexível.

Art. 9º Os alunos que, até a vigência dessa nova estrutura curricular, não tiverem cursado Física IV ficarão dispensados desta.

Art. 10º Os alunos que já tiverem cursado Física II, antes da vigência da nova estrutura curricular ficará dispensado de Física Experimental I; aqueles que já tiverem cursado Física III ficam dispensados de Física Experimental II.

#### QUADRO II. EQUIVALÊNCIA ENTRE DISCIPLINAS ESTRUTURA CURRICULAR ATUAL E PROPOSTA

CURRICULO ATUAL	CURRICULO PROPOSTO
Química geral I	Química fundamental
Psicologia industrial	Psicologia do trabalho
Desenho técnico	Desenho Básico para Engenharia Civil
Geologia aplicada	Geologia aplicada à engenharia
Álgebra linear e geometria analítica	Introdução à álgebra linear
Introdução à sociologia	Sociologia do trabalho
Topografia I e II	Topografia
Língua portuguesa	Português instrumental
Estabilidade das construções I	Análise estrutural I
Estrutura de aço e madeira	Estrutura de aço
Estabilidade das construções II	Análise estrutural II
Sistema de drenagem urbana	Sistemas de esgoto e drenagem
Administração de empresas	Administração de empresas de construção civil
Construção de edifícios	Construção de edifícios I e II

Art. 11º Os alunos que estiverem concluindo o Curso no período 2005.2 poderão cursar as disciplinas construção de edifícios I e construção de edifícios II concomitantemente.

Art. 12º Os casos omissos deverão ser solucionados pela Coordenação do Curso de Engenharia Civil, ouvidas a Pró-Reitoria de Graduação.

UMBELINO DE FREITAS NETO  
Pró-Reitor de Graduação



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
Departamento de Tecnologia da Construção Civil



## CERTIDÃO

Certifico para os devidos fins, que a Professora ANA CRISTINA TAIGY M.Q. MELO, Matrícula nº 03351251, do Departamento de Tecnologia da Construção Civil, para fazer parte da Comissão do Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

João Pessoa, 02 de março de 2004.

Msf

Raimundo Nonato A. Araújo  
Chefe do DTCC  
SIAPE - 003310272

D.T.C.C - CAMPUS I - Caixa Postal n.º 350 - CEP 58059 - 900 - JOÃO PESSOA - PB - Brasil  
Tel. (083) 216-7355 - Ramal UFPB 7355 - Fax (083) 216-7179 - Telex (83) 2187



Ata da 4ª. Reunião do COLEGIADO DO CURSO – ano 2005

O Colegiado do Curso de Engenharia Civil em reunião do dia 08 de março de 2005, com a participação dos seguintes membros: prof. Ana Cristina Taigy (Coordenadora do Curso), prof. Claudia Coutinho Nóbrega (Vice-Coodenadora e membro), Hélio Pires de Almeida, representante do Departamento de matemática apreciou o PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO do curso de engenharia civil apresentado por esta Coordenação de Curso.

O professor Hélio apontou algumas falhas na quantidade de créditos de disciplinas, tais como Calculo vetorial e geometria analítica e calculo III, além de fazer observação de que algumas disciplinas não tiveram mudanças de conteúdo. As recomendações foram anotadas para posterior correções, de modo que este colegiado concluiu por APROVAR o citado Projeto.

João Pessoa, 08 de março de 2005.

Ana Cristina Taigy de M., D. M. B.  
*[Handwritten signature]*

Claudia Coutinho Nóbrega



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
Departamento de Tecnologia da Construção Civil

## CERTIDÃO

Certificamos para os devidos fins que o Colegiado do Departamento de Tecnologia da Construção Civil em reunião realizada em 01 de outubro de 2004, **APROVOU** por unanimidade as propostas de mudança de ementas do Projeto Político Pedagógico referente as disciplinas deste Departamento. É verdade. Dou fé.

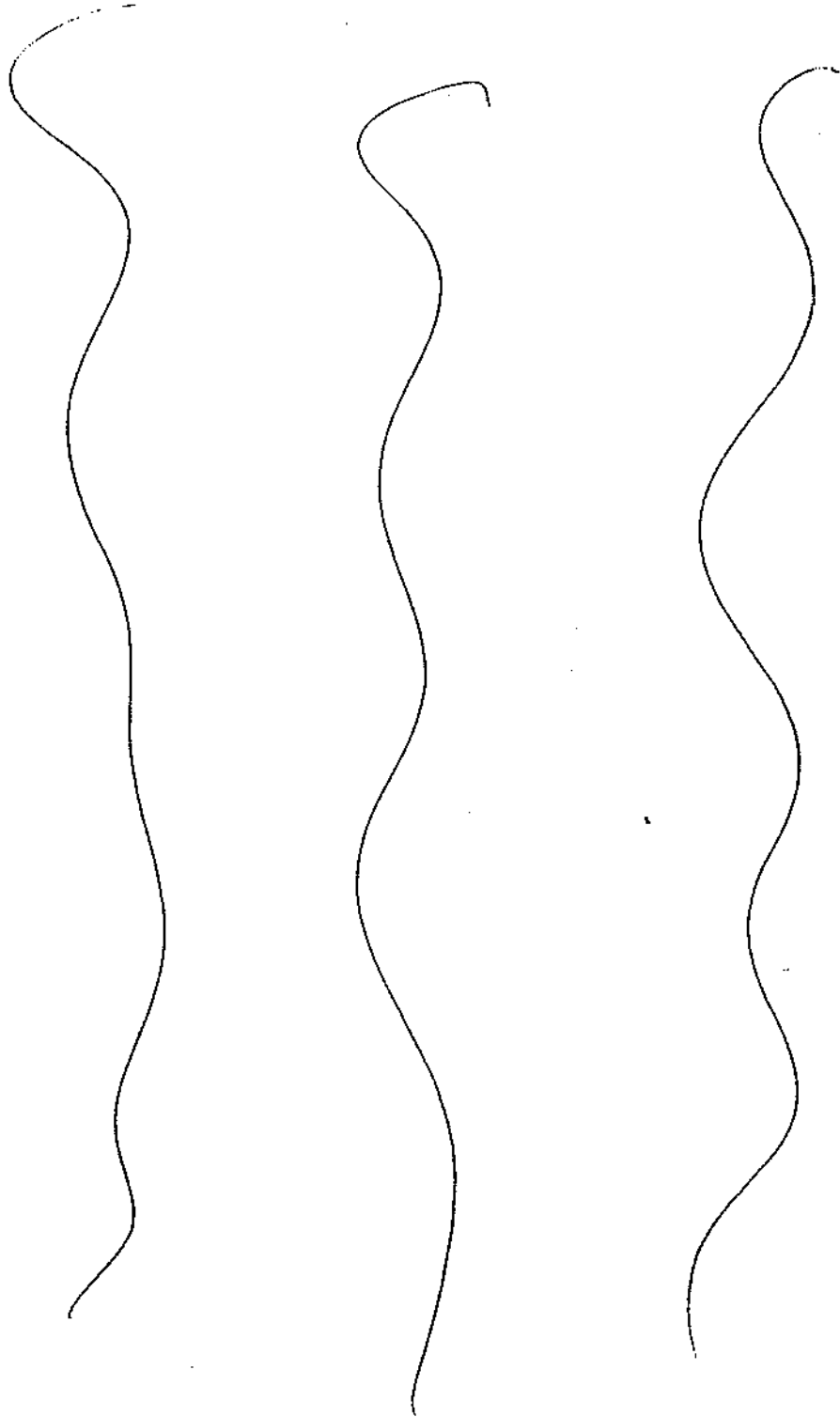
*Marizete da Silva Figueiredo* Secretária Administrativa do Departamento de Tecnologia da Construção Civil. João Pessoa, em 01 de outubro de 2004.



... Conselho do Centro; Designo Relator  
O Prof. Francisco Partes Bar-  
balho

Em 09/ junho / 2005

Assinatura  
11 01 0001





PROC.Nº 064/2005/ CT

Interessado : Coordenação do Curso de Graduação em Eng. Civil  
Assunto : Projeto Político Pedagógico do Curso

#### Análise de Conjuntura

Ao analisar-se as transformações Tecnológicas e Sociais ocorridas no mundo e também no Brasil e a dinâmica exigida pela Globalização resultado da nova correlação de forças econômicas, era necessário redefinir o profissional de Engenharia que fosse capaz de , a partir de uma formação básica Sólida, poder adaptar-se rapidamente aos diversos desafios profissionais que se lhe apresentem.

Uma ampla discussão envolvendo os diversos seguimentos, ligados às Engenharias, foi realizado, na busca da definição do perfil do profissional, resultando daí , toda uma legislação destinada a nortear a discussão no interior de cada curso, das diversas Instituições de Ensino do País.

Desta Legislação Consta:

- 1- A Lei nº 9394 de 20/12/1996 que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional
- 2- A Resolução CNE/CES11 de 11/03/2002 que institui as diretrizes curriculares nacionais do Curso de Graduação em Engenharia
- 3- A Resolução nº 31/77 de 17/05/1977, que fixa os mínimos de conteúdo e de duração do Curso de Graduação em Engenharia Civil.
- 4- E na resolução nº 34/04 de 17/08/2004 interna da UFPB do CONSEPE, que aprova a sistemática de Elaboração e de Reformulação do Projeto Político Pedagógico dos Cursos de Graduação da UFPB.

Estas discussões estenderam-se por longos 10(dez) anos.

#### DA PROPOSTA APRESENTADA

A Proposta é resultado de um trabalho que envolveu todos os seguimentos ligados ao curso de Graduação em Eng. Civil , sobre a necessidade de se adequar tanto o elenco de disciplinas oferecidas pelo curso o seu conteúdo programático ao perfil do novo engenheiro que o mercado de Construção necessita e às transformações ocorridas. Procura, a proposta , conseguir o ponto de equilíbrio entre um corpo teórico específico da área de conhecimento de engenharia com matérias de áreas fronteiriças, que conviva com clientes, fornecedores, entidades legisladoras e fiscalizadoras com visão críticas da pesquisa científica e conhecimento técnico e multidisciplinar e com vivência prática.

Surge aí como definição o profissional Generalista.

A estrutura curricular proposta e dividida em:

- Núcleo de Conteúdos Básicos
- Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes
- Núcleo de Conteúdos Específicos



## 1. Conteúdos Básicos Profissionais

### 1.1 Conteúdos Básicos Gerais

Disciplinas	Carga Horária	Créditos	Pré-requisitos
Cálculo Diferencial Integral I	04	60	Não há
Economia I	04	60	Não há
Química Fundamental	04	60	Não há
Calculo Vetorial e Geometria Analítica	04	60	Não há
Psicologia do Trabalho	05	75	Não há
Desenho Básico para Engenharia Civil	04	60	Não há
Geologia Aplicada à Engenharia	04	60	Química Fundamental
Introdução à Álgebra Linear	04	60	Calculo Vetorial e Geometria Analítica
Sociologia do Trabalho	04	60	Não há
Cálculo Diferencial e Integral II	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I
Física Geral I	04	60	Não há
Desenho Arquitetônico	04	60	Desenho Técnico e Geometria Descritiva
Elementos de Arquitetura	03	45	Desenho Arquitetônico
Cálculo das Probabilidades e Estatística	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I.
Introdução à Programação	04	60	Não há
Cálculo Diferencial e Integral III	06	90	Cálculo Diferencial e Integral II. Calculo Vetorial e Geometria.

			Análítica.
Física Geral II	04	60	Física Geral I
Física Experimental I	02	30	Física Geral I
Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	04	60	Cálculo Diferencial e Integral II. Introdução à Álgebra Linear
Ciências do Ambiente	03	45	Não há
Física Geral III	04	60	Física Geral II
Cálculo Numérico	04	60	Cálculo Diferencial e Integral III. Iniciação a Computação
Física Experimental II	02	30	Física Geral III
Português Instrumental	04	60	Não há
Administração de Empresas de Construção Civil	04	60	Construção de Edifícios I
<b>SUB TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>1455</b>	

### 1.2 Conteúdos Básicos Profissionais

Material de Construção Civil I	04	60	Geologia Aplicada à Engenharia
Material de Construção Civil II	04	60	Material de Construção I
Mecânica Geral e Isostática	06	90	Física Geral I. Cálculo Diferencial e Integral II.
Resistência dos Materiais I	04	60	Mecânica Geral e Isostática. Cálculo Diferencial e Integral III.
Mecânica dos Fluidos	06	90	Mecânica Geral e Isostática. Cálculo Diferencial e Integral III.
	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I.
Mecânica dos Solos I	04	60	Geologia Aplicada à

78  
*[Handwritten signature]*

			Engenharia.
Segurança Industrial	03	45	Não há
Mecânica dos Solos II	04	60	Mecânica dos Solos I
Hidráulica	05	75	Mecânica dos Flúidos
Resistência dos Materiais II	04	60	Resistência dos Materiais I
Eletrotécnica	04	60	Física Experimental II. Introdução à Álgebra Linear. Cálculo Diferencial e Integral III
Hidrologia	04	60	Topografia. Geologia Aplicada à Engenharia. Cálculo das Probabilidades e Estatística. Hidráulica.
<b>SUB TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>840</b>	

<b>1.3 Estágio Curricular:</b>			
Estágio Supervisionado Curricular	20	300	Ter concluído 190 Créditos
<b>SUB TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>2595</b>	

**2. Conteúdos Complementares**

**2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios:**

Análise de Sistemas de Transporte	04	60	Cálculo das Probabilidades e Estatística I
Análise Estrutural I	04	60	Resistência dos Materiais II
Estradas e Transporte I	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte.
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	04	60	Desenho Arquitetônico.

YO  
*[Handwritten signature]*

			Hidráulica
Estrutura de concreto Armado I	04	60	Resistência dos Materiais II Desenho Arquitetônico.
Estradas e Transportes II	04	60	Estradas e Transportes I. Mecânica dos Solos II.
Instalações Elétricas e Prediais	04	60	Eletrotécnica
Metodologia Científica	03	45	Não Há
Pesquisa Aplicada à Engenharia	03	45	Não Há
Sistema de Abastecimento de Água	04	60	Hidráulica Ciência do Ambiente Hidrologia
Estruturas de Aço	04	60	Análise Estrutural I
Construção de Edifícios I	04	60	Instalações Elétricas e Prediais. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Materiais de Construção II Análise Estrutural I.
Análise Estrutural II	04	60	Análise Estrutural I
Estrutura de Concreto Armado II	04	60	Estrutura de concreto Armado I
Sistemas de Esgoto e Drenagem	04	60	Hidráulica Sistema de Abastecimento de Água.
Pavimentação	04	60	Estradas e Transportes II
Tópicos I em Engenharia	04	60	Variável
Construção de Edifícios II	04	60	Instalações Elétricas e Prediais. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Materiais de Construção II Análise Estrutural I.
Trabalho de Conclusão de Curso	04	60	Ter concluído 190 créditos
SUB TOTAL	74	1110	

2.2. Conteúdos Complementares Opcativos (serão 20 créditos deste elenco de disciplinas, selecionadas a critério do aluno)

Pontes	05	75	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Barragens	04	60	Hidráulica Mecânica dos Solos II. Hidrologia
Recursos Hídricos	04	60	Hidrologia
Irrigação e Drenagem	04	60	Hidrologia
∅ Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	04	60	Ciências do Ambiente
Transporte Público Urbano	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte
Engenharia de Tráfego	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte
Planejamento e Controle da Produção	04	60	Construção de Edifícios I
∅ Estruturas de Madeira	02	30	Análise Estrutural I
Física Geral IV	04	60	Física Geral III
Estruturas Hidráulicas	04	60	Hidrologia
Estruturas de Concreto Protendido	04	60	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Engenharia Legal	04	60	Construção de Edifícios I
Alvenaria Estrutural	03	45	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Estrutura de Concreto Armado III	04	60	Estrutura de Concreto Armado II. Análise Estrutural II
∅ Tópicos II em Engenharia	04	60	Variável
∅ Tratamento de Água e Esgoto	04	60	Sistema de Abastecimento de Água Ciências do Ambiente
∅ Saneamento Ambiental	04	60	Ciências do Ambiente
∅ Transporte Hidroviário	04	60	Hidrologia. Análise de

81  
Rui

			Sistemas de Transporte
Transporte Aéreo	04	60	Análise de Sistemas de Transporte.
Transporte Ferroviário	04	60	Pavimentação. Análise de Sistemas de Transporte.
Patologia e Reabilitação das Construções	03	45	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II
Avaliação e Perícias de Engenharia	04	60	Construção de Edifícios I
Geoprocessamento	04	60	Topografia
Estabilidade de Taludes	04	60	Mecânica dos Solos II
Introdução ao Método dos Elementos Finitos	04	60	Análise Estrutural II Cálculo Numérico.
<b>SUB TOTAL A CURSAR (Mínimo)</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis</b>			
Tópicos III em Engenharia	03	45	Não há
<b>SUB TOTAL</b>	<b>03</b>	<b>45</b>	
<b>TOTAL DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES</b>	<b>097</b>	<b>1455</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>270</b>	<b>4050</b>	

Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa de \_\_\_\_\_ de 2005.

**RÔMULO SOARES POLARI**  
Presidente



SERVICÓ PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PORTARIA PRG/G/Nº -- / 2005

Adapta a situação dos alunos do Curso de Graduação em Engenharia Civil, do Centro de Tecnologia, *Campus I*, desta Universidade, a estrutura curricular fixada pela resolução nº /05, do CONSEPE, e dá outras providências.

O Pró-Reitor de graduação da Universidade Federal da Paraíba, no uso das atribuições que lhe confere o art. 1º, inciso V, *in fine*, da Portaria R/GR nº 18/77,

Considerando o que dispõe a resolução nº /05, do CONSEPE,

RESOLVE:

Art. 1º A Resolução nº /05, do CONSEPE, que fixa a estrutura curricular do curso de graduação em Engenharia Civil, do Centro de Tecnologia, *Campus I*, desta universidade, será aplicada a todos os alunos que ingressarem no curso a partir do 2º semestre letivo de 2005.

Art. 2º A distribuição da carga horária do Curso de Engenharia Civil se fará de acordo com e que especifica a composição curricular apresentada no Quadro I.

Art. 3º Os alunos que ingressaram antes do primeiro período letivo de 1999.2 continuam sendo regidos pela Resolução nº 46/76 do CFE e pelas Resoluções nº 31/77 e n. 11/79 do CONSEPE, assim como pelas resoluções e portarias subsequentes que as modificam. Os alunos que se encontram nesta situação devem integralizar o curso até o segundo período letivo de 2005. Após essa data, esses alunos passam a ser regidos por este Projeto Político Pedagógico. *pela Resolução nº /2005* X

Art. 4º Os alunos que ingressaram nos períodos letivos anteriores a vigência dessa nova estrutura curricular e que já cursaram disciplinas regidas pela estrutura anterior, terão aproveitamento das disciplinas cursadas como equivalentes às disciplinas do PPP, conforme Quadro II, contudo, o aproveitamento adotará os créditos efetivamente cursados. Conseqüentemente, caso a quantidade de créditos cursados pelo aluno seja menor do que o exigido pelas Resoluções 31/77 e 11/77, ou seja, 258 créditos, o aluno estará obrigado a completar tais créditos com disciplinas da nova estrutura curricular (optativas).

QUADRO 1.

COMPOSIÇÃO CURRICULAR

Conteúdos Curriculares	Carga Horária	Créditos	%
<b>1. Conteúdos Básicos Profissionais</b>	<b>2595</b>	<b>173</b>	<b>64,87</b>
1.1 Conteúdos Básicos Gerais	1455	97	35,93
1.2 Conteúdos Básicos Profissionais	840	56	20,74
1.3 Estágio Supervisionado Curricular	300	20	07,41
<b>2. Conteúdos Complementares</b>	<b>1455</b>	<b>097</b>	<b>35,93</b>
2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios	1110	74	27,41
2.2. Conteúdos Complementares Optativos (mínimo de 20 CR)	300	20	07,41
2.3. Conteúdos Complementares Flexíveis (máx de 08 CR).	45	03	01,11
<b>TOTAL</b>	<b>4050</b>	<b>270</b>	<b>100%</b>



84

**1. Conteúdos Básicos Profissionais**

**1.1 Conteúdos Básicos Gerais**

<b>Disciplinas</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Cálculo Diferencial Integral I	04	60	Não há
Economia I	04	60	Não há
Química Fundamental	04	60	Não há
Calculo Vetorial e Geometria Analítica	04	60	Não há
Psicologia do Trabalho	05	75	Não há
Desenho Básico para Engenharia Civil	04	60	Não há
Geologia Aplicada à Engenharia	04	60	Química Fundamental
Introdução à Álgebra Linear	04	60	Calculo Vetorial e Geometria Analítica
Sociologia do Trabalho	04	60	Não há
Cálculo Diferencial e Integral II	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I
Física Geral I	04	60	Não há
Desenho Arquitetônico	04	60	Desenho Técnico e Geometria Descritiva
Elementos de Arquitetura	03	45	Desenho Arquitetônico
Cálculo das Probabilidades e Estatística	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I.
Introdução à Programação	04	60	Não há
Cálculo Diferencial e Integral III	06	90	Cálculo Diferencial e Integral II. Calculo Vetorial e Geometria Analítica.
Física Geral II	04	60	Física Geral I
Física Experimental I	02	30	Física Geral I
Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	04	60	Cálculo Diferencial e Integral II. Introdução à Álgebra Linear
Ciências do Ambiente	03	45	Não há
Física Geral III	04	60	Física Geral II
Cálculo Numérico	04	60	Cálculo Diferencial e Integral III. Iniciação a Computação
Física Experimental II	02	30	Física Geral III
Administração de Empresas de Construção Civil	04	60	Construção de Edifício: I
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>1455</b>	

**1.2 Conteúdos Básicos Profissionais**

Materiais de Construção Civil I	04	60	Geologia Aplicada à Engenharia
Materiais de Construção Civil II	04	60	Materiais de Construção I
Mecânica Geral e Isostática	06	90	Física Geral I. Cálculo Diferencial e Integral II
Resistência dos Materiais I	04	60	Mecânica Geral e Isostática. Cálculo Diferencial e Integral III.
Mecânica dos Fluidos	06	90	Mecânica Geral e Isostática. Cálculo Diferencial e Integral III.
Topografia	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I.
Mecânica dos Solos I	04	60	Geologia Aplicada à Engenharia.
Segurança Industrial	03	45	Não há
Mecânica dos Solos II	04	60	Mecânica dos Solos I
Hidráulica	05	75	Mecânica dos Fluidos
Resistência dos Materiais II	04	60	Resistência dos Materiais I.
Eletrotécnica	04	60	Física Experimental II. Introdução à Álgebra Linear. Cálculo Diferencial e Integral III
Hidrologia	04	60	Topografia. Geologia Aplicada à Engenharia. Cálculo das Probabilidades e Estatística. Hidráulica.
<b>SUB TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>840</b>	
<b>1.3 Estágio Curricular:</b>			
Estágio Supervisionado Curricular	20	300	Ter concluído 190 Créditos
<b>SUB TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>TOTAL DE CONTEÚDOS BÁSICOS PROFISSIONAIS</b>	<b>173</b>	<b>2595</b>	
<b>2. Conteúdos Complementares</b>			
<b>2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios:</b>			
Análise de Sistemas de Transporte	04	60	Cálculo das Probabilidades e Estatística I
Análise Estrutural I	04	60	Resistência dos Materiais II.
Estradas e Transporte I	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte.
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	04	60	Desenho Arquitetônico. Hidráulica.




**UNIVERSIDADE  
FEDERAL  
DA PARAÍBA**

Departamento de Física  
Centro de Ciências Exatas e da Natureza  
Caixa Postal 5008  
CEP : 58059-970 - João Pessoa - PB - Brasil  
Fone: (083) 216-7435  
Fax : (083) 216-7542  
E-mail: [dfsec@fisica.ufpb.br](mailto:dfsec@fisica.ufpb.br)

## CERTIDÃO

Certifico para os devidos fins, que o Colegiado do Departamento de Física/CCEN em sua 330ª Reunião Ordinária, realizada no dia 11/05/2004, aprovou por maioria de votos, a Nova Proposta de Reformulação das Físicas Básicas para os Cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia Civil, Engenharia de Produção Mecânica, Engenharia de Alimentos e Química Industrial, constantes dos seus Projetos Político Pedagógicos.

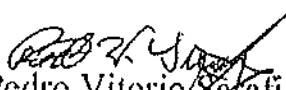
Secretaria do Departamento de Física do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa, 18 de julho de 2005.

  
Maria Nazare Cavalcanti de Araújo  
Secretária do Deptº de Física - CCEN

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

CERTIDÃO

Certifico para os devidos fins, que o Colegiado do Departamento de Matemática do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, em **Reunião Ordinária** realizada no dia 25 de maio de 2005, na sala de reuniões do D.M., aprovou as ementas das disciplinas Cálculo Diferencial e Integral I, Cálculo Vetorial e Geometria Analítica, Cálculo Diferencial e Integral II, Introdução à Álgebra Linear, Cálculo Diferencial e Integral III e Séries e Equações Diferenciais Ordinárias, conforme solicitação feita através do MEMO nº 066/05-CCGEC de 20/05/05. Para constar, lavrei a presente certidão que vai assinada pelo secretário e visada pelo Chefe do Departamento de Matemática. João Pessoa, 25 de maio de 2005.

  
Pedro Vitorio Serafim  
Secretário

Visto:

  
Antônio de Almeida e Silva  
Chefe do Departamento de Matemática



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA  
NATUREZA  
CAMPUS I - JOÃO PESSOA - PB.

100

**CERTIDÃO:** CCEN/DE/Nº 72/01

**INTERESSADO:** Deptº de Estatística


**ASSUNTO:** Aprovação da Ementa da Disciplina de  
Cálculo das Probabilidades e Estatística

**CERTIDÃO**

O Departamento de Estatística, em  
reunião Ordinária aprovou por UNANIMIDADE a Ementa da  
Disciplina Cálculo das Probabilidades e Estatística, do  
Departamento de Estatística.

Amanda Maria Cavalcante Ramos, em  
14/06/2005.

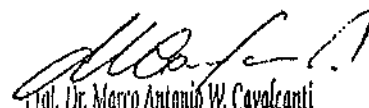
*Amanda M<sup>a</sup> Cavalcante Ramos*

  
Roberto G. Trina do Nascimento  
Chefe do Depto. de Estatística  
CCEN / UFPB  
SIAPE 0337293-2

## CERTIDÃO

CERTIFICO, que na 208ª Reunião Ordinária do Departamento de Tecnologia Mecânica, realizada no dia 06/06/2005, o Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil, relativo às disciplinas Eletrotécnica e Instalações Elétricas Prediais, foi aprovado por unanimidade.

SECRETARIA DO DEPARTAMENTO  
DE TECNOLOGIA MECÂNICA, DO CENTRO DE  
TECNOLOGIA, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA,  
em, João Pessoa, 06 de junho de 2005.



Prof. Dr. Marco Antonio W. Cavalcanti  
Chefe do DTM / CT / UFPB  
Mat. 033.178-4



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS**

**CERTIDÃO N.º 22 /05**

CERTIFICO que o Colegiado do Departamento de Ciências Sociais, em sua 129ª Reunião Ordinária, realizada no dia 12/07/2005, aprovou, por unanimidade, a solicitação da coordenação do curso de Engenharia Civil, para incluir Sociologia do Trabalho para compor o elenco de disciplinas obrigatórias no novo projeto político pedagógico. É verdade, dou fé. Maria de Fátima Pereira Frode Secretária do DCS/CCHLA/UFPA, João Pessoa, 15 de julho de 2005

103



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA



# CERTIDÃO

Certificamos que a Chefia do Departamento de Arquitetura, homologou a decisão da Reunião da Área de Representação Gráfica realizada no dia 16.06.05, onde foram aprovadas as ementas das disciplinas da Área de Expressão e Representação Gráfica do Departamento de Arquitetura para o Projeto Político Pedagógico do Curso Graduação em Engenharia Civil. Departamento de Arquitetura. Em 20.06.2005.

Prof. RÔMULO SÉRGIO SOARES DE CARVALHO  
Chefe do Departamento de Arquitetura/CT/UFPB

Prof. Rômulo Sérgio Soares de Carvalho  
Matricula 85303618  
Chefe do Dep. de Arquitetura CT/UFPB

DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA - CT - UFPB - CAMPUS I - JOÃO PESSOA - PB

CEP: 53.059-900 - CX POSTAL 360 - FONE: 0 (xx) 83-216 7116

FAX: 0 (xx) 83-216 7116 - E-mail: da@ct.ufpb.br





Universidade Federal da Paraíba  
 Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes  
 Departamento de Psicologia  
 Campus I - Conjunto Castelo Branco I CEP: 58000-900  
 Fone (083)216.7337 - fax (083)216.7064- e-mail: deptpsic@cchla.ufpb.br

104 88  
 Departamento de Psicologia  
 Pág.:             
 Rúbrica:             
 UFPB

**CERTIDÃO**

CERTIFICO que na reunião Ordinária do Departamento de Psicologia, realizada no dia 13 de Abril de 2005, o Colegiado Departamental, aprovou por unanimidade o parecer favorável da Comissão de Ensino, constante no processo n. 035/05/CCGEC, de interesse da Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Civil, referente ao Projeto Político Pedagógico. É verdade, dou fê  
Rafael Augusto Costa Secretário Ad-Hoc do Departamento de  
 Psicologia. João Pessoa, 13 de Abril de 2005. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

VISTO:

Teda Franken Rodrigues  
 TEDA FRANKEN RODRIGUES  
 CHEFE DO DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA  
 Teda Franken Rodrigues  
 CHEFE DO DEPARTAMENTO DE  
 PSICOLOGIA

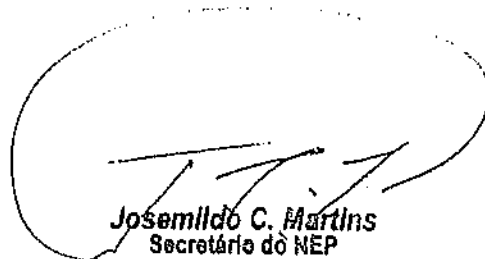


UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



## CERTIDÃO

Certifico, para os devidos fins, que o Colegiado Departamental de Engenharia de Produção em reunião realizada no dia 24 de Maio de 2005, aprovou por unanimidade o parecer favorável da Comissão de Ensino, constante no Processo Nº 035/2005/CCGEC – na sua 180ª Reunião Ordinária de interesse da Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia Civil, Referente ao Projeto Político Pedagógico. É Verdade, dou fé \_\_\_\_\_ Secretário do Departamento de Engenharia de Produção. João Pessoa, 03 de junho de 2005 XXXXX

  
Josemildo C. Martins  
Secretário do NEP

  
Mª de Lourdes B. Gomes  
Chefe do DEP

Visto



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
DEPARTAMENTO DE LETRAS CLÁSSICAS E VERNÁCULAS

**CERTIDÃO**

Certifico para os devidos fins que o Departamento de Letras Clássicas e Vernáculos aprovou, em reunião no dia 06/10/2004, a disciplina e ementa de Português Instrumental proposta pelo Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil.

Em 29 de agosto de 2005

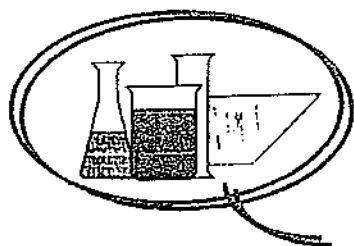
*Janilson Rodrigues Leão*

Janilson Rodrigues Leão

Coordenador do Curso  
Engenharia Civil

Chefe do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculos

10/1



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

CERTIDÃO

O Chefe do Departamento de Química do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, da Universidade Federal da Paraíba, no uso de suas atribuições, resolve:

Aprovar, *ad referendum* do Colegiado Departamental, ementa/programa da disciplina Química Fundamental, com carga horária de 60 (sessenta) horas e 4 (quatro) créditos, sem pré-requisito, a ser ministrada no curso de Engenharia Civil, conforme as exigências do Projeto Político Pedagógico.

Chefia do Departamento de Química do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, em João Pessoa, PB, 31 de agosto de 2005.

*Maria do Socorro Leite de Brito*

Maria do Socorro Leite de Brito  
(Chefe do DQ)

Maria do Socorro Leite Brito  
Chefe do Departamento de Química  
Matrícula 334019-8

108  
fa

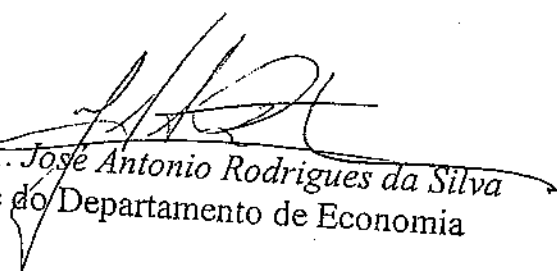


UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

Aprovo "ad referendum" do Colegiado do Departamento de Economia, a seguinte ementa da disciplina Economia I para o Curso de Engenharia Civil:

- Conceitos de Economia. Demanda e Oferta. Dinâmica de Mercado. Produção e Custos de Produção. Escolha em Condições de Incerteza. Teoria dos Jogos e Estratégia Competitiva. Organização Industrial.

João Pessoa, 29 de agosto de 2005.

  
Prof<sup>o</sup> Dr. José Antonio Rodrigues da Silva  
Chefe do Departamento de Economia



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

## CERTIDÃO

Certifico, para os devidos fins, que o colegiado do Departamento de Informática, na sua 131ª Reunião Ordinária no dia 28.07.2005, aprovou por unanimidade de votos, proposta de reforma curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil, onde troca as disciplinas "iniciação à Computação e Métodos Computacionais", ambas com 3 créditos, pela disciplina "Introdução à Programação", com 4 créditos.

Departamento de Informática do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da UFPB,  
em 28 de julho de 2005.



117

A SODS, para apreciação junto ao  
CONSEPE.

Em 09/09/2005

Ano Cristiano Tavegy

COORD. DE ENG. CIVIL

Eng. Ana Cristina Tavegy de M. e Queiroz Neto  
Coordenador CGEC/CT/UFPB  
Mat. SIAPE 0335125

A coordenação de cursos e  
Programas, para promover-se.

J. Penou, 12/09/2005

Maria Suzana G. Oliveira  
Coordenadora SODS/UFPB



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE CURRÍCULOS E PROGRAMAS**

**Processo: 23074.029260/05-41**

**Interessado: Coordenação do Curso de Engenharia Civil (CT)**

**Assunto: Encaminhamento do Projeto Político-Pedagógico do  
Curso de Engenharia Civil**

**I. IDENTIFICAÇÃO**

- **Nome do Curso:** Engenharia Civil
- **Centro:** Centro de Tecnologia (CT)
- **Campus:** I
- **Curso:** Curso de Graduação em Engenharia Civil
- **Turno:** Diurno
- **Regime Acadêmico:** Crédito
- **Carga Horária do Curso:**
  - Horas/Aula: 4050 (quatro mil e cinquenta)
  - Créditos: 270 (duzentos e setenta)
  - (01 crédito equivale a 15 horas / aula)
- **Tempo Mínimo para Integralização Curricular:**
  - 09 (nove) Períodos Letivos
- **Tempo Máximo par Integralização Curricular:**
  - 14 (quatorze) Períodos Letivos
- **Limite de Créditos por Período Letivo:**
  - máximo de 40 (quarenta) créditos por Período Letivo
  - mínimo de 17 (dezessete) créditos por Período Letivo
- **Base Legal:** LDB 9394/96, Resolução do CNE/CES nº 11/2002,  
Resoluções do CONSEPE nº 34/2004 e 52/2003.



## II. PARECER TÉCNICO

A Coordenação do Curso de Engenharia Civil do Centro de Tecnologia encaminhou para apreciação o Processo em pauta referente ao Projeto Político-Pedagógico do Curso de graduação em Engenharia Civil aprovado nas instancias acadêmicas do CT, conforme Certidões anexas.

O Processo foi analisado pela Coordenação de Currículos e Programas da PRG em relação aos aspectos pedagógicos, administrativos e legais.

O Projeto do Curso apresenta como objetivo formar profissionais com perfil generalista e com sólida formação técnico-científica, que o capacite a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e solução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

O Projeto se justifica pelo novo contexto social, econômico, político e educacional e as exigências do mundo do trabalho que, adquirem relevância na formação e no exercício profissional, de forma a enfrentar os novos desafios impostos pela ciência e pelas novas tecnologias.

A proposta pedagógica apresenta: Histórico do Curso; Identificação do Curso; Justificativa; Objetivos do Curso, Competências e Habilidades; Missão e Visão do Curso, Estrutura Organizacional; Corpo Docente; Proposta de Reestruturação Curricular; Caracterização da formação oferecida; Perfil do profissional formado; Departamentos que participam da Estrutura Curricular do Curso; Composição Curricular; Ementário das Disciplinas e Fluxograma; Critérios de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem; Práticas de Laboratórios; Estágio Curricular e Trabalho de Conclusão de Curso; Biblioteca; Certidões de Aprovação das Ementas dos Departamentos participantes; Certidões de Aprovação do Projeto Político-Pedagógico pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil e Conselho de Centro, entre outros.

O acompanhamento e a avaliação do Projeto Político-Pedagógico serão regulamentados posteriormente pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil.

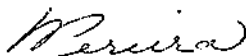
Quanto ao aspecto legal o Projeto do Curso está embasado nas diretrizes fixadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394/96; as Diretrizes Curriculares aprovadas através da Resolução CNE/CES 11/2002 e as Resoluções do CONSEPE/UFPB 34/2004 e 52/2003.

Em tempo, encaminhamos a Minuta de Resolução do Projeto Político-Pedagógico e Portaria de Adaptação para os alunos que ingressaram no Curso antes da vigência da nova proposta curricular, considerando que esta Pró-Reitoria acompanhou o processo de construção do referido projeto e analisou tecnicamente a sua versão final.

Por tanto, somos de parecer favorável ao Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil do Centro Tecnológico do Campus I da UFPB.

A superior consideração do Pró-Reitor de Graduação da UFPB.

João Pessoa, 12 de setembro de 2005




Milva Barreto Hernández Pereira  
Coordenadora de Currículos e Programas

De acordo com o Parecer da Coordenação de Currículos e Programas.

À SODS para as providencias cabíveis.

João Pessoa, 12 de setembro de 2005

  
Umbelino de Freitas Neto  
Pró-Reitor de Graduação

113-10  
João




UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS DELIBERATIVOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

112  
[Handwritten signature]

**Processo nº** 23074.029260/05-41  
**Interessado:** Coordenação do Curso de Engenharia Civil  
**Assunto:** Encaninha Projeto Político-Pedagógico do Curso de Engenharia Civil..

Por determinação do Senhor Presidente do **Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão** da Universidade Federal da Paraíba, fica designado o conselheiro José Antônio Rodrigues da Silva para relatar e emitir parecer acerca do processo supracitado, que constará da pauta da próxima reunião.

João Pessoa, 13 de setembro de 2005.

  
Maria Suzana Guerra de Oliveira  
Coordenadora

115  
115

Processo nº 23074.029260/ 05 – 41

Interessado: COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA CIVIL

Assunto: Aprovação do Projeto Político Pedagógico

### HISTÓRICO:

Em 03 de junho de 2005 a Coordenadora da Graduação em Engenharia Civil – Professora Ana Cristina Taigy M. Q. Melo, encaminha ao Diretor do Centro de Tecnologia, através de Memorando s/nº, o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil para ser apreciado pelo Conselho de Centro.

Em 25 de julho de 2005 o parecer favorável do relator junto ao Conselho do Centro de Tecnologia – Professor Francisco Pontes Carvalho, sobre o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil (fls. 87 e 88) foi aprovado por unanimidade de votos na 421ª Reunião Ordinária do Conselho de Centro do CT/UFPB, conforme consta da certidão anexa (fls. 89).

Em 12 de setembro de 2005 o processo foi encaminhado à Coordenação de Currículos e Programas da Pró-Reitoria de Graduação para pronunciamento.

Em 12 de setembro de 2005 a Coordenadora de Currículos e Programas de PRG – Professora Milva Barreto Hernandez Pereira emite parecer favorável à aprovação do Projeto proposto (fls. 106 e 107) encaminhando a Minuta de Resolução do Projeto Político-Pedagógico e Portaria de Adaptação para os alunos que ingressaram no Curso antes da vigência da nova proposta curricular.

Em 13 de setembro de 2005 sou designado relator do presente processo por determinação do Sr. Presidente do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Paraíba.

### ANÁLISE E PARECER

Trata o presente processo da aprovação do Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil, do Centro de Tecnologia, Campus I, desta Universidade, o qual é resultado de um trabalho que envolveu todos os seguimentos ligados ao referido curso, objetivando a adequação tanto do elenco de disciplinas oferecidas quanto do conteúdo programático ao perfil do novo engenheiro que o mercado de Construção necessita face às transformações tecnológicas, econômicas e sociais ocorridas nos últimos anos.

M

À SODS,

Devolvemos o processo à SODS para as devidas providencias, depois de atendidas as solicitações apresentadas pelo Conselheiro do CONSEPE, Professor José Antonio Rodrigues da Silva, no que se refere a:

- Inclusão de Certidões de aprovação pelos Colegiados Departamentais de Química e Economia das ementas das disciplinas Química Fundamental e Economia I;
- Modificações nos parágrafos 1º e 2º do Art. 3º da Minuta de Resolução do Curso;
- Modificação no Art. 3º da Minuta de Portaria de Adaptação da PRG;
- Inclusão de pré-requisitos nos conteúdos básicos profissionais para as disciplinas Mecânica de Solos II, Hidráulica, Resistência dos Materiais II, Eletrotécnica e Hidrologia.

João Pessoa, 08 de maio de 2006



Milva Barreto Hernández Pereira  
Coordenadora de Currículos e Programas



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

**PORTARIA PRG/G/Nº -- / 2006**

Adapta a situação dos alunos do Curso de Graduação em Engenharia Civil, do Centro de Tecnologia, *Campus I*, desta Universidade, a estrutura curricular fixada pela resolução nº /06, do CONSEPE, e dá outras providências.

O Pró-Reitor de graduação da Universidade Federal da Paraíba, no uso das atribuições que lhe confere o art. 1º, inciso V, *in fine*, da Portaria R/GR nº 18/77,

Considerando o que dispõe a resolução nº /06, do CONSEPE,

**RESOLVE:**

**Art. 1º** A Resolução nº /05, do CONSEPE, que fixa a estrutura curricular do curso de graduação em Engenharia Civil, do Centro de Tecnologia, *Campus I*, desta universidade, será aplicada a todos os alunos que ingressarem no curso a partir do 2º semestre letivo de 2005.

**Art. 2º** A distribuição da carga horária do Curso de Engenharia Civil se fará de acordo com o que especifica a composição curricular apresentada no Quadro I.

**Art. 3º** Os alunos que ingressaram antes do primeiro período letivo de 1999.2 continuam sendo regidos pela Resolução nº 46/76 do CFE e pelas Resoluções nº 31/77 e n. 11/79 do CONSEPE, assim como pelas resoluções e portarias subseqüentes que as modificam. Os alunos que se encontram nesta situação devem integralizar o curso até o segundo período letivo de 2005. Após essa data, esses alunos passam a ser regidos pela Resolução nº /06 da PRG.

**Art. 4º** Os alunos que ingressaram nos períodos letivos anteriores a vigência dessa nova estrutura curricular e que já cursaram disciplinas regidas pela estrutura anterior, terão aproveitamento das disciplinas cursadas como equivalentes às disciplinas do PPP, conforme Quadro II, contudo, o aproveitamento adotará os créditos efetivamente cursados. Conseqüentemente, caso a quantidade de créditos cursados pelo aluno seja menor do que o exigido pelas Resoluções 31/77 e 11/77, ou seja, 258 créditos, o aluno estará obrigado a completar tais créditos com disciplinas da nova grade curricular (optativas).

**QUADRO 1.**  
**COMPOSIÇÃO CURRICULAR**

<b>Conteúdos Curriculares</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>	<b>%</b>
<b>I. Conteúdos Básicos Profissionais</b>	<b>2550</b>	<b>170</b>	<b>63,67</b>
1.1 Conteúdos Básicos Gerais	1350	90	33,71
1.2 Conteúdos Básicos Profissionais	900	60	22,47
1.3 Estágio Supervisionado Curricular	300	20	07,49
<b>2. Conteúdos Complementares</b>	<b>1455</b>	<b>97</b>	<b>36,33</b>
2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios	1035	69	25,84
2.2. Conteúdos Complementares Optativos (mínimo de 20 CR)	300	20	07,49
2.3. Conteúdos Complementares Flexíveis (máx de 08 CR).	120	08	03,00
<b>TOTAL</b>	<b>4005</b>	<b>267</b>	<b>100%</b>

## 1. Conteúdos Básicos Profissionais

### 1.1 Conteúdos Básicos Gerais

Disciplinas	Carga Horária	Créditos	Pré-requisitos
Cálculo Diferencial Integral I	04	60	Não há
Economia para Engenheiros	04	60	Não há
Química Fundamental	04	60	Não há
Calculo Vetorial e Geometria Analítica	04	60	Não há
Psicologia do Trabalho	05	75	Não há
Desenho Básico para Engenharia Civil	04	60	Não há
Geologia Aplicada à Engenharia	04	60	Química Fundamental
Introdução à Álgebra Linear	04	60	Calculo Vetorial e Geometria Analítica
Sociologia do Trabalho	04	60	Não há
Cálculo Diferencial e Integral II	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I
Física Geral I	04	60	Não há
Desenho Arquitetônico	04	60	Desenho Técnico e Geometria Descritiva
Elementos de Arquitetura	03	45	Desenho Arquitetônico
Cálculo das Probabilidades e Estatística	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I.
Iniciação a Computação	03	45	Não há
Cálculo Diferencial e Integral III	04	60	Cálculo Diferencial e Integral II. Calculo Vetorial e Geometria Analítica.
Física Geral II	04	60	Física Geral I
Física Experimental I	02	30	Física Geral I
Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	04	60	Cálculo Diferencial e Integral II. Introdução à Álgebra Linear
Ciências do Ambiente	03	45	Não há
Física Geral III	04	60	Física Geral II
Cálculo Numérico	04	60	Cálculo Diferencial e Integral III. Iniciação a Computação
Física Experimental II	02	30	Física Geral III
<b>SUB TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>1350</b>	
<b>1.2 Conteúdos Básicos Profissionais</b>			



Materiais de Construção Civil I	04	60	Geologia Aplicada à Engenharia
Materiais de Construção Civil II	04	60	Materiais de Construção I
Mecânica Geral e Isostática	06	90	Física Geral I. Cálculo Diferencial e Integral II.
Resistência dos Materiais I	04	60	Mecânica Geral e Isostática. Cálculo Diferencial e Integral III.
Mecânica dos Fluidos	06	90	Mecânica Geral e Isostática. Cálculo Diferencial e Integral III.
Topografia	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I.
Mecânica dos Solos I	04	60	Geologia Aplicada à Engenharia. Mecânica Geral e Isostática.
Segurança Industrial	03	45	Não há
Mecânica dos Solos II	04	60	Mecânica dos Solos I. Resistência dos Materiais I.
Hidráulica	05	75	Mecânica dos Fluidos
Resistência dos Materiais II	04	60	Resistência dos Materiais I.
Eletrotécnica	04	60	Física Experimental II. Introdução à Álgebra Linear. Cálculo Diferencial e Integral III
Hidrologia	04	60	Topografia. Geologia Aplicada à Engenharia. Cálculo das Probabilidades e Estatística.
Administração de Empresas de Construção Civil	04	60	
<b>SUB TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>900</b>	
<b>1.3 Estágio Curricular</b>			
Estágio Supervisionado Curricular	20	300	Ter concluído 190 Créditos
<b>SUB TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>TOTAL DE CONTEÚDOS BASICOS PROFISSIONAIS</b>	<b>170</b>	<b>2550</b>	
<b>2. Conteúdos Complementares</b>			
<b>2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios.</b>			
Análise de Sistemas de Transporte	04	60	Cálculo das Probabilidades e Estatística I
Análise Estrutural I	04	60	Resistência dos Materiais II.

Estradas e Transporte I	03	45	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte.
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	04	60	Desenho Arquitetônico. Hidráulica.
Estrutura de concreto Armado I	04	60	Resistência dos Materiais II. Desenho Arquitetônico.
Estradas e Transportes II	04	60	Estradas e Transportes I. Mecânica dos Solos II.
Instalações Elétricas e Prediais	04	60	Eletrotécnica
Metodologia Científica e Pesquisa Aplicada à Engenharia	02	30	Não Há
Sistema de Abastecimento de Água	04	60	Hidráulica. Ciência do Ambiente. Hidrologia
Estruturas de Aço	04	60	Análise Estrutural I
Construção de Edifícios I	04	60	Instalações Elétricas e Prediais. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Materiais de Construção II. Análise Estrutural I.
Análise Estrutural II	04	60	Análise Estrutural I
Estrutura de Concreto Armado II	04	60	Estrutura de concreto Armado I
Sistemas de Esgoto e Drenagem	04	60	Hidráulica. Sistema de Abastecimento de Água.
Pavimentação	04	60	Estradas e Transportes II
Tópicos I em Engenharia	04	60	Variável
Construção de Edifícios II	04	60	Construção de Edifícios I
Trabalho de Conclusão de Curso	04	60	Ter concluído 190 créditos
<b>SUB TOTAL</b>	69	1035	
<b>2.2 Conteúdos Complementares Optativos (serão 20 créditos deste elenco de disciplinas, selecionadas a critério do aluno)</b>			
Pontes	04	60	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Barragens	04	60	Hidráulica. Mecânica dos Solos II. Hidrologia
Recursos Hídricos	04	60	Hidrologia
Irrigação e Drenagem	04	60	Hidrologia
Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	04	60	Ciências do Ambiente
Transporte Público Urbano	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte
Engenharia de Tráfego	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte
Planejamento e Controle da Produção	04	60	Construção de Edifícios I
Estruturas de Madeira	04	60	Análise Estrutural I

Física Geral IV	04	60	Física Geral III
Estruturas Hidráulicas	04	60	Hidrologia
Estruturas de Concreto Protendido	04	60	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Engenharia Legal	04	60	Construção de Edifícios I
Alvenaria Estrutural	03	45	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Estrutura de Concreto Armado III	04	60	Estrutura de Concreto Armado II. Análise Estrutural II
Tópicos II em Engenharia	04	60	Variável
Tratamento de Água e Esgoto	04	60	Sistema de Abastecimento de Água. Ciências do Ambiente
Saneamento Ambiental	04	60	Ciências do Ambiente
Transporte Hidroviário	04	60	Hidrologia. Análise de Sistemas de Transporte
Transporte Aéreo	04	60	Análise de Sistemas de Transporte.
Transporte Ferroviário	04	60	Pavimentação. Análise de Sistemas de Transporte.
Patologia e Reabilitação das Construções	03	45	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Avaliação e Perícias de Engenharia	04	60	Construção de Edifícios I
Geoprocessamento	04	60	Topografia
Estabilidade de Taludes	04	60	Mecânica dos Solos II
Introdução ao Método dos Elementos Finitos	04	60	Análise Estrutural II. Cálculo Numérico.
Estágio Supervisionado Complementar	10	150	Ter concluído 190 Créditos
<b>SUB TOTAL A CURSAR (Mínimo)</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis</b>			
Disciplinas de Outros Cursos	06	090	Não há
Tópicos III em Engenharia	02	030	Não há
<b>SUB TOTAL</b>	<b>08</b>	<b>120</b>	
<b>TOTAL DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES</b>	<b>97</b>	<b>1455</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>267</b>	<b>4005</b>	

**Art. 5º** O aluno que tenha cursado apenas Topografia I, fará um estudo dirigido, acompanhado pelo professor ministrante da disciplina Topografia, do PPP, de forma a complementar o conteúdo programático dessa disciplina substituta.

**Art. 6º** O aluno que já tiver cursado Estrutura de Aço e Madeira será dispensado de cursar a disciplina Estrutura de Aço, contudo, o total de créditos aproveitados será o efetivamente pago.

**Art. 7º** O aluno que já tiver cursado Construção de Edifícios será dispensado de cursar as disciplinas Construção de Edifícios I e Construção de Edifícios II, contudo, o total de créditos aproveitados será o efetivamente pago.

**Art. 8º** Os alunos concluintes do período 2005.2 cursarão o Estágio Curricular nas mesmas condições da estrutura curricular anterior, ou seja, 03 créditos obrigatórios, como 120 hs, e, caso o estágio tenha duração superior a 360 hs serão aproveitados 06 créditos como optativas. A partir de 2006.1, o estágio curricular terá obrigatoriamente duração mínima de 300hs (20 CR obrigatórios) e a cada 15 horas suplementares, até o máximo de 150 hs (10 CR optativos), o aluno poderá incluir esta carga hora como créditos de conteúdo complementar optativo.

**Art. 9º** Os alunos que, até a vigência dessa nova estrutura curricular, não tiverem cursado Física IV ficarão dispensados desta.

**Art. 10º** Os alunos que já tiverem cursado Física II, antes da vigência da nova estrutura curricular ficará dispensado de Física Experimental I; aqueles que já tiverem cursado Física III ficaram dispensados de Física Experimental II.

#### QUADRO II. EQUIVALÊNCIA ENTRE DISCIPLINAS ESTRUTURA CURRICULAR ATUAL E PROPOSTA

CURRICULO 1979	CURRICULO 2006
Economia I	Economia para Engenheiros
Química geral I	Química fundamental
Psicologia industrial	Psicologia do trabalho
Desenho técnico	Desenho Básico para Engenharia Civil
Geologia aplicada	Geologia aplicada à engenharia
Álgebra linear e geometria analítica	Introdução à álgebra linear
Introdução à sociologia	Sociologia do trabalho
Topografia I e II	Topografia
Língua portuguesa	Português instrumental
Estabilidade das construções I	Análise estrutural I
Estrutura de aço e madeira	Estrutura de aço
Estabilidade das construções II	Análise estrutural II
Sistema de drenagem urbana	Sistemas de esgoto e drenagem
Administração de empresas	Administração de empresas de construção civil
Construção de edifícios	Construção de edifícios I e II

**Art. 12º** Os casos omissos deverão ser solucionados pela Coordenação do Curso, ouvido o Colegiado do Curso.

UMBELINO DE FREITAS NETO  
Pró-Reitor de Graduação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Minuta RESOLUÇÃO Nº \_\_\_\_\_/2006

Aprova o Projeto Político Pedagógico do  
Curso de Engenharia Civil, do Centro de  
Tecnologia, Campus I, desta Universidade.

O Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, da Universidade Federal da Paraíba, no uso de suas atribuições e tendo em vista o que deliberou em reunião realizada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2006 (Processo nº \_\_\_\_\_)

CONSIDERANDO:

- a importância de um Projeto Político Pedagógico dinâmico atual que estará em constante processo de avaliação;
- as diretrizes fixadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- Lei 9.394/96- que orientam a elaboração curricular;
- a Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Engenharia;
- a Resolução CONSEPE/UFPB 52/2003 – que orienta a inclusão de componentes flexíveis nos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFPB;
- a Resolução CONSEPE/UFPB 34/2004 – que orienta a elaboração e reformulação dos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFPB.

## RESOLVE

Art.1º. Aprovar o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da UFPB.

§ 1º - Compreende-se o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da UFPB como sendo o conjunto de ações sócio-políticas e técnico-pedagógicas relativas à formação profissional que se destinam a orientar a concretização curricular do referido Curso.

§2º - O curso de Engenharia Civil terá por objetivo formar profissionais com perfil generalista e com sólida formação técnico-científica, que o capacite a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e solução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. Procura, ainda, proporcionar ao engenheiro as habilidades necessárias para lidar com funcionários, clientes, fornecedores, entidades legisladoras e fiscalizadoras e outros integrantes do seu ambiente de trabalho.

Art.2º. O Curso de Engenharia civil funcionará no turno diurno, terá a duração mínima de 09 (nove) e máxima de 14 (quatorze) períodos letivos e o currículo será integralizado com 4050 horas (quatro mil e oitenta), equivalentes a 270 (duzentos e setenta) créditos.

Parágrafo único. Será permitida a matrícula em no máximo 40 (quarenta) e no mínimo 17 (dezessete) créditos por período letivo, excetuando-se os casos julgados excepcionais pelo Colegiado do Curso.

Art.3º. A composição curricular, integrante do Projeto Político-Pedagógico resulta de conteúdos fixados de acordo com as especificações abaixo, sendo desdobradas conforme especificado no Anexo I.

Art.4º. As modalidades de componentes curriculares serão as seguintes:

I- disciplinas;

II- atividades:

- A) atividades de iniciação à pesquisa e/ou extensão;
- b) participação em eventos
- c) atividades de monitoria;
- d) elaboração de trabalho de conclusão de curso;

III-estágios;

IV-outras atividades relevantes para a formação do aluno, mediante aprovação do colegiado.

§ 1º. O Estágio Curricular supervisionado terá por objetivo a prática de execução de obras ou projetos de engenharia e está incluído nos conteúdos básicos e profissionais e terá, duração mínima de 300 horas para fins de (20) créditos obrigatórios e as horas suplementares poderão ser aproveitadas pelo aluno como conteúdo flexível (Tópicos III em Engenharia) até o máximo de 03 créditos.

§ 2º. O Trabalho de Conclusão do curso está incluído nos conteúdos complementares e representará 04 créditos obrigatórios na estrutura curricular.

§ 3º. Resolução interna da Coordenação do Curso de Engenharia Civil, ouvido o Colegiado do Curso e Câmara Departamental definirá a forma de aproveitamento de atividade de monitoria e participação em eventos como créditos complementares flexíveis.

Art.5º. Os alunos que ingressaram no Curso de Engenharia Civil em períodos anteriores serão submetidos a um programa de adaptação e equivalência curricular conforme especificado na PORTARIA PRG n. /06.

Art.6º. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art.7º. Revogam-se as disposições em contrário.

Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2005.

RÔMULO SOARES POLARI

Presidente

ANEXO I à Resolução n. /2005 do CONSEPE, que aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Engenharia Civil, do Centro de Tecnologia, do Campus I da UFPB.

### COMPOSIÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Conteúdos Curriculares	Carga Horária	Créditos	%
1. Conteúdos Básicos Profissionais	2595	173	64,07
1.1 Conteúdos Básicos Gerais	1455	97	35,93
1.2 Conteúdos Básicos Profissionais	840	56	20,74
1.3 Estágio Supervisionado Curricular	300	20	07,41
2. Conteúdos Complementares	1455	097	35,93
2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios	1110	74	27,41
2.2 Conteúdos Complementares Optativos (mínimo de 20 CR)	300	20	07,41
2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis	045	03	01,11
<b>TOTAL</b>	<b>4050</b>	<b>270</b>	<b>100%</b>



## 1. Conteúdos Básicos Profissionais

### 1.1 Conteúdos Básicos Gerais

Disciplinas	Carga Horária	Créditos	Pré-requisitos
Cálculo Diferencial Integral I	04	60	Não há
Economia I	04	60	Não há
Química Fundamental	04	60	Não há
Calculo Vetorial e Geometria Analítica	04	60	Não há
Psicologia do Trabalho	05	75	Não há
Desenho Básico para Engenharia Civil	04	60	Não há
Geologia Aplicada à Engenharia	04	60	Química Fundamental
Introdução à Álgebra Linear	04	60	Calculo Vetorial e Geometria Analítica
Sociologia do Trabalho	04	60	Não há
Cálculo Diferencial e Integral II	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I
Física Geral I	04	60	Não há
Desenho Arquitetônico	04	60	Desenho Técnico e Geometria Descritiva
Elementos de Arquitetura	03	45	Desenho Arquitetônico
Cálculo das Probabilidades e Estatística	04	60	Cálculo Diferencial e Integral I.
Introdução à Programação	04	60	Não há
Cálculo Diferencial e Integral III	06	90	Cálculo Diferencial e Integral II. Calculo Vetorial e Geometria Analítica.
Física Geral II	04	60	Física Geral I

Física Experimental I	02	30	Física Geral I
Séries e Equações Diferenciais Ordinárias	04	60	Cálculo Diferencial e Integral II. Introdução à Álgebra Linear
Ciências do Ambiente	03	45	Não há
Física Geral III	04	60	Física Geral II
Cálculo Numérico	04	60	Cálculo Diferencial e Integral III. Iniciação a Computação
Física Experimental II	02	30	Física Geral III
Português Instrumental	04	60	Não há
Administração de Empresas de Construção Civil	04	60	Construção de Edifícios
<b>SUB TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>1455</b>	

### 1.2 Conteúdos Básicos Profissionais

Materiais de Construção Civil I	04	60	Geologia Aplicada Engenharia
Materiais de Construção Civil II	04	60	Materiais de Construção
Mecânica Geral e Isostática	06	90	Física Geral I. Cálculo Diferencial e Integral II.
Resistência dos Materiais I	04	60	Mecânica Geral Isostática. Cálculo Diferencial e Integral II.
Mecânica dos Fluidos	06	90	Mecânica Geral Isostática. Cálculo Diferencial e Integral II.
Topografia	04	60	Cálculo Diferencial Integral I.
Mecânica dos Solos I	04	60	Geologia Aplicada Engenharia. Mecânica Geral e Isostática.

Segurança Industrial	03	45	Não há
Mecânica dos Solos II	04	60	Mecânica dos Solos I. Resistência dos Materiais I.
Hidráulica	05	75	Mecânica dos Fluidos
Resistência dos Materiais II	04	60	Resistência dos Materiais I.
Eletrotécnica	04	60	Física Experimental II. Introdução à Álgebra Linear. Cálculo Diferencial e Integral III
Hidrologia	04	60	Topografia. Geologia Aplicada à Engenharia. Cálculo das Probabilidades e Estatística.
<b>SUB TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>840</b>	
<b>1.3 Estágio Curricular</b>			
Estágio Supervisionado Curricular	20	300	Ter concluído 190 Créditos
<b>SUB TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>2595</b>	
<b>2. Conteúdos Complementares</b>			
<b>2.1 Conteúdos Complementares Obrigatórios.</b>			
Análise de Sistemas de Transporte	04	60	Cálculo das Probabilidades e Estatística I
Análise Estrutural I	04	60	Resistência dos Materiais II.
Estradas e Transporte I	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte.

Instalações Hidráulicas e Sanitárias	04	60	Desenho Arquitetônico. Hidráulica.
Estrutura de concreto Armado I	04	60	Resistência dos Materiais II. Desenho Arquitetônico.
Estradas e Transportes II	04	60	Estradas e Transportes I. Mecânica dos Solos II.
Instalações Elétricas e Prediais	04	60	Eletrotécnica
Metodologia Científica	03	45	Não Há
Pesquisa Aplicada à Engenharia	03	45	Não Há
Sistema de Abastecimento de Água	04	60	Hidráulica. Ciência do Ambiente. Hidrologia
Estruturas de Aço	04	60	Análise Estrutural I
Construção de Edifícios I	04	60	Instalações Elétricas e Prediais. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Materiais de Construção II. Análise Estrutural I.
Análise Estrutural II	04	60	Análise Estrutural I
Estrutura de Concreto Armado II	04	60	Estrutura de concreto Armado I
Sistemas de Esgoto e Drenagem	04	60	Hidráulica. Sistema de Abastecimento de Água.
Pavimentação	04	60	Estradas e Transportes II
Tópicos I em Engenharia	04	60	Variável
Construção de Edifícios II	04	60	Instalações Elétricas Prediais. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Materiais de Construção II. Análise Estrutural I.
Trabalho de Conclusão de Curso	04	60	Ter concluído 190 créditos
SUB TOTAL	74	1110	

**2.2 Conteúdos Complementares Optativos (serão 20 créditos deste elenco)**

disciplinas, selecionadas a critério do aluno)

Pontes	05	75	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Barragens	04	60	Hidráulica, Mecânica dos Solos II. Hidrologia
Recursos Hídricos	04	60	Hidrologia
Irrigação e Drenagem	04	60	Hidrologia
Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos	04	60	Ciências do Ambiente
Transporte Público Urbano	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte
Engenharia de Tráfego	04	60	Topografia. Análise de Sistemas de Transporte
Planejamento e Controle da Produção	04	60	Construção de Edifícios I
Estruturas de Madeira	02	30	Análise Estrutural I
Física Geral IV	04	60	Física Geral III
Estruturas Hidráulicas	04	60	Hidrologia
Estruturas de Concreto Protendido	04	60	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Engenharia Legal	04	60	Construção de Edifícios I
Alvenaria Estrutural	03	45	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Estrutura de Concreto Armado III	04	60	Estrutura de Concreto Armado II. Análise Estrutural II
Tópicos II em Engenharia	04	60	Variável
Tratamento de Água e Esgoto	04	60	Sistema de Abastecimento de Água. Ciências do Ambiente
Saneamento Ambiental	04	60	Ciências do Ambiente

Transporte Hidroviário	04	60	Hidrologia. Análise de Sistemas de Transporte
Transporte Aéreo	04	60	Análise de Sistemas de Transporte.
Transporte Ferroviário	04	60	Pavimentação. Análise de Sistemas de Transporte.
Patologia e Reabilitação das Construções	03	45	Análise Estrutural II. Estrutura de Concreto Armado II.
Avaliação e Perícias de Engenharia	04	60	Construção de Edifícios I
Geoprocessamento	04	60	Topografia
Estabilidade de Taludes	04	60	Mecânica dos Solos II
Introdução ao Método dos Elementos Finitos	04	60	Análise Estrutural II. Cálculo Numérico.
<b>SUB TOTAL A CURSAR (Mínimo)</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	
<b>2.3 Conteúdos Complementares Flexíveis</b>			
Tópicos III em Engenharia	03	45	Não há
<b>SUB TOTAL</b>	<b>03</b>	<b>45</b>	
<b>TOTAL DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES</b>	<b>97</b>	<b>1.455</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>270</b>	<b>4.050</b>	

Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Paraíba, em João Pessoa, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2005.

RÔMULO SOARES POLARI  
Presidente

**CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**  
**ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA CURRICULAR:**  
**CONTEÚDOS BÁSICOS PROFISSIONAIS**

Mecânica dos Solos I	04	60	Geologia Aplicada à Engenharia. Mecânica Geral e Isostática.
Segurança Industrial	03	45	Não há
Mecânica dos Solos II	04	60	Mecânica dos Solos I. Resistência dos Materiais I.
Hidráulica	05	75	Mecânica dos Fluidos
Resistência dos Materiais II	04	60	Resistência dos Materiais I.
Eletrotécnica	04	60	Física Experimental II. Introdução à Álgebra Linear. Cálculo Diferencial e Integral III
Hidrologia	04	60	Topografia. Geologia Aplicada à Engenharia. Cálculo das Probabilidades e Estatística.

2  
436  
[Handwritten signature]

A presente proposta pedagógica está estruturada de acordo com o que determina o Art. 4º da Resolução nº 34/2004 do CONSEPE, que aprova a sistemática de elaboração e de reformulação do Projeto Político Pedagógico dos Cursos de Graduação da UFPB. Desse modo, da mesma consta:

- Histórico do curso;
- Justificativa para a reformulação;
- Objetivos do curso;
- Estrutura organizacional;
- Corpo docente;
- Proposta de reestruturação curricular;
- Ementário das disciplinas;
- Critérios de avaliação;
- Certidões de aprovação pelo Colegiado do Curso e Conselho de Centro, e aprovação das ementas pelos departamentos participantes.

Em síntese, o currículo proposto para o curso de Engenharia Civil determina:

- Tempo mínimo de conclusão do curso: 09 (nove) períodos letivos;
- Tempo máximo: 14 (catorze) períodos letivos;
- Créditos para obter o título de graduado: 270, equivalente a carga horária de 4050 horas/aula. (fls. 22 a 30)

Considerando que o texto proposto pela Coordenação de Graduação em Engenharia Civil atende, sob o ponto de vista formal, aos princípios básicos delineados pela Resolução nº 34/2004 do CONSEPE, bem como da legislação federal que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional – Lei nº 9.394 e na Resolução CNE/CES, que institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Engenharia;

Considerando que o presente processo já foi aprovado por unanimidade pelo Colegiado do Departamento de Tecnologia da Construção Civil e pelo Conselho de Centro do Centro de Tecnologia da UFPB;

Finalmente, considerando que o presente processo já foi devidamente analisado pela Coordenadora de Currículos e Programas da Pró-Reitoria de Graduação e a importância da adequação do Curso de Engenharia Civil às exigências do mercado de trabalho de um profissional com sólida formação técnico-científica, somos de **parecer favorável** à aprovação da presente proposta político-pedagógica, desde que sejam satisfeitas as seguintes solicitações:

1. Apresentação do fluxograma do Curso;
2. Inclusão das Certidões de aprovação pelos Colegiados dos Departamentos de Química e Economia das ementas das disciplinas Química Fundamental e Economia I, respectivamente;

[Handwritten signature]

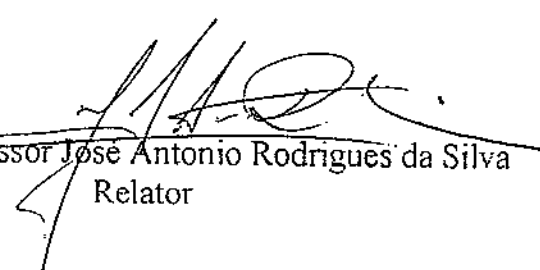


117  
3

3. Correção do parágrafo 1º do Art. 3º da Minuta de Resolução que passaria a ter a seguinte redação:  
“O Estágio Curricular supervisionado terá por objetivo a prática de execução de obras ou projetos de engenharia e está incluído nos conteúdos básicos e profissionais e terá duração mínima de 300 horas para fins de (20) créditos obrigatórios e as horas suplementares poderão ser aproveitadas pelo aluno como conteúdo flexível (Tópicos III em Engenharia) até o máximo de 03 créditos”.
4. Correção do parágrafo 2º do Art. 3º da Minuta de Resolução que passaria a ter a seguinte redação:  
“O Trabalho de Conclusão do curso está incluído nos conteúdos complementares e representará 04 créditos obrigatórios na estrutura curricular”.
5. Correção do Art. 3º da Minuta de Portaria PRG que adapta a situação dos alunos do Curso de Graduação em Engenharia Civil, que passaria a ter a seguinte redação:  
“Art. 3º .....Após essa data, esses alunos passam a ser regidos pela Resolução nº /2006 do CONSEPE”.

Este é o meu parecer, salvo melhor juízo deste Conselho.

João Pessoa, 13 de março de 2006.

  
Professor José Antonio Rodrigues da Silva  
Relator



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS DELIBERATIVOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

*[Handwritten signature]*

## CERTIDÃO

**Processo nº** 23074.029.260/05-41  
**Interessado** Coordenação do Curso de Engenharia Civil  
**Assunto** Encaminha Projeto Político-Pedagógico do Curso de Engenharia Civil.

Certifico que o Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, em reunião ordinária realizada no dia 14 de março de 2006, aprovou por dezoito votos favoráveis e uma abstenção o parecer do relator, conselheiro José Antônio Rodrigues da Silva, favorável à aprovação do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Engenharia Civil, condicionada a que seja anexada a documentação discriminada no parecer e feitas as alterações sugeridas às minutas constantes do processo.

João Pessoa, 15 de março de 2006.


*[Handwritten signature]*  
Maria Suzana Guerra de Oliveira  
Coordenadora da SODS

143  
[Handwritten initials]

A PRG


Para adotar providências no sentido de dar cumprimento à decisão do CONSEPE.

João Pessoa, 15 de março de 2006

  
Maria Suzana G. Oliveira  
Coordenadora SODS/UFPB

A CCP, para ciência

E 17/03/06

  
Umbelino Freitas Neto  
Pró-Reitor de Graduação