



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO N. 3.586 DE 14 DE AGOSTO DE 2007**

Homologa o Parecer nº 158/06-CEG que aprova o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental.

**O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, em cumprimento à decisão da Colenda Câmara de Ensino de Graduação, em sessão realizada no dia 22.11.2006, e em conformidade com autos do Processo n. 019483/2006-UFPA, procedentes do Centro Tecnológico, promulga a seguinte

**R E S O L U Ç Ã O :**

**Art. 1º** Fica homologado o Parecer n. 158/2006, da Câmara de Ensino de Graduação do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, que aprova o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, de acordo com o Anexo (páginas 2-13), que é parte integrante e inseparável da presente Resolução.

**Art. 2º** Esta resolução entra em vigor na data de sua aprovação, revogando-se as disposições em contrário.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 14 de agosto de 2007.

**Prof. Dr. ALEX BOLONHA FIÚZA DE MELLO**  
Reitor  
Presidente do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão

**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO  
DE  
ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL**

**Art. 1º** O objetivo do curso de graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental é formar “Engenheiros Sanitaristas e Ambientais com um perfil generalista, humanista, crítico e reflexivo, capacitado para absorver e desenvolver novas tecnologias, atuar de maneira crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos técnicos, econômicos, políticos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em consonância com as demandas da sociedade”.

**Art. 2º** O perfil do egresso desejado pelo curso de Engenharia Sanitária e Ambiental:

- I - Sólida formação básica em Engenharia Sanitária e Ambiental;
- II - Visão sistêmica e multidisciplinar;
- III - Espírito empreendedor, com capacidade de trabalhar em equipe;
- IV - Atitudes e capacidade para resolução de problemas e tomada de decisão;
- V - Formação humanística e visão holística;
- VI - Postura ética, atenta para as questões econômicas, sociais e ambientais;
- VII - Capacidade de auto-aprendizado e aperfeiçoamento contínuo;
- VIII - Conhecimentos de informática;
- IX - Capacidade de comunicação oral e escrita;
- X - Conhecimento de língua(s) estrangeira(s);
- XI - Visão gerencial para administrar recursos humanos e materiais;
- XII - Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

**Art. 3º** O currículo do Curso de Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental prevê atividades curriculares objetivando o desenvolvimento das habilidades e competências, conforme discriminado no Anexo I.

**Art. 4º** O curso de Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental, constituir-se-á de:

- I - Um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos segundo orientação da Resolução CNE/CES

11/2002, Artigo 6º. Portanto, os núcleos serão os elementos lógicos norteadores da formação do Engenheiro Sanitarista e Ambiental.

II - O núcleo básico objetiva capacitar o Engenheiro Sanitarista e Ambiental através de uma formação baseada em metodologia multidisciplinar que aborde questões econômicas, sociais e ambientais, visando os fundamentos científicos e tecnológicos da Engenharia Sanitária e Ambiental, capacitando-o à utilização dos recursos naturais de forma sustentável.

III - O núcleo profissionalizante visa à qualificação do Engenheiro Sanitarista e Ambiental para os diferentes campos de atuação do profissional, que traduzem o âmbito da especificidade da sua formação e atuação profissional, e se constituirá dos conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais. Tais conhecimentos deverão garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas no projeto pedagógico.

IV - O núcleo de conteúdos específicos tem como objetivo possibilitar ao aluno a construção de um percurso acadêmico próprio, atender a perspectivas profissionais não contempladas nos núcleos básico e profissionalizante e adequar o currículo do curso ao avanço tecnológico devido à acelerada introdução de inovações tecnológicas, na perspectiva de um currículo aberto e flexível.

**Art. 5º** O currículo do Curso de Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental prevê atividade de Estágio Supervisionado.

§ 1º O estágio é uma atividade obrigatória e deverá ser realizado em empresas e instituições com áreas afins ao curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, e também no laboratório da Engenharia Sanitária e Ambiental com supervisão de um profissional da empresa ou instituição ou de um professor do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental. A carga horária mínima de Estágio Supervisionado será de 240 horas e poderá ser realizado a partir do oitavo bloco.

§ 2º As formas e oportunidades para a realização do Estágio Supervisionado serão regulamentadas pelo Colegiado do Curso em resolução específica.

**Art. 6º** O currículo do Curso de Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental prevê atividade de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) como síntese e integração do conhecimento.

§ 1º O trabalho de conclusão de curso é uma atividade obrigatória e representa a aplicação em conjunto de vários conhecimentos e competências adquiridas pelo aluno ao longo do curso, além de proporcionar ao aluno a oportunidade de se aprofundar em uma área de seu interesse. A carga horária do Trabalho de Conclusão do Curso será de 68 horas, desenvolvido obrigatoriamente nos dois últimos períodos letivos.

§ 2º As formas e oportunidades para a realização do Trabalho de Conclusão do Curso serão definidas em normas específicas do Colegiado do Curso.

**Art. 7º** A duração do Curso será de 5 (cinco) anos.

**Parágrafo único:** O tempo de permanência do aluno no curso não poderá ultrapassar 50% (cinquenta por cento) do tempo previsto para a duração do mesmo pela UFPA.

**Art. 8º** Para integralização do currículo do curso o aluno deverá ter concluído **3.844** (três mil, oitocentas e quarenta e quatro) horas, assim distribuídas:

- a) 1.530 horas no Núcleo Básico;
- b) 799 horas no Núcleo Profissionalizante;
- c) 867 horas no núcleo Específico;
- c) 340 horas em Atividades Complementares;
- d) 240 horas de Estágio Supervisionado;
- e) 68 horas para a realização do TCC.

**Art. 9º** A presente resolução abrange os alunos ingressantes a partir do ano letivo de 2007.

## Anexo I

## Demonstrativo das Atividades Curriculares por Habilidades e Competências.

Atividades Curriculares	Habilidades	Competências
Cálculo I; Cálculo II; Cálculo III; Cálculo Numérico; Estatística; Introdução a Ciência dos computadores.	Aplicar raciocínio lógico-dedutivo; Resolver equações diferenciais; Utilizar o computador como ferramenta de cálculo; Representar matematicamente e avaliar estatisticamente um conjunto de dados.	Aplicar conhecimentos matemáticos e estatísticos na análise e resolução de problemas de engenharia. Elaborar programas de computador aplicados a Engenharia.
Física Fundamental I; Física Fundamental II; Física Fundamental III; Laboratório Básico I; Laboratório Básico II.	Identificar as teorias fundamentais de física; Descrever o mundo real através de modelos de fenômenos físicos; Utilizar tabelas, gráficos e equações que expressem relações entre as grandezas envolvidas em determinado fenômeno físico.	Aplicar conceitos físicos na formulação e resolução de problemas de engenharia.
Química Geral Teórica Química Geral Experimental Química sanitária e ambiental	Realizar experimentos de química observando normas de segurança; Identificar substâncias químicas; Identificar fenômenos químicos; Realizar cálculos de reações químicas. Identificar os princípios da química aplicados a Engenharia sanitária e Ambiental.	Reconhecer e aplicar os conhecimentos básicos de química na engenharia sanitária e ambiental
Eletricidade aplicada a Engenharia Sanitária e Ambiental.	Identificar e selecionar componentes elétricos.	Supervisionar e avaliar instalações e sistemas elétricos.
Sistemas de Saneamento ambiental; Fundamentos e teorias do desenvolvimento sustentável; Educação ambiental participativa.	Reconhecer a importância do meio-ambiente e de sua preservação. Identificar teorias de proteção e uso sustentável de recursos naturais. Incorporar a proposta de construção de sociedades sustentáveis.	Entender a área de abrangência da engenharia Sanitária e Ambiental. Compreender o ser humano como parte do meio ambiente.
Biologia Sanitária e Ambiental; Saúde Ambiental; Hidrobiologia e Limnologia	Identificar os organismos de interesse à engenharia sanitária e Ambiental e as principais doenças relacionadas. Identificar a limnologia de ecossistemas aquáticos.	Entender os princípios biológicos envolvidos em processos e atividades da Engenharia Sanitária e Ambiental.
Mecânica dos Solos; Geologia aplicada a Engenharia Sanitária e Ambiental.	Conhecer a origem e formação dos solos, sua textura, propriedades, os sistemas de classificação dos solos; a propagação e distribuição das pressões nos solos. Conhecer a origem da terra, sua dinâmica externa e interna.	Entender o que o solo representa para fins de Engenharia no que diz respeito as suas propriedades físicas e ao seu comportamento mecânico e hidráulico. Compreender os diversos agentes de origem geológica como modificadores do ambiente.
Mecânica Técnica; Resistência dos materiais; Estruturas de concreto armado	Identificar as teorias e equações que fundamentam a mecânica técnica; Relacionar a deformação do material com os esforços aplicados.	Resolver problemas de estática e de estruturas.
Desenho para Engenharia I; Desenho para Engenharia II	Confeccionar desenhos técnicos, bem como a visualização tridimensional.	Entender desenhos técnicos.
Metodologia Científica	Compreender as motivações científicas e tecnológicas de experimentos; Planejar experimentos e interpretar resultados; Ler, redigir e interpretar relatórios de pesquisa.	Planejar, realizar e divulgar resultados científicos e tecnológicos em Engenharia Sanitária e Ambiental.
Comunicação e Expressão	Comunicar-se na forma escrita com outros profissionais	Redigir relatórios e documentos

Sociologia Geral e Urbana	Adquirir conhecimentos básicos e habilidades analíticas de sociologia de forma a permitir a relação de conceitos fundamentais da sociologia, distinguir um raciocínio sociológico de um argumento de senso comum.	Compreender os conceitos básicos da Sociologia, origem e áreas de aplicação.
Legislação Ambiental	Identificar a legislação pertinente às atividades profissionais do Engenheiro Sanitarista e Ambiental	Realizar as atividades de Engenharia Sanitária e Ambiental em acordo com a legislação.
Economia para Engenheiros; Administração gerencial	Avaliar a viabilidade de um projeto em Engenharia; Avaliar a qualidade de produtos e processos; Melhorar produtos e processos.	Implantar e administrar sistemas produtivos e empreendimentos de engenharia.
Materiais de Construção civil	Controlar suprimentos de insumos; Implantar programas de qualidade; Fazer ensaios tecnológicos; Fazer vistorias técnicas de patologias; Organizar e controlar o suprimento de insumos.	Analisar preliminarmente o material coletado; Avaliar as propriedades dos materiais; Avaliar os insumos e serviços; Classificar os materiais; Distinguir os equipamentos e métodos de ensaios tecnológicos.
Hidráulica geral I.; Hidráulica geral II	Identificar e resolver problemas ligados ao escoamento da água em condutos livres e forçados; Identificar e compreender as grandezas envolvidas no dimensionamento de instalações elevatórias de água e aplicar esses conhecimentos na escolha de equipamentos de recalque.	Reconhecer os diversos campos de aplicação da hidráulica
Hidrologia e Climatologia; Qualidade do ar	Entender conceitos de ciclo hidrológico, bacia hidrográfica e circulação geral na atmosfera. Identificar os processos de geração, transporte, monitoramento e tratamento dos poluentes atmosféricos.	Compreender os conceitos e práticas da Hidrologia e Climatologia. Entender e dar respostas de engenharia aos processos de geração, transporte, monitoramento e tratamento dos poluentes atmosféricos.
Recursos hídricos; Planejamento e gestão de recursos hídricos	Conhecer as Estratégias de conservação dos recursos hídricos e sua importância; a distribuição dos RH no planeta, os usos múltiplos da água. Identificar as Etapas de planejamento e engenharia. Identificar aspectos legais e políticos no planejamento dos RH.	Participar de forma qualificada, estratégica e mediadora no planejamento e gerenciamento de recursos hídricos, com um enfoque em sua sustentabilidade.
Sistema de abastecimento de água; Qualidade da água; Controle da poluição das águas; Tratamento de águas de abastecimento.	Identificar as características físicas, químicas e biológicas das águas; Identificar o estágio de poluição de um corpo d'água; Dimensionar as unidades que compõem um sistema de abastecimento de água e uma estação de tratamento de água.	Compreender os aspectos técnicos e normativos utilizados na avaliação da qualidade da água. Elaborar e interpretar projetos de sistemas de abastecimento e tratamento de água.
Sistema de esgotos sanitários; Tratamento de esgoto sanitário; Tratamento de águas residuárias industriais.	Identificar as características físicas, químicas e biológicas dos efluentes domésticos e industriais; Dimensionar as unidades que compõem um sistema de esgotamento sanitário e uma estação de tratamento de efluentes domésticos e industriais.	Compreender os métodos e técnicas de tratamento de efluentes domésticos e industriais. Elaborar e interpretar projetos de sistemas de esgotamento sanitário e estações de tratamento de efluentes.
Sistemas prediais e sanitários; Drenagem urbana	Dimensionar instalações prediais de água fria, quente, de combate a incêndio, de águas pluviais, de esgotos sanitários, primário e secundário. Dimensionar sistemas de drenagem urbana.	Elaborar e interpretar projetos de sistemas prediais hidráulicos –sanitários e de drenagem urbana.

Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos	Identificar aspectos de Limpeza urbana, valorização dos resíduos urbanos, aterro sanitário, incineração e pirólise, Compostagem e Resíduos sólidos de serviços de saúde.	Conhecer teorias e práticas e aplicar princípios do gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos.
Topografia e fotogrametria	Identificar perfis, seções longitudinais e transversais, locações simples e desenhar plantas topográficas.	Interpretar e executar levantamentos Planimétricos e fotogramétricos.
Especificação e orçamento em Engenharia sanitária e ambiental	Especificar materiais e equipamentos. Realizar composições de custos; Utilizar planilhas par orçamento.	Elaborar e interpretar orçamentos em Engenharia sanitária e ambiental
Metodologia de avaliação de impacto ambiental; Planejamento ambiental e gestão urbana	Utilizar bases para planejamento e gestão ambiental. Identificar critérios ambientais e métodos de avaliação de impactos Identificar ferramentas de gestão e planejamento ambiental.	Incorporar a variável ambiental nas estratégias de ação global de um sistema. Estabelecer um conjunto de rotinas e procedimentos que permita organizar, planejar e administrar adequadamente as relações entre suas atividades e o meio ambiente.
Segurança no trabalho	Ter consciência da gravidade do problema e ser capaz de propor medidas preventivas e Corretivas; Ser detentor de informações e formações sobre os principais tópicos da Engenharia de Segurança; Ser capaz de organizar e dirigir Serviços Especializados de Segurança e Medicina do trabalho (SESMT) e Comissão interna de acidentes de trabalho (CIPA)	Ter uma visão global dos aspectos econômicos, sociais, legais e psicossociais do acidente de trabalho no Brasil.
Atividades Complementares	Direcionar a formação dos discentes de acordo com seus interesses pessoais e profissionais; Planejar e realizar as atividades de pesquisa e extensão; Atuar em equipes multidisciplinares; Escolher cursos e direcionar a formação dos discentes de acordo com seus interesses pessoais e profissionais;	Procurar produzir e repassar conhecimentos; Responsabilidade social; Consolidar competências em áreas específicas.
Estágio Supervisionado	Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à prática de engenharia sanitária e ambiental; Utilizar ferramentas e técnicas de engenharia sanitária e ambiental; Atuar em equipes multidisciplinares; Compreender e aplicar a ética e as responsabilidades profissionais; Identificar, formular e resolver problemas de engenharia sanitária e ambiental.	Conceber, projetar e analisar projetos, produtos e processos produtivos em engenharia sanitária e ambiental, visando a conservação, recuperação e a gestão dos recursos naturais.
Trabalho de Conclusão de Curso	Formular e resolver problemas em engenharia sanitária e ambiental; Elaborar e redigir monografia técnica e científica.	Sintetizar, organizar e aplicar conhecimentos em engenharia sanitária e ambiental.

## Anexo II

### Desenho Curricular do Curso

#### Núcleo Básico

ÁREA	ATIVIDADES CURRICULARES	CH
Matemática	1.Cálculo I	68
	2.Cálculo II	68
	3-Cálculo III	68
	4.Cálculo Numérico	68
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>272</b>
Física	1.Física Fundamental I	68
	2.Física Fundamental II	68
	3. Física Fundamental III	68
	4.Laboratório Básico I	68
	5. Laboratório Básico II	34
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>306</b>
Química	1.Química Geral Teórica I	68
	2.Química Geral Experimental I	34
	3.Química Sanitária e Ambiental	51
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>153</b>
Estatística	1.Estatística	68
Informática	1.Introdução a ciência dos computadores	68
Eletricidade Aplicada	1. Eletricidade aplicada a engenharia sanitária e ambiental	51
Ciências do Ambiente	1.Sistemas de saneamento ambiental	68
	2.Fundamentos e teorias do desenvolvimento sustentável	34
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>102</b>
Fenômenos de Transporte	1.Hidráulica geral I	102
Mecânica dos Sólidos	1.Mecânica técnica	51
	2.Resistência dos materiais I	51
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>102</b>
Expressão Gráfica	1.Desenho para engenharia I	68
	2. Desenho para engenharia II	68
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>136</b>
Metodologia Científica e Tecnológica	1.Metodologia Científica e Tecnológica	34
Comunicação e Expressão	1.Comunicação e Expressão	34
Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	1.Sociologia geral e urbana	34
Economia	1.Economia para Engenheiros	34
Administração	1.Administração gerencial	34
<b>SUB-TOTAL DO NÚCLEO</b>		<b>1530</b>

#### Núcleo Profissionalizante

ÁREA	ATIVIDADES CURRICULARES	CH
Ergonomia e Segurança do Trabalho	1.Segurança no Trabalho	51
Gestão Ambiental	1.Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos	68
	2.Planejamento e gestão de recursos hídricos	51
	3.Planejamento ambiental e gestão urbana	51
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>170</b>
Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico	1.Hidráulica geral II	68
	2.Hidrologia e Climatologia	68
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>136</b>



Materiais de Construção Civil	1.Materiais de Construção Civil	51
Microbiologia	1.Biologia Sanitária Ambiental	51
	2.Hidrobiologia e Limnologia	68
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>119</b>
Qualidade	1.Qualidade da água	102
	2.Qualidade do ar	51
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>153</b>
Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	1.Estrutura de concreto armado	51
Topografia e Geodésia	1.Topografia e Fotogrametria	68
<b>SUB-TOTAL DO NÚCLEO</b>		<b>799</b>

### Núcleo Específico

<b>ATIVIDADES CURRICULARES</b>		<b>CH</b>
1.Geologia aplicada a engenharia sanitária e ambiental		34
2.Mecânica dos solos		51
3.Saúde ambiental		51
4.Sistema de abastecimento de água		68
5.Educação ambiental participativa		34
6.Controle da poluição da água		51
7.Legislação ambiental		34
8.Sistema de esgoto sanitário		68
9.Sistemas prediais hidráulicos e sanitários		102
10.Tratamento de águas de abastecimento		68
11.Drenagem urbana		51
12.Recursos hídricos		68
13.Tratamento de esgoto sanitário		68
14.Especificação e orçamento em eng <sup>a</sup> sanitária e ambiental		34
15.Metodologia de avaliação de impacto ambiental		34
16.Tratamento de águas residuárias industriais		51
<b>SUB-TOTAL DO NÚCLEO</b>		<b>867</b>

### Atividades Complementares

<b>ATIVIDADES CURRICULARES</b>		<b>CH</b>
1.Atividades Complementares		340
2.Trabalho de Conclusão de Curso		68
3.Estágio Supervisionado		240
	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>648</b>

<b>TOTAL GERAL</b>		<b>3844</b>
--------------------	--	-------------

### Anexo III

#### Contabilidade Acadêmica

Atividades Curriculares	CH SEM	CH TEOR	CH PRAT	CH TOTAL
<b>Núcleo de Formação Básica</b>				
Cálculo I	4h	68	-	68
Cálculo II	4h	68	-	68
Cálculo III	4h	68	-	68
Cálculo Numérico	4h	68	-	68
Física Fundamental I	4h	68	-	68
Física Fundamental II	4h	68	-	68
Física Fundamental III	4h	68	-	68
Laboratório Básico I	4h	0	68	68
Laboratório Básico II	2h	0	34	34
Química Geral Teórica I	4h	68	-	68
Química Geral Experimental I	2h	0	34	34
Química Sanitária e Ambiental	3h	34	17	51
Estatística	4h	68	-	68
Introdução a ciência dos computadores	4h	34	34	68
Eletricidade aplicada à engenharia sanitária e ambiental	3h	34	17	51
Sistemas de saneamento ambiental	4h	51	17	68
Fund. e teorias do desenvolvimento sustentável	2h	34	-	34
Hidráulica geral I	6h	68	34	102
Mecânica técnica	3h	51	-	51
Resistência dos materiais I	3h	34	17	51
Desenho para engenharia I	4h	34	34	68
Desenho para engenharia II	4h	34	34	68
Metodologia Científica e Tecnológica	2h	34	-	34
Comunicação e Expressão	2h	34	-	34
Sociologia geral e urbana	2h	34	-	34
Economia para Engenheiros	2h	34	-	34
Administração gerencial	2h	34	-	34
<b>Total Parcial</b>		<b>1190</b>	<b>340</b>	<b>1530</b>
<b>Núcleo de Formação Profissionalizante</b>				
Segurança no Trabalho	3h	34	17	51
Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos	4h	51	17	68
Planejamento e gestão de recursos hídricos	3h	34	17	51
Planejamento ambiental e gestão urbana	3h	34	17	51
Hidráulica geral II	4h	51	17	68
Hidrologia e Climatologia	4h	51	17	68
Materiais de Construção Civil	3h	34	17	51
Biologia Sanitária Ambiental	3h	34	17	51
Hidrobiologia e Limnologia	4h	51	17	68
Qualidade da água	6h	68	34	102
Qualidade do ar	3h	51	0	51
Estrutura de concreto armado I	3h	34	17	51
Topografia e Fotogrametria	4h	34	34	68
<b>Total Parcial</b>		<b>561</b>	<b>238</b>	<b>799</b>

**Núcleo de Formação Específica**

Geologia aplicada a engenharia sanitária e ambiental	2	17	17	34
Mecânica dos solos	3	34	17	51
Saúde ambiental	3	34	17	51
Sistema de abastecimento de água	4	51	17	68
Educação ambiental participativa	2	17	17	34
Controle da poluição da água	3	34	17	51
Legislação ambiental	2	34	0	34
Sistema de esgoto sanitário	4	51	17	68
Sistemas prediais hidráulicos e sanitários (SPHS)	6	68	34	102
Tratamento de águas de abastecimento	4	51	17	68
Drenagem urbana	3	34	17	51
Recursos hídricos	4	51	17	68
Tratamento de esgoto sanitário	4	51	17	68
Especificação e orçamento em engenharia sanitária e ambiental	2	17	17	34
Metodologia de avaliação de impacto ambiental	2	17	17	34
Tratamento de águas residuárias industriais	3	34	17	51
<b>Total Parcial</b>		<b>595</b>	<b>272</b>	<b>867</b>

<b>TOTAL GERAL</b>		<b>2346</b>	<b>850</b>	<b>3.196</b>
--------------------	--	-------------	------------	--------------

## Anexo IV

### Ordenação das Atividades Curriculares por Semestre

CÓDIGO	ATIVIDADES CURRICULARES	CH/S
--------	-------------------------	------

**1º Semestre**

CB01048	BIOLOGIA SANITÁRIA AMBIENTAL	51
EN01192	CÁLCULO I	68
TE07018	DESENHO PARA ENGENHARIA I	68
EN07049	ESTATÍSTICA	68
EN05163	INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DOS COMPUTADORES	68
TE03126	SISTEMAS DE SANEAMENTO AMBIENTAL	68
EN03101	QUÍMICA GERAL TEÓRICA I	68
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>459</b>

**2º Semestre**

LA01166	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	34
EN01193	CÁLCULO II	68
TE07019	DESENHO PARA ENGENHARIA II	68
EN02147	FÍSICA FUNDAMENTAL I	68
CG01108	GEOLOGIA APLICADA A ENGENHARIA SANITARIA E AMBIENTAL	34
EN03128	QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL I	34
FH02089	SOCIOLOGIA GERAL E URBANA	34
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>340</b>

**3º Semestre**

TE03127	METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	34
EN01194	CÁLCULO III	68
EN01195	CÁLCULO NUMÉRICO	68
EN02148	FÍSICA FUNDAMENTAL II	68
TE09027	MECÂNICA TÉCNICA	51
EN03127	QUÍMICA SANITÁRIA E AMBIENTAL	51
TE09028	TOPOGRAFIA E FOTOGRAMETRIA	68
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>408</b>

**4º Semestre**

SE17061	ECONOMIA PARA ENGENHEIROS	34
EN02155	FÍSICA FUNDAMENTAL III	68
TE03128	HIDRÁULICA GERAL I	102
TE03129	FUNDAMENTOS E TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	34
EN02156	LABORATÓRIO BÁSICO I	68
TE09029	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL	51
TE09030	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I	51
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>408</b>

**5º Semestre**

TE05226	ELETRICIDADE APLICADA A ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL	51
TE03130	HIDRÁULICA GERAL II	68
EN02157	LABORATÓRIO BÁSICO II	34
TE09031	MECÂNICA DOS SOLOS	51
TE06144	QUALIDADE DA ÁGUA	102
TE09032	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO 1	51
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>357</b>

**6º Semestre**

SE05085	ADMINISTRAÇÃO GERENCIAL	34
TE03131	SAÚDE AMBIENTAL	51
TE03132	HIDROBIOLOGIA E LIMNOLOGIA	68
TE03133	HIDROLOGIA E CLIMATOLOGIA	68
TE03134	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	68
TE03135	EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARTICIPATIVA	34
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>323</b>

**7º Semestre**

TE03136	CONTROLE DA POLUIÇÃO DA ÁGUA	51
CJ02062	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	34
TE03137	SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	68
TE03138	SISTEMAS PREDIAIS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS - SPHS	102
TE03139	TRATAMENTO DE ÁGUAS DE ABASTECIMENTO	68
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>323</b>

**8º Semestre**

TE03140	QUALIDADE DO AR	51
TE03141	DRENAGEM URBANA	51
TE03142	RECURSOS HÍDRICOS	68
TE03143	SEGURANÇA NO TRABALHO	51
TE03144	GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	68
TE03145	TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO	68
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>357</b>

**9º Semestre**

TE03146	ESPECIFICAÇÃO E ORÇAMENTO EM ENG. SANITÁRIA E AMBIENTAL	34
TE03147	TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS INDUSTRIAIS	51
TE03149	METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL	34
TE03150	PLANEJAMENTO AMBIENTAL E GESTÃO URBANA	51
TE03148	PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	51
TE03151	TCC I (*)	34
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>221</b>

**10º Semestre**

TE03152	TCC II (*)	34
<b>Carga Horária Semestral</b>		<b>34</b>

*CARGA HORÁRIA EM ATIVIDADES CURRICULARES OBRIGATÓRIAS = 3.196 horas*

*CARGA HORÁRIA EM ATIVIDADES COMPLEMENTARES = 340 horas (cumpridas ao longo do curso, de acordo com normas específicas do colegiado).*

*(\*) TRABALHO FINAL DO CURSO COMO ATIVIDADE DE SÍNTESE E INTEGRAÇÃO DE CONHECIMENTO (TCC) = 68 horas (desenvolvido obrigatoriamente nos dois últimos períodos letivos, ou seja, no nono e no décimo semestre, sendo 34 horas a cada período letivo, o que será definido em norma complementar específica do curso).*

*ESTÁGIO SUPERVISIONADO = 240 horas (o estágio supervisionado poderá ser realizado a partir do oitavo período letivo, de acordo com normas específicas do colegiado do curso).*

*TOTAL GERAL DA CARGA HORÁRIA (10 semestres letivos) = 3.844 horas*