



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA**

**3ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS
DE ENGENHARIA QUÍMICA - CCEEQ**

PORTO ALEGRE-RS, 17 A 19 DE SETEMBRO DE 2018

PROPOSTA Nº 19/2018 - CCEEQ

Assuntos:	Reenquadramento do Título de Engenheiro Ambiental para a Engenharia modalidade Química	
Proponente:	CCEEQ	<i>CREA-MG, CREA-DF, CREA-PE; CREA-PB; CREA-PA</i>
Destinatário	Comissão de Ética e Exercício Profissional – CEEP	

Os Coordenadores das Câmaras Especializadas de Engenharia Química dos CREAs, reunidos em Porto Alegre - RS nas datas de 17 a 19 de setembro de 2018, aprovam a proposta de seguinte teor:

a) Situação Existente:

A Resolução nº 477, de 22 de setembro de 2000, que trata sobre o registro profissional do Engenheiro Ambiental e descreve as suas atividades profissionais, dispõe em seu art. 4º que os engenheiros ambientais integrarão o grupo ou categoria da Engenharia, Modalidade Civil, conforme previsto no artigo 8º da Resolução nº 335, de 27 de outubro de 1989.

À época dos fatos, o primeiro curso autorizado foi o de Engenharia Ambiental e Sanitária, no ano de 1992 na Fundação Universidade de Tocantins tendo sido desta forma incluído na Engenharia, Modalidade Civil. Neste curso, as disciplinas foram ministradas por professores da Engenharia modalidade Civil, alguns com especialização em Engenharia Sanitária.

Porém com o avanço da discussão dos temas ambientais, bem como do ordenamento administrativo e jurídico possibilitado pelas leis ambientais, a Engenharia Ambiental tomou um rumo próprio com conceitos e discussões que se dissociaram da abrangência da Câmara de Engenharia Civil. De fato, os temas atuais relacionados à Engenharia Ambiental, tais como a sustentabilidade na utilização dos recursos naturais, nos processos de produção, na gestão ambiental, nas questões de saúde pública e de monitoramento do ar, entre outros, estão mais próximos da Engenharia Modalidade Química.

Logo, a amplitude da fiscalização dos temas ambientais poderia ser melhor desenvolvida na Câmara Especializada de Engenharia Química. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, por exemplo, trata de um tema ambiental intimamente relacionado com a área de atuação dos profissionais da Engenharia modalidade Química.

Deve-se observar, além disso, que a estrutura curricular dos cursos de Engenharia Ambiental tem a mesma base dos cursos de Engenharia Química, conforme tabela comparativa anexa.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA**

a) Propositura:

Readequação do Título Engenharia Ambiental na Tabela de Títulos do Sistema Confea/Crea para o Grupo ENGENHARIA MODALIDADE QUÍMICA.

b) Justificativa:

Os processos ambientais, assim como os processos químicos, envolvem uma gama de transformações e reações químicas em áreas como: materiais, polímeros, petróleo entre outras, bem como no propósito de gerenciamento desses produtos e seus resíduos, na forma de matéria e energia, garantindo a similitude entre essas áreas, a Engenharia Química e a Engenharia Ambiental.

Desta forma esses processos de transformação objetivam o controle dos recursos naturais, sob o ponto de vista da gestão ambiental. Como exemplo disto, cita-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos, disposta na Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Portanto, devido à inter-relação entre as bases curriculares da Engenharia Química e da Engenharia Ambiental, percebe-se, mais uma vez que essas áreas são similares e que os processos devem ser analisados pela Câmara de Engenharia Modalidade Química.

Além disso, sob o ponto de vista institucional do Sistema, a mudança proposta favorecerá, num primeiro momento, a implantação da Câmara da modalidade Química em todas as unidades da federação. Outro fato é observado na Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, que traz no artigo 3º, parágrafo primeiro; "entende-se por meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas", conjunto este associado, entre outras, com a modalidade química.

Portanto, essa readequação conduzirá a uma melhor compreensão dos processos e, por conseguinte, uma maior eficácia na defesa da sociedade.

c) Fundamentação Legal:

**RESOLUÇÃO nº 447, DE 22 DE SETEMBRO DE 2000.
ENGENHARIA AMBIENTAL**

Art. 2º Compete ao engenheiro ambiental o desempenho das atividades 1 a 14 e 18 do art. 1º da Resolução nº 218 de 29 de junho de 1973, referentes à administração, gestão e ordenamento ambientais e ao monitoramento e mitigação de impactos ambientais, seus serviços afins e correlatos.

**RESOLUÇÃO Nº 218 DE 29 DE JUNHO DE 1973
ENGENHARIA QUÍMICA**

Art. 17º - Compete ao ENGENHEIRO QUÍMICO ou ao ENGENHEIRO INDUSTRIAL MODALIDADE QUÍMICA: I - desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes à indústria química e petroquímica e de alimentos; produtos químicos; tratamento de água e instalações de tratamento de água industrial e de rejeitos industriais; seus serviços afins e correlatos.

**RESOLUÇÃO Nº 218 DE 29 DE JUNHO DE 1973
ENGENHARIA CIVIL**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA**

Art. 7º - Compete ao ENGENHEIRO CIVIL ou ao ENGENHEIRO DE FORTIFICAÇÃO e CONSTRUÇÃO - o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes a edificações, estradas, pistas de rolamentos e aeroportos; sistema 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.

LEI Nº 6.938 DE 31 DE AGOSTO DE 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

LEI Nº 12.305 DE 02 DE AGOSTO DE 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

LEI Nº 5.194 DE 24 DEZEMBRO DE 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro- Agrônomo, e dá outras providências.

d) Sugestão de Mecanismos de Ação:

Alteração do Art. 4º da Resolução nº 447, de 2000, de:

“Art. 4º. Os engenheiros ambientais integrarão o grupo ou categoria da Engenharia, Modalidade Civil, prevista no Art. 8º da Resolução nº 335 de 27 de outubro de 1989”

Para:

“Art. 4º. Os Engenheiros Ambientais integrarão o grupo ou categoria da Engenharia, Modalidade Química”



Eng. Alim. Marcelo Alexandre Prado
Coordenador Nacional



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA

EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

Situação existente

A Resolução nº 477, de 22 de setembro de 2000, que trata sobre o registro profissional do Engenheiro Ambiental e descreve as suas atividades profissionais, dispõe em seu art. 4º que os engenheiros ambientais integrarão o grupo ou categoria da Engenharia, Modalidade Civil, conforme previsto no artigo 8º da Resolução nº 335, de 27 de outubro de 1989.

À época dos fatos, o primeiro curso autorizado foi o de Engenharia Ambiental e Sanitária, no ano de 1992 na Fundação Universidade de Tocantins tendo sido desta forma incluído na Engenharia, Modalidade Civil. Neste curso, as disciplinas foram ministradas por professores da Engenharia modalidade Civil, alguns com especialização em Engenharia Sanitária.

Porém com o avanço da discussão dos temas ambientais, bem como do ordenamento administrativo e jurídico possibilitado pelas leis ambientais, a Engenharia Ambiental tomou um rumo próprio com conceitos e discussões que se dissociaram da abrangência da Câmara de Engenharia Civil. De fato, os temas atuais relacionados à Engenharia Ambiental, tais como a sustentabilidade na utilização dos recursos naturais, nos processos de produção, na gestão ambiental, nas questões de saúde pública e de monitoramento do ar, entre outros, estão mais próximos da Engenharia Modalidade Química.

Logo, a amplitude da fiscalização dos temas ambientais poderia ser melhor desenvolvida na Câmara Especializada de Engenharia Química. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, por exemplo, trata de um tema ambiental intimamente relacionado com a área de atuação dos profissionais da Engenharia modalidade Química.

Deve-se observar, além disso, que a estrutura curricular dos cursos de Engenharia Ambiental tem a mesma base dos cursos de Engenharia Química, conforme tabela comparativa anexa.

Justificativa

Os processos ambientais, assim como os processos químicos, envolvem uma gama de transformações e reações químicas em áreas como: materiais, polímeros, petróleo entre outras, bem como no propósito de gerenciamento desses produtos e seus resíduos, na forma de matéria e energia, garantindo a similitude entre essas áreas, a Engenharia Química e a Engenharia Ambiental.

Desta forma esses processos de transformação objetivam o controle dos recursos naturais, sob o ponto de vista da gestão ambiental. Como exemplo disto, cita-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos, disposta na Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Portanto, devido à inter-relação entre as bases curriculares da Engenharia Química e da Engenharia Ambiental, percebe-se, mais uma vez que essas áreas são similares e que os processos devem ser analisados pela Câmara de Engenharia Modalidade Química.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA

Além disso, sob o ponto de vista institucional do Sistema, a mudança proposta favoreceria, num primeiro momento, a implantação da Câmara da modalidade Química em todas as unidades da federação. Outro fato é observado na Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, que traz no artigo 3º, parágrafo primeiro; “entende-se por meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”, conjunto este associado, entre outras, com a modalidade química.

Portanto, essa readequação conduzirá a uma melhor compreensão dos processos e, por conseguinte, uma maior eficácia na defesa da sociedade.

Fundamentação Legal

LEI Nº 5.194 DE 24 DEZEMBRO DE 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro- Agrônomo, e dá outras providências.

LEI Nº 6.938 DE 31 DE AGOSTO DE 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

LEI Nº 12.305 DE 02 DE AGOSTO DE 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências

RESOLUÇÃO Nº 218 DE 29 DE JUNHO DE 1973. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

RESOLUÇÃO nº 447, DE 22 DE SETEMBRO DE 2000. Dispõe sobre o registro profissional do engenheiro ambiental e discrimina suas atividades profissionais.

Apresentação das ações necessárias à implantação da proposta

Não vislumbramos incremento de despesas para o custeio de implementação da presente propositura, haja vista, que os dois títulos profissionais já fazem parte do Sistema Confea/Crea.



SERVICO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA

RESOLUÇÃO Nº XXX, DE XX DE XXXXX DE 2018.

Altera a Resolução nº 447, de 22 de setembro de 2000 e realoca o título de Engenheiro Ambiental na Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea.

O **CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – Confea**, no uso das atribuições que lhe confere a alínea "f" do art. 27 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e

Considerando o art. 7º da Lei nº 5.194, de 1966, que se refere em termos genéricos às atividades profissionais do engenheiro e do engenheiro agrônomo;

Considerando o Parecer CNE/CES nº 1.362, de 12 de dezembro de 2001, e a Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia;

Considerando a Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea, instituída pela Resolução nº 473, de 26 de novembro de 2002;

Considerando o art. 1º da Resolução nº 1.073, de 19 de abril de 2016, que estabelece normas para a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais no âmbito das profissões que, por força de legislação federal regulamentadora específica, forem fiscalizadas pelo Sistema Confea/Crea;

Considerando a Resolução nº 447, de 22 de setembro de 2000, dispõe sobre o registro profissional do engenheiro ambiental e discrimina suas atividades profissionais, para fins de fiscalização de seu exercício profissional;

Considerando a necessidade de rever o enquadramento dos engenheiros ambientais para fins de fiscalização e aprimoramento da verificação do exercício profissional,

RESOLVE:

Art. 1º Alterar o caput do art. 4º da Resolução nº 447, de 22 de setembro de 2000, publicada no Diário Oficial da União – DOU, de 13 de outubro de 2000 - Seção 1, pág. 184 e 185, que passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 4º Os engenheiros ambientais integrarão o grupo ou categoria da Engenharia, Modalidade Química.” (NR)

Art. 2º Inserir o parágrafo único no art. 4º da Resolução nº 447, de 22 de setembro de 2000, publicada no Diário Oficial da União – DOU, de 13 de outubro de 2000 - Seção 1, pág. 184 e 185, com a seguinte redação:

“Parágrafo único. O respectivo título profissional será realocado na Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea conforme disposto no caput deste artigo” (NR)

Art. 3º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, xx de xxx de 2018.

Eng. Civ. Joel Krüger

Presidente



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA

3ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA COORDENADORIA DE CÂMARAS ESPECIALIZADAS DE ENGENHARIA QUÍMICA - CCEEQ

Porto Alegre-RS, 17 a 19 de setembro de 2018

FOLHA DE VOTAÇÃO

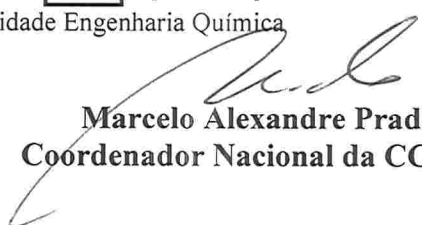
Assunto	Requadramento do Título Engenheiro Ambiental para a Eng. Mod. Química	
Proponente	CCEEQ	Crea-
Proposta nº	19/2018 - CCEEQ	

CREA	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO	OBSERVAÇÃO
Acre				*
Alagoas				*
Amapá				*
Amazonas	X			
Bahia	X			
Ceará	X			
Distrito Federal	X			
Espírito Santo	X			
Goiás				**
Maranhão				*
Mato Grosso				*
Mato Grosso do Sul				*
Minas Gerais	X			
Pará				*
Paraíba	X			
Paraná	X			
Pernambuco	X			
Piauí				*
Rio de Janeiro				**
Rio Grande do Norte	X			
Rio Grande do Sul	X			
Rondônia				*
Roraima				*
Santa Catarina				**
São Paulo				
Sergipe	X			
Tocantins				*
TOTAL				
Desempate do Coordenador				

Aprovado por unanimidade Aprovado por maioria Não aprovado

*Creas sem representação na modalidade Engenharia Química

** Ausentes


Marcelo Alexandre Prado
Coordenador Nacional da CCEEQ

**Coordenadorias de
Câmaras Especializadas**

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DOS CURSOS DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA, ENGENHARIA QUÍMICA E ENGENHARIA CIVIL DA ULBRA

ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITARIA	ENGENHARIA QUIMICA	ENGENHARIA CIVIL
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	ATIVIDADES COMPLEMENTARES
CALCULO I	CALCULO I	CALCULO I
CALCULO II	CALCULO II	CALCULO II
CALCULO III	CALCULO III	CALCULO III
CIDADANIA, ETICA E LEGISLACAO PROFISSIONAL	CIDADANIA, ETICA E LEGISLACAO PROFISSIONAL	CIDADANIA, ETICA E LEGISLACAO PROFISSIONAL
CIENCIA DOS MATERIAIS	CIENCIA DOS MATERIAIS	CIENCIA DOS MATERIAIS
COMUNICACAO E EXPRESSAO	COMUNICACAO E EXPRESSAO	COMUNICACAO E EXPRESSAO
CULTURA RELIGIOSA	CULTURA RELIGIOSA	CULTURA RELIGIOSA
DESENHO TECNICO E GEOMETRIA DESCRITIVA	DESENHO TECNICO E GEOMETRIA DESCRITIVA	DESENHO TECNICO E GEOMETRIA DESCRITIVA
ELETRICIDADE APLICADA	ELETRICIDADE APLICADA	ELETRICIDADE APLICADA
FENOMENOS DE TRANSPORTE	FENOMENOS DE TRANSPORTE	FENOMENOS DE TRANSPORTE
FISICA - FENOMENOS TERMICOS E ONDULATORIOS	FISICA - FENOMENOS TERMICOS E ONDULATORIOS	FISICA - FENOMENOS TERMICOS E ONDULATORIOS
FISICA-MECANICA	FISICA-MECANICA	FISICA-MECANICA
GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
GESTAO TECNOLOGICA I	GESTAO TECNOLOGICA I	GESTAO TECNOLOGICA I
GESTAO TECNOLOGICA II	GESTAO TECNOLOGICA II	GESTAO TECNOLOGICA II
INSTRUMENTALIZACAO CIENTIFICA	INSTRUMENTALIZACAO CIENTIFICA	INSTRUMENTALIZACAO CIENTIFICA
ISOSTATICA E RESISTENCIA DOS MATERIAIS	ISOSTATICA E RESISTENCIA DOS MATERIAIS	
MECANICA GERAL	MECANICA GERAL	MECANICA GERAL
OPTATIVA	OPTATIVA	OPTATIVA
QUIMICA ORGANICA FUNCIONAL	QUIMICA ORGANICA FUNCIONAL	
QUIMICA TECNOLOGICA	QUIMICA TECNOLOGICA	QUIMICA TECNOLOGICA
SEGURANCA E HIGIENE DO TRABALHO	SEGURANCA E HIGIENE DO TRABALHO	SEGURANCA E HIGIENE DO TRABALHO
SOCIEDADE E CONTEMPORANEIDADE	SOCIEDADE E CONTEMPORANEIDADE	SOCIEDADE E CONTEMPORANEIDADE
TECNOLOGIA INDUSTRIAL	TECNOLOGIA INDUSTRIAL	
TRATAMENTO DE DADOS	TRATAMENTO DE DADOS	TRATAMENTO DE DADOS
COMPUTACAO GRAFICA I	CINETICA E CALCULO DE REATORES	COMPUTACAO GRAFICA I
GEOPROCESSAMENTO	ENGENHARIA DE PROCESSOS	GEOPROCESSAMENTO
HIDRAULICA	EQUIPAMENTOS E UTILIDADES INDUSTRIAIS	HIDRAULICA
HIDROLOGIA	FUNDAMENTOS DE REATORES	HIDROLOGIA
IMPACTO AMBIENTAL E ANALISE DE RISCOS	INSTRUMENTACAO E CONTROLE	IMPACTO AMBIENTAL E ANALISE DE RISCOS
PROJETO DE SISTEMAS HIDRAULICOS	FENOMENOS DE TRANSPORTE: MASSA	PROJETO DE SISTEMAS HIDRAULICOS
TOPOGRAFIA I	FENOMENOS DE TRANSPORTE: MOMENTUM	TOPOGRAFIA I
INTRODUCAO A ENGENHARIA AMBIENTAL	INTRODUCAO A ENGENHARIA QUIMICA	COMPUTACAO APLICADA
OPERACOES UNITARIAS PARA ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITARIA	OPERACOES UNITARIAS - A	DESENHO TECNICO CIVIL
PROCESSOS FISICOS E QUIMICOS PARA TRATAMENTO DE AGUA E EFLUENTES	TRATAMENTO DE AGUAS E EFLUENTES	ESTAGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA CIVIL
PLANEJAMENTO E GESTAO AMBIENTAL	GERENCIAMENTO AMBIENTAL E RECICLAGEM	ESTRUTURAS HIPERESTATICAS
ESTAGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA AMBIENTAL	ESTAGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA QUIMICA	ESTRUTURAS ISOSTATICAS
TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO EM ENGENHARIA AMBIENTAL I	TCC EM ENGENHARIA QUIMICA I	GEOLOGIA APLICADA A OBRAS CIVIS
TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO EM ENGENHARIA AMBIENTAL II	TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO EM ENGENHARIA QUIMICA	INSTALACOES ELETRICAS
TRANSFERENCIA DE CALOR E MASSA NO AMBIENTE	FENOMENOS DE TRANSPORTE: ENERGIA	INTRODUCAO A ENGENHARIA CIVIL
DIREITO AMBIENTAL	FISICO-QUIMICA DE SUPERFICIE E CINETICA	MATERIAIS DE CONSTRUCAO CIVIL
ECOLOGIA GERAL	FISICO-QUIMICA: EQUILIBRIO ENTRE FASES E ELETROQUIMICA	MECANICA DOS SOLOS

MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	FISICO-QUIMICA: GASES E TERMODINAMICA	MODELAGEM DE SISTEMAS DINAMICOS I
RECURSOS NATURAIS	METODOS NUMERICOS PARA ENGENHARIA QUIMICA	OBRAS GEOTECNICAS I
RESIDUOS SOLIDOS INDUSTRIAIS	MODELAGEM DE PROCESSOS INDUSTRIAIS	OBRAS GEOTECNICAS II
RESIDUOS SOLIDOS URBANOS	MODELAGEM DE SISTEMAS DINAMICOS I	ORCAMENTO, CONTROLE E INCORPORACAO
CONSERVACAO E MANEJO DE FLORA E FAUNA	MODELAGEM DE SISTEMAS DINAMICOS II	PATOLOGIA E RECUPERACAO DE ESTRUTURAS
ECOTOXICOLOGIA E BIOINDICACAO	OPERACOES UNITARIAS - B	PROJETO DE EDIFICACOES
GEOLOGIA GERAL	OPERACOES UNITARIAS - C	PROJETO DE ESTRUTURAS DE ACO
GEOTECNICA AMBIENTAL	OPERACOES UNITARIAS - D	PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO
IRRIGACAO E DRENAGEM	PRINCIPIOS DE ANALISE E SINTESE ORGANICA	PROJETO DE FUNDACOES
ECONOMIA AMBIENTAL	PRINCIPIOS DE QUIMICA ANALITICA	PROJETO DE PAVIMENTACAO RODOVIARIA
MODELAGEM AMBIENTAL	PROCESSOS PETROQUIMICOS	PROJETO DE RODOVIAS
MONITORAMENTO E QUALIDADE DO AR	PROJETO NA INDUSTRIA QUIMICA E PETROQUIMICA	PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA
PROJETO DE ENGENHARIA AMBIENTAL	QUIMICA GERAL E INORGANICA - A	PROJETO DE SISTEMAS DE ESGOTOS SANITARIOS
PROJETO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA	QUIMICA GERAL E INORGANICA - B	RESISTENCIA DOS MATERIAIS I
PROJETO DE SISTEMAS DE ESGOTOS SANITARIOS	QUIMICA ORGANICA E DE POLIMEROS	RESISTENCIA DOS MATERIAIS II
RECUPERACAO DE AREAS DEGRADADAS	REACOES DE POLIMERIZACAO	SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUCAO CIVIL
SAUDE AMBIENTAL	TECNICAS INSTRUMENTAIS	TECNOLOGIA DA CONSTRUCAO I
SISTEMAS ESTRUTURAIS PARA ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITARIA	TOPICOS ESPECIAIS EM BIOTECNOLOGIA	TECNOLOGIA DA CONSTRUCAO II
ANALISE DE PARAMETROS PARA INDICADORES AMBIENTAIS	BENEFICIAMENTO DE MATERIAL PLASTICO	TECNOLOGIA DO CONCRETO
BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL	Disciplinas optativas para química em ambiental	TOPOGRAFIA II
CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA	DIREITO AMBIENTAL	TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO EM ENGENHARIA CIVIL I
	ECOLOGIA GERAL	TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO EM ENGENHARIA CIVIL II
	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	TRANSPORTE E TRAFEGO URBANO
	RECURSOS NATURAIS	
	RESIDUOS SOLIDOS INDUSTRIAIS	
	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS	

Numero disciplinas

23	comum a todas engenharias
3	comum eng. ambiental/química
7	comum eng. ambiental/civil
8	equivalentes eng. ambiental/química
6	10% optativas da eng. Química
34	total de disciplinas em comum eng. ambiental/química
44	total de disciplinas em comum eng. ambiental/química + optativas
30	total de disciplinas em comum eng. ambiental/civil

53% equivalência das disciplinas eng. Ambiental/ Química

67% equivalência das disciplinas eng. Ambiental/ Química + optativas

47% equivalência das disciplinas eng. Ambiental/Civil

Engenharia Ambiental	Engenharia Química	Engenharia Civil
Química Geral	Introdução a Química I	na
	Introdução a Química II	
Química Analítica Quantitativa	Química Analítica Aplicada I e II	na
Sistemas de Informações Geoambientais	na	na
Geologia para Enga. Ambiental I e II	na	
Meio Ambiente e Sociedade	na	Ciências do Ambiente
Introdução a Enga. Ambiental I e II	na	na
Projeto de Enga. Ambiental Química Ambiental I	na	na
Termodinâmica Ambiental	Termodinâmica Aplicada I	Fenômenos de Transportes
Mecânica dos Fluidos Ambiental I e II	Fenômenos de Transporte I e II	na
Química Ambiental II	Química Orgânica Experimental	na
Química Analítica para Engenheiros Ambientais	Química Analítica Fundamental	na
Ecologia Aplicada	na	na
Sistemas de Tratamento de Água e Esgoto	Tratamento de Água e Águas Residuais	Projetos sobre Saneamento Ambiental
Hidrologia Ambiental	na	Hidrologia Ambiental
Fundamentos de Ciências atmosféricas	Poluição do Ar	na
Tratamento de Resíduos Sólidos e Afluentes	Resíduos Sólidos Urbanos e Industriais	Saneamento I
	Tratamento de Resíduos Industriais	
Hidrodinâmica e qualidade da água	na	na
Dispersão Atmosférica e Qualidade do Ar	Processos de Transporte e Acúmulo de Poluentes no Meio Ambiente	na
Auditória Ambiental	na	na
Avaliação dos Impactos Ambientais e Legislação Ambiental	Sistema de Gestão Ambiental	Avaliação de Impactos Ambientais
Análise Química Ambiental	na	na
Química Analítica Avançada	Química Analítica II	na
Química Analítica Experimental	na	na
Dinâmica da Atmosfera, do Oceano e do Clima	na	na
Controle da Poluição do Ar	na	na
Camada Limite e Modelos de dispersão atmosférica	na	na
Hidrodinâmica de Sistemas Ambientais	Fenômenos de Transportes Experimental I	Hidrologia
		Hidrologia Fluvial
Modelo de Dispersão e Qualidade da água	na	na
Física da Atmosfera	Físico-química Experimental I e II	na
Modelagem do Ecossistema	na	na
Controle de Resíduos Sólidos	Minimização de Resíduos	Desenvolv. Sustentável de Resíduos Sólidos Urbanos

Sistemas de Tratamento de Água e Esgoto	Tratamento de Efluentes	Saneamento I
Qualidade e Conservação Ambiental	Desenvolvimento Sustentável e Impactos Ambientais	Qualidade e Conservação Ambiental
Análise e Controle da Poluição Sonora		na

LEGENDAS:

na	Não se aplica
Numero de disciplinas	
7	Comum em engenharia química, engenharia ambiental e engenharia civil.
9	Comum em engenharia química e engenharia ambiental.
2	Comum em engenharia ambiental e engenharia civil.
% de equivalências	Comparativos
17,0 %	Comum em engenharia química, engenharia ambiental e engenharia civil.
22,0 %	Comum em engenharia química e engenharia ambiental.
5,0 %	Comum em engenharia ambiental e engenharia civil.

Engenharia Civil (Sobrou)	Engenharia Química (SOBROU)
Mecânica dos Fluidos I	
Mecânica dos Fluidos II	Introdução a Química Experimental
Estruturação Sanitária das Cidades	Química Inorgânica Fundamental
Hidráulica e Hidrologia Experimental	Química Orgânica Fundamental
Saneamento Ambiental I	
Geotecnia Ambiental	
Sistemas de Recursos	Termodinâmica Aplicada II
Planejamento e Gestão de Sistemas Urbanos	