



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

DELIBERAÇÃO Nº. 24/2012-CONSEPEX

Natal, 10 de julho de 2012.

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE *AD REFERENDUM* DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, no uso de suas atribuições,

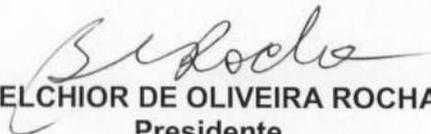
CONSIDERANDO

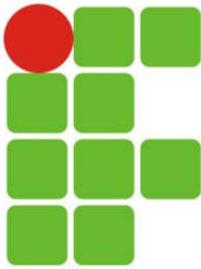
o que consta no Processo nº. 23093.014558.2012-28, de 21 de junho de 2012,

DELIBERA:

I – **APROVAR**, na forma do anexo, o projeto de autorização de funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, na modalidade presencial, no Câmpus Mossoró.

II – **PROPOR** ao Conselho Superior a autorização de funcionamento do curso no Câmpus Mossoró deste Instituto Federal, a partir do segundo semestre de 2012.


BELCHIOR DE OLIVEIRA ROCHA
Presidente



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

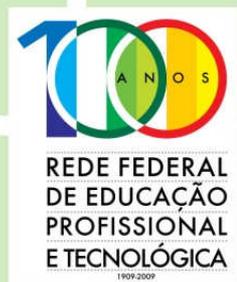
*Projeto de Autorização de
Funcionamento do Curso Superior
de Tecnologia em*

Gestão Ambiental

na modalidade presencial

Câmpus: Mossoró

www.ifrn.edu.br



*Projeto de Autorização de
Funcionamento do Curso Superior de
Tecnologia em*

Gestão Ambiental

na modalidade presencial

Câmpus: Mossoró

Projeto pedagógico de curso aprovado pela Resolução nº 19/2012-CONSUP/IFRN, de 01/03/2012.
Autorização de funcionamento concedida pela Resolução nº xx/20xx-CONSUP/IFRN, de xx/xx/20xx

Belchior de Oliveira Rocha
REITOR

Anna Catharina da Costa Dantas
PRÓ-REITORA DE ENSINO

Jailton Barbosa dos Santos
DIRETOR-GERAL DO CÂMPUS MOSSORÓ

Helio Henrique Cunha Pinheiro
DIRETOR ACADÊMICO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO

Albino Oliveira Nunes
Francisco das Chagas Silva Souza
Edmondson Reginaldo Moura Filho
Fernanda Lima Cavalcante

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA
Dagmá Rego de Queiroz

REVISÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA
Ana Lúcia Pascoal Diniz
Anna Catharina da Costa Dantas
Francy Izanny de Brito Barbosa Martins
Nadja Maria de Lima Costa
Rejane Bezerra Barros

REVISÃO LINGUÍSTICO-TEXTUAL
Lúcia Maria de Lima Nascimento
Marinézio Gomes de Oliveira

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
2. DADOS DO COORDENADOR DO CURSO	5
3. DESCRIÇÃO DA OFERTA	5
4. JUSTIFICATIVA DA OFERTA PARA DESENVOLVIMENTO LOCAL	6
5. DISCIPLINAS ELETIVAS PARA DESENVOLVIMENTO LOCAL	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	8
7. BIBLIOTECA	10
8. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	16
9. PROJEÇÃO DE CARGA HORÁRIA DOCENTE	18

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente projeto solicita autorização de funcionamento para o curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, na modalidade presencial, no Câmpus Mossoró do IFRN, situado na Rua Raimundo Firmino de Oliveira, 400 - Conjunto Ulrick Graff - Mossoró-RN, CEP: 59.628-330. O projeto pedagógico do curso foi aprovado pela Resolução nº 19/2012-CONSUP/IFRN, de 01/03/2012.

2. DADOS DO COORDENADOR DO CURSO

O curso será coordenado pelo professor Albino Oliveira Nunes, integrante do quadro efetivo do IFRN, com CPF nº 013.593.424-94, matrícula SIAPE nº 2544991, regime de trabalho de Dedicção Exclusiva, licenciado em Química, com pós-graduação *stricto sensu* em Ensino de Ciências Naturais e Matemática.

3. DESCRIÇÃO DA OFERTA

O curso funcionará a partir do período letivo 2012.2, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição da oferta do curso.

Turno	Periodicidade	Prazo de Integralização (anos/semestres)	Vagas totais anuais	Carga horária total do curso (horas)
Diurno/ Noturno	Anual	3 anos/ 6 semestres	40	2.230

4. JUSTIFICATIVA DA OFERTA PARA DESENVOLVIMENTO LOCAL

A sociedade hodierna, sob o ponto de vista da ética em relação ao meio ambiente, tem de ser compreendida a partir de um comportamento paradoxal: enquanto a preocupação com o meio foi incorporada aos discursos políticos, midiáticos e educacionais, o uso predatório dos recursos naturais e a degradação da biota cresceram em proporções assustadoras, alicerçadas pela ideologia de uma sociedade de consumo.

Essas duas realidades, aparentemente contraditórias, tem-se mostrado complementares, por diversas razões, dentre as quais se podem destacar:

- 1- a preocupação crescente com questões ambientais deriva dos efeitos nocivos que indivíduos e corporações passam a vivenciar em função da poluição e do esgotamento dos recursos naturais;
- 2- apesar da popularização do discurso ambiental feita pela mídia, não se tem avançado para uma compreensão efetiva e transformadora, tendo em vista que não são abordadas as causas geradoras dos malefícios percebidos, de maneira que a discussão permanece focada em situações pontuais e na superficialidade dos efeitos.

Para a compreensão desse contexto, faz-se necessário o entendimento de que a origem do movimento ambientalista encontra-se apoiada na reivindicação contrária às relações desiguais que a sociedade mantinha com a Ciência e Tecnologia (C&T).

Até a Segunda Guerra Mundial, imperava no pensamento ocidental a ideia de que C&T levariam invariavelmente a um crescente bem estar socioambiental, pois eram intrinsecamente neutras, base confiável para decisões (modelo tecnocrático), e representavam um conhecimento objetivo e absoluto sobre a realidade.

Entre o pós-guerra e meados da década de setenta, houve a eclosão de uma reação social à hegemonia do conhecimento tecnocientífico que se expressou de diversas formas, tais como:

- uma reação social da academia, representada pela ação de grupos de cientistas de esquerda como o *Science for people*, que denunciavam os abusos cometidos e justificados com o conhecimento científico-tecnológico;
- os grupos defensores de tecnologias alternativas, ou tecnologias brandas, que não afetassem significativamente o ambiente ou estruturas sociais;
- a ação governamental frente à reação social, como a criação do EPA (Environmental Protection Agency); e
- principalmente, o ativismo social dos mais diversos grupos, dentre os quais podemos destacar ambientalistas, feministas e grupos pacifistas.

Em decorrência desse movimento, ao longo das últimas décadas, as ciências tradicionais mobilizaram-se na busca de entender e enfrentar os impactos gerados pela ação humana sobre seu meio, assim surgindo a química verde, o direito ambiental, a história ambiental, a educação ambiental, dentre outros.

No entanto, apesar dos avanços e repercussões obtidos a partir da crescente participação cidadã nas questões ambientais, como bem destaca Mitcham (1996), a raiz dos problemas ambientais está na lógica cristã e na sua crença de que o homem feito à imagem e semelhança de Deus teria domínio sobre a natureza tendo esta apenas a função de servir àquele.

Assim, a nossa própria história e a construção social nos aproximam de uma ética egocêntrica e/ou antropogênica em oposição a uma ética ecocêntrica, que confere a todo o ambiente sua importância e a necessidade de preservação dos seres vivos, mas também dos elementos inanimados (Christensen (1991) apud Santos (1999)).

Talvez por isso, como já exposto no PPC do curso (IFRN, 2012),

“(...)grande parte das atividades econômicas desenvolvidas atualmente no plano local regional e mundial exerce uma forte pressão sobre o meio-ambiente, deteriorando-o progressivamente. A poluição, em seus diversos aspectos, a extinção de espécies da flora e da fauna, o desmatamento, o inchamento das cidades, as graves disparidades regionais e a má distribuição de renda são exemplos dos efeitos provocados pelo paradigma do desenvolvimento econômico.”

Nessa perspectiva, Young e Lustosa (2001) apontam uma relação de extrema degradação ambiental em função da ação industrial, que, no Brasil, se concretizou sob a forma da “campanha ‘venha nos poluir’, nos anos setenta”. Para exemplificar, citam o caso da cidade de Cubatão (SP), célebre por seu ar poluído com emissões das mais diversas da indústria e as diversas doenças às quais a população da cidade esteve submetida durante a década de setenta, tais como problemas respiratórios e a grande incidência de nascimento de crianças com anencefalia.

Mas, como discute Layrargues (2000), a postura industrial vem sofrendo importantes e significativas alterações desde a década de 70, época em que predominava o antagonismo natureza versus produção. Atualmente, estaríamos vivendo uma época de despertar de um ambientalismo empresarial, em que o uso de tecnologias limpas tem um papel fundamental na construção de respostas que garantam a produção sem degradar o meio ambiente. Neste contexto, defende-se que as leis de mercado levariam a uma ética ambiental na indústria e que a tecnociência resolveria os problemas ambientais gerados.

Essa nova postura empresarial emerge com base na ideia de desenvolvimento sustentável, mediante a reflexão sobre a relação entre o ser humano e seu meio, contraposta à necessidade de crescimento econômico que proporcione um bem estar social. A partir dessa nova perspectiva, é necessário usar os recursos naturais do planeta de forma a suprir as necessidades humanas sem, no entanto, comprometer a capacidade de uso por parte das futuras gerações.

É nesse contexto, em que o desenvolvimento econômico deve caminhar junto com a preservação ambiental e contribuir para o desenvolvimento social, que a gestão ambiental emerge como uma ciência e busca contribuir para a construção da sustentabilidade.

Com base nessas reflexões e pensando no contexto local, propõe-se a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental no Câmpus Mossoró do IFRN, por entender-se que o tecnólogo em Gestão é um profissional que muito tem a contribuir com o desenvolvimento sustentável. Assim como já expresso no PPC do Curso, a microrregião do Oeste Potiguar, na qual Mossoró está

inserida, tem importante participação na indústria extrativa do RN, destacando-se a de sal e a de petróleo, produtos dos quais a região é a principal produtora.

Ademais, conta-se com outras atividades econômicas igualmente importantes, como a fruticultura irrigada, a produção do polo cerâmico, a crescente expansão da construção civil e a carcinicultura, que necessitam de planejamento e monitoramento constantes.

Há que se destacar ainda que Mossoró é o segundo município mais populoso do Rio Grande do Norte, possuindo o segundo maior PIB do estado e, no entanto, apresenta coeficiente de Gini de 0,53, e alta incidência da pobreza, 40,86%. Essa realidade demonstra uma clara tendência à concentração de renda e a permanência da pobreza na cidade, apesar da geração de riquezas.

Outro aspecto a ser considerado é o de, atualmente, o IFRN ofertar o referido curso apenas no Câmpus Natal Central, situado a 285 km do Câmpus em que ora propomos a implantação. Dessa forma, esse curso atenderia a uma localidade geográfica e a populações distintas das assistidas pelo Câmpus Central, contribuindo para que o Oeste Potiguar possa desenvolver-se econômica e socialmente, tendo como ideia norteadora a sustentabilidade.

5. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Quadro 3, a seguir, apresenta a estrutura física disponível para o funcionamento do Curso no Câmpus Mossoró do IFRN. Os quadros 4 a 6 apresentam a relação detalhada dos equipamentos para os laboratórios específicos.

Ressalta-se que os laboratórios abaixo descritos contemplam os equipamentos dos laboratórios relacionados pelo PPC para o funcionamento do Curso (Laboratório Físico-Química, Laboratório Microbiologia, Laboratório Balneabilidade, Laboratório Instrumentação Analítica, Laboratório de Pesquisa Ambiental).

Quadro 3 – Quantificação e descrição das instalações disponíveis ao funcionamento do Curso Superior em Tecnologia de Gestão Ambiental no Câmpus Mossoró.

Qtde.	Espaço Físico	Descrição
03	Salas de aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.
04	Sala de audiovisual ou projeções	Com 40 cadeiras, projetor multimídia, computador, televisor e DVD player.
01	Sala de videoconferência	Com 40 cadeiras, equipamento de videoconferência, computador e televisor.
01	Auditório	Com 200 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo e acervo bibliográfico e de multimídia específicos.
03	Laboratório de Informática	Com 20 máquinas, softwares e projetor multimídia.
01	Laboratório de Biologia	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Química	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Física	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

01	Laboratório de Matemática	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Solos	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.
01	Laboratório de Análise de Águas	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos.

Quadro 4 – Equipamentos do Laboratório de Água e efluentes.

Laboratório: Laboratório de Análises de Água e Efluentes ¹		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
		91		
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)				
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	Medidor de pH de bancada			
01	Medidor de pH digital portátil			
01	Estufa para cultura bacteriológica			
01	Autoclave vertical			
01	Destilador de água			
01	Balança analítica eletrônica			
01	Balança de precisão, 5000g (0,1g)			
01	Banho Maria			
01	Capela para exaustão de gases			
01	Digestor- DRY BLOCK			
01	Chapa aquecedora			
01	Aparelho de Jar-Test			
01	Estufa para esterilização e secagem			
01	Bomba a vácuo			
01	Espectrofotômetro digital faixa 325-1000 nm			
01	ESTUFA D.B.O			
01	Medidor de cloro livre e cloro total			
01	Forno tipo Mufla microprocessado			
01	Sistema de filtração em vidro borossilicato			
01	Agitador magnético com aquecimento			
01	Centrífuga de bancada microprocessada			
01	Chuveiro e lava-olhos			
01	Microscópio biológico binocular			
01	Agitador de tubos tipo vórtex			

Quadro 5 – Equipamentos do Laboratório de Química.

Laboratório: Química		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)				
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	Centrífuga de bancada			
01	Estufa para esterilização e secagem			

¹ Laboratório em fase de licitação, com recursos alocados no planejamento 2012.

01	Chapa aquecedora elétrica
01	Destilador metálico automático de água
01	Misturador elétrico com hélice e motor
01	Manta aquecedora com termostato
01	Balança elétrica
01	Phmetro de bancada.
01	Aquecedor com agitação magnética
01	Manta aquecedora para balão
01	Manta aquecedora para balão 1000ml

Quadro 6 – Equipamentos do Laboratório de Biologia.

Laboratório: Biologia		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)				
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	Autoclave vertical			
05	Microscópio binocular			
01	Estufa para esterilização e secagem			
01	Refrigerador compacto			
01	Incubadora de cultura			
01	Capela para exaustão			
01	Centrífuga de bancada c/ motor de indução, tampa com chave de desligamento automático, sem escovas yad27057. Marca: fanem			
01	Medidor de PH de bancada.			
02	Microscópio biológico binocular			
05	Microscópio estéreo			

Quadro 7 – Equipamentos do Laboratório de Solos.

Laboratório: Solos		Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno
Descrição (materiais, ferramentas, softwares instalados, e/ou outros dados)				
Equipamentos (hardwares instalados e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
3	Estufas de circulação forçada de ar			
1	Balança de precisão digital			
120	Peneiras para granulometria de diferentes malhas			
1	Agitador mecânico de peneiras			
6	Aparelhos casa grande			
5	Frascos de areia para peso específico			
1	Bomba de vácuo			

6. BIBLIOTECA

Espaço

A Biblioteca Arnaldo Arsênio de Azevedo foi planejada para atender aos usuários do IFRN-Câmpus Mossoró através do cumprimento de sua missão de oferecer apoio ao processo de ensino-aprendizagem e colaborar em prol do desenvolvimento intelectual de alunos, professores e demais funcionários da instituição. Tem como objetivos ser um centro de informações capaz de dar suporte

bibliográfico e não bibliográfico (fitas de vídeo, CD-Room, disquetes, slides, etc) ao processo ensino-aprendizagem, à pesquisa e promover a democratização do conhecimento, bem como cumprir sua função social de organizar e disseminar a informação para as comunidades interna e externa.

A biblioteca iniciou as atividades em 1995 e, em setembro de 1997, recebeu o nome de Arnaldo Arsênio de Azevedo.

Sua estrutura física é de 523,27m². Todo o acervo de livros, periódicos, coleções especiais e multimeios está concentrado no térreo da biblioteca. Dessa forma, a Biblioteca está acessível aos alunos, professores e funcionários, além da comunidade em geral, pois os usuários têm livre acesso ao acervo, que está protegido com sistema anti-furto e sistemas de câmeras.

Descrição da organização do espaço físico:

Térreo

- 01 sala para coordenação / processos técnicos;
- 01 sala multimídia;
- 01 área de recepção;
- 01 área de guarda-volumes;
- área para consulta à Internet com 10 terminais;
- hall de entrada;
- área livre dos acervos: livros, periódicos, acervos especiais e referência (dicionários e enciclopédias).

Infra-estrutura física – Pavimento superior

- Área para estudo em grupo com 18 lugares
- Área para estudo individual com 40 lugares

Os mobiliários e os equipamentos à disposição dos usuários estão adequados. O ambiente atual da Biblioteca possui acabamentos que estão dentro dos padrões definidos para organização de bibliotecas. A Biblioteca dispõe, assim, de acomodações adequadas para os usuários, bem como de mobiliários padronizados para acomodação do acervo. As condições ambientais podem ser descritas como favoráveis, sendo o ambiente climatizado, localizado no térreo e no 1º andar. A iluminação é bem distribuída e a umidade do ar, controlada.

Horário de funcionamento

- 7h às 22h, de 2ª a 6ª, nos dias úteis.

Quantitativo do acervo geral (livros, periódicos, referências, folhetos, CD-ROOM, DVD, monografias) – dados referentes até maio 2012

3.493 títulos

3.432 exemplares

Serviços oferecidos:

- Empréstimo domiciliar
- Reserva de livros
- Orientação à pesquisa
- Normalização Bibliográfica
- Pesquisa em Bases de Dados

Pessoal Técnico e Administrativo

O quadro de pessoal em exercício na biblioteca é constituído por 5 funcionários e 11 bolsistas. A biblioteca é dirigida por profissional graduada em Biblioteconomia. A equipe da biblioteca pode ser representada da seguinte forma:

- Bibliotecário: é o funcionário graduado em Biblioteconomia e com registro no Conselho regulamentador da profissão. Gerencia e executa as atividades técnicas e administrativas de sua competência.
- Auxiliares de biblioteca: são funcionários com exigência de formação de nível médio, treinados pelo Bibliotecário e que desenvolvem trabalho de atendimento ao público e auxiliam nas demandas operacionais.
- Bolsistas: são alunos do IFRN, sem vínculo empregatício, que auxiliam ao atendimento aos usuários e na organização do acervo.

Função	Formação
Gestor da Biblioteca	Bacharelado em Biblioteconomia
Auxiliar de Biblioteca	Superior completo

O Quadro 8, a seguir, detalha a descrição e o quantitativo de títulos da bibliografia básica e complementar por disciplina, disponíveis na biblioteca para funcionamento do curso. Ressalta-se que, além dos títulos já disponíveis, o Câmpus adquirirá, mediante a execução do planejamento de 2012 e 2013, os demais títulos necessários ao funcionamento do curso.

Quadro 8 – Acervo bibliográfico disponível na Biblioteca para funcionamento do curso.

Disciplina	Descrição/Título	Qtde.
Língua Portuguesa	FARACO, C.A.; TEZZA, C. Oficina de Texto . Petrópolis, RJ: Vozes, 2003	12
Língua Portuguesa	SAVIOLI, F.P.; FIORIN, J.L. Lições de texto: leitura e redação . São Paulo: Ática, 1996	14
Matemática	BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral . São Paulo:	5

Disciplina	Descrição/Título	Qtde.
	Pearson education do Brasil, 2004. 381 p. v. 1 il. ISBN 85-346-1041-X	
Matemática	BOULOS, Paulo. Pré-cálculo . São Paulo: Pearson education do Brasil, 2004. 101 p. il. ISBN 85-346-1041-X.	14
Matemática	LEITHOLD, Louis; PATARRA, Cyro de Carvalho., trad. O cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 1178 p. v. 2 il. ISBN 85-294-0206-5	30
Informática	CAPRON, H. L; JOHNSON, J. A. INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA . 8. ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2004.	7
Informática (complementar)	MANZANO, A. L. N. G; MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de informática básica . São Paulo: Érica, 2007	21
Química experimental	BAIRD, Colin; RECIO, Maria Angeles Lobo; CARRERA, Luiz Carlos Marques. Química ambiental . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 622 p. il. ISBN 0-7167-3153-3.	3
Química experimental	MAHAN, Bruce M. et al. Química: um curso universitário . São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 582 p. il. ISBN 85-212-0036-6.	4
Química experimental (complementar)	ROCHA, Julio César; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à química ambiental . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p. il. ISBN 978-85-7780-469-6	5
Física	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: mecânica . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 349 p. v. 1 il. ISBN 978-85-216-1605-4	19
Física	FEYNMAN, Richard Phillips. Física em seis lições: fundamentos da física explicados por seu mais brilhante professor . 8. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. 205 p. il. ISBN 85-00-00479-7.	1
Metodologia Científica e Tecnológica	LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica . 4. ed., São Paulo: Atlas, 2004.	8
Metodologia Científica e Tecnológica	SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.	5
Metodologia Científica e Tecnológica (complementar)	CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia . São Paulo: Ed. Ática. 1995.	10
Metodologia Científica e Tecnológica (complementar)	GRESSLER, Lori Alice. Introdução à pesquisa: projetos e relatórios . São Paulo: Loyola, 2003	4
Metodologia Científica e Tecnológica (complementar)	GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas da pesquisa social . 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.	3
Cálculo Diferencial e Integral	MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J. Cálculo . Rio de Janeiro: LTC, 2008. 605 p. v. 1 il. ISBN 978-85-216-1054-0	22
Cálculo Diferencial e Integral	ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo: volume II . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xxi, 604 p. v. 2 il. ISBN 978-85-60031-80-1.	5
Cálculo Diferencial e Integral	BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral . São Paulo: Pearson education do Brasil, 2004. 381 p. v. 1 il. ISBN 85-346-1041-X	5
Cidadania, Ética e Meio Ambiente	CAPRA, Fritjof; EICHEMBERG, Newton Roberval. A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos . 9. ed. São Paulo: Cultrix, 2004. 256 p. il. ISBN 85-316-0556-3.	3
Cidadania, Ética e Meio Ambiente (complementar)	MORIN, Edgar. Introdução ao pensamento complexo . Lisboa: Instituto Piaget, 2000.	5
Cidadania, Ética e Meio Ambiente (complementar)	PELIZZOLI, M. L. Correntes da ética ambiental . 2. ed. Petrópolis-RJ: vozes, 2002.	1
Gestão e Empreendedorismo	CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a teoria geral da	8

Disciplina	Descrição/Título	Qtde.
	administração: edição compacta. 3. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 494 p. il. ISBN 978-85-352-1451-2.	
Gestão e Empreendedorismo	DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 169 p. il. ISBN 85-224-2185-4.	3
Segurança, meio ambiente e saúde	GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho. 5. ed. São Paulo: Ltr, 2011. 1205 p. il. ISBN 978-85-361-1770-6	10
Ecologia	ODUM, Eugene P.; TRIBE, Christopher J; RIOS, Ricardo Iglesias. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 434 p. il. ISBN 85-201-0249-2.	3
Ecologia	PAULINO, Wilson Roberto. Ecologia atual. São Paulo: Ática, 1991. 176 p. il. ISBN 85-08-03668X.	7
Ecologia (complementar)	MINC, Carlos. Ecologia e cidadania. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005. 152 p. il. (Coleção polêmica). ISBN 85-16-04567-6	1
Ecologia (complementar)	PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. xviii,1045 il. (Coleção Ambiental). ISBN 85-204-2055-9	3
Técnicas de Educação Ambiental	PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Educação ambiental e sustentabilidade. São Paulo: Manole, 2005. 878 p. il. (Ambiental). ISBN 85-204-2207-1.	3
Geologia Ambiental	POPP, José Henrique. Geologia geral. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 376 p. il. ISBN 85-216-1137-4.	5
Geologia Ambiental	TEIXEIRA, Wilson. Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p. il. ISBN 978-85-04-01439-6.	3
Cartografia Ambiental	MARTINELLI, Marcello. Mapas da geografia e cartografia temática. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2005. 112 p il. ISBN 85-7544-218-9.	3
Geoprocessamento	MARTINELLI, Marcello. Mapas da geografia e cartografia temática. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2005. 112 p il. ISBN 85-7544-218-9.	3
Legislação Ambiental	ANTUNES, Paulo de Bessa; ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental. 5. ed. rev. ampl. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Lumen Juris, 2001. 657 p. il. ISBN 85-7387.066-4.	3
Legislação Ambiental	MACHADO, Paulo Affonso Leme; MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 13. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros Editores, 2005. 1092 p. ISBN 85-7420-0635-0.	4
Química Ambiental	BAIRD, Colin; RECIO, Maria Angeles Lobo; CARRERA, Luiz Carlos Marques. Química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 622 p. il. ISBN 0-7167-3153-3.	3
Química Ambiental	ROCHA, Julio César; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p. il. ISBN 978-85-7780-469-6	5
Química Ambiental	BRAGA, Benedito, HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João G L; et al. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p. il. ISBN 85-7605-041-2.	3
Licenciamento Ambiental	MACHADO, Paulo Affonso Leme; MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 13. ed. rev. ampl. e atual. São Paulo, SP: Malheiros Editores, 2005. 1092 p. ISBN 85-7420-0635-0.	4
Licenciamento Ambiental	PEGADO, Erika Araújo da Cunha; SILVA, Valdenildo Pedro	10

Disciplina	Descrição/Título	Qtde.
	da. Licenciamento ambiental onshore: limites e otimização. Natal: IFRN, 2009. 220 p. il. ISBN 978-85-89571-49-4.	
Poluição Ambiental	BRAGA, Benedito et al. HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João G L; et al. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p. il. ISBN 85-7605-041-2.	3
Poluição Ambiental	TOLENTINO, Mario; ROCHA-FILHO, Romeu C; SILVA, Roberto Ribeiro da. A atmosfera terrestre. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 160 p. il. (Polêmica). ISBN 85-16-04140-9.	1
Poluição Ambiental	BAIRD, Colin; RECIO, Maria Angeles Lobo; CARRERA, Luiz Carlos Marques. Química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 622 p. il. ISBN 0-7167-3153-3.	3
Saúde Ambiental	PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, 2005. 842 p. il. (Coleção ambiental). ISBN 85-204-2188-1	12
Sistemas de Gestão Ambiental	DONAIRE, Denis. Gestão ambiental na empresa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 169 p. il. ISBN 85-224-2185-4	3
Sistemas de Gestão Ambiental	PIMENTA, Handson Cláudio Dias; GOUVINHOS, Reidson Pereira. Ferramentas de gestão ambiental: competitividade e sustentabilidade. Natal: CEFET/RN, 2008. 220 p. il. ISBN 978-85-89571-35-7.	6
Sistemas de Gestão Ambiental	PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. xviii, 1045 il. (Coleção Ambiental). ISBN 85-204-2055-9.	3
Planejamento Ambiental	PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. xviii, 1045 il. (Coleção Ambiental). ISBN 85-204-2055-9	3
Indicadores de Sustentabilidade Ambiental	SOUZA, Francisco das Chagas Silva (org.). Potencialidades e (in)sustentabilidade no semi-árido potiguar. Natal: Editora do CEFET/RN, 2005. 218 p. il. ISBN 85-89-571-03-3.	16
Sistemas de abastecimento de água	BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 3. ed. Ver. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004. 408 p.	6
Sistemas de abastecimento de água	SOUZA, Walterler Alves de. Tratamento de água. Natal: CEFET/RN, 2007. 149 p. il. ISBN 978-85-89571-37-1.	38
Sistemas de abastecimento de	BRAGA, Benedito; HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João	3

Disciplina	Descrição/Título	Qtde.
água (complementar)	G L; et al. <i>Introdução à Engenharia Ambiental</i> . São Paulo: Prentice Hall, 2002. 305p.	
Sistemas de esgotamento sanitário (complementar)	BRAGA, Benedito, HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João G L; et al. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p. il. ISBN 85-7605-041-2.	3
Sistemas de esgotamento sanitário (complementar)	FUNDAÇÃO Nacional de Saúde. Manual de saneamento . 4. ed. rev. Brasília: FUNASA, 2006. 407 p. il. ISBN 85-7346-045-8.	6
Tecnologia da Energia (complementar)	TEIXEIRA, Pedro Hélio Gomes et al. Reflexões sobre o sistema energético . Natal: CEFET/RN, 1999. 263 p. il. ISBN 85-87637-01-0.	14
Gerenciamento e Tratamento de Emissões Atmosféricas	BAIRD, C. (2002). Química Ambiental . Segunda Edição. Porto Alegre: Bookman.	3
Gerenciamento e Tratamento de Emissões Atmosféricas	BRAGA, B. [org.] Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p. il. ISBN 85-7605-041-2.	3

7. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Os Quadros 8 e 9 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo, disponíveis para o funcionamento do Curso no Câmpus Mossoró.

Quadro 8 – Pessoal docente disponível para o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental no Câmpus Mossoró.

Nome	Matrícula	Regime de Trabalho	Titulação	Formação	Função
Albino Oliveira Nunes	2544991	DE	Mestre	Licenciado em Química/ Mestre em Ensino de Ciências/ Doutorando em Química	Coordenador do curso/ Professor
Aleksandre Saraiva Dantas	2104000	DE	Doutor	Licenciado em Ciências/ Matemática/ Mestre em Engenharia de Produção; Doutor em Educação	Professor
André de Oliveira Girao Maia	1783638	DE	Mestre	Licenciado em Matemática/ Licenciado em Física/ Mestre em Física	Professor
Cristiano Augusto Menescal Jales	1285654	40 h	Especialista	Graduação em Engenharia Civil	Professor
Denilson Antonio Maia da Silva	2422161	DE	Mestre	Graduado em Agronomia/ Licenciado em Química/ Mestre em Química	Professor
Diego Ângelo de Araujo Gomes	1644978	DE	Mestre	Graduado em Engenharia Química/ Mestre em Eng. Química/ Doutorando em Eng. Química	Professor

Edmondson Reginaldo Moura Filho	1444129	DE	Doutor	Graduado em Agronomia/ Doutor em Fitotecnia	Professor
Fábio Ricardo Procópio de Araújo	1149600	40 h	Mestre	Graduado em Administração/ Especialista em Ciências Contábeis/ Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	Professor
Fernanda Lima Cavalcante	1705380	DE	Mestre	Graduada em Gestão Ambiental/ Licenciada em Biologia/ Mestre em Engenharia Sanitária	Professora
Francisca Gomes Torres Filha	2363651	DE	Mestre	Licenciada em Ciências Sociais/ Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	Professora
Francisco das Chagas Silva Souza	1126518	DE	Doutor	Licenciado em História/ Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente/ Doutor em Educação	Professor
Giovane Montine Moreira Gurgel	1493834	DE	Mestre	Graduado em Engenharia da Computação, Mestre em Administração	Professor
Jailton Barbosa dos Santos	1194986	DE	Mestre	Licenciado em Ciências/ Matemática; Bacharel em Direito; Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	Professor
Jerônimo Andrade Filho	3514483	40 h	Mestre	Graduado em Engenharia Civil/ Mestre em Ciências do Solo	Professor
Jose Araujo Amaral	935209	DE	Doutor	Licenciado em Ciências Biológicas/ Doutor em Biotecnologia	Professor
Karisa Lorena Carmo Barbosa Pinheiro	2334592	40 h	Mestre	Graduada em Arquitetura e Urbanismo/ Mestre em Arquitetura e Urbanismo	Professora
Luiz Ailton de Araújo Souza	1191934	DE	Mestre	Graduado em Engenharia Civil, Mestre em Irrigação e drenagem, Doutorando em Engenharia Civil	Professor
Marinézio Gomes de Oliveira	1218012	DE	Mestre	Licenciado em Letras; Especialista em PROEJA; Mestre em Letras	Professor
Marcelo da Silva Pires	1887604	DE	Mestre	Licenciado em Física/ Mestre em Física/ Doutorando em Física	Professor
Marcelo Nunes Coelho	1784044	DE	Mestre	Licenciado em Física/ Mestre em Física/ Doutorando em Física	Professor
Maria do Socorro de Mora Paulino	1189755	DE	Mestre	Licenciada em Geografia/ Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	Professora

Raimundo Cosme da Silva Filho	1867778	DE	Mestre	Graduado em Engenharia Química/ Mestre em Eng. Química/ Doutorando em Eng. Química	Professor
Robson Pereira de Sousa	1723853	DE	Mestre	Licenciado em Matemática/ Mestre em Matemática	Professor
Valdileno Souza Vieira	713232	DE	Mestre	Licenciado em Pedagogia/ Mestre em Administração/ Doutorando em Educação	Professor
Walney Gomes da Silva	1285568	DE	Mestre	Graduado em Engenharia Civil, Mestre em Engenharia de produção, Doutorando em Engenharia Mecânica	Professor

Quadro 9 – Pessoal técnico-administrativo disponível para o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental no Câmpus Mossoró.

Nome	Matrícula	Regime de trabalho	Cargo	Nível
Georgiana de Oliveira Pereira	1544298	40 h	Assistente em Administração	Médio
Márcio Barbosa Cordeiro de Freitas	1463803	40 h	Técnico em Informática	Médio
Paulo Cesar Xavier de Lara	1543008	40 h	Assistente em Administração	Médio

8. PROJEÇÃO DE CARGA HORÁRIA DOCENTE

O Quadro 10, a seguir, apresenta o total da carga horária, considerando-se o desenvolvimento dos cursos existentes no Câmpus, incluído o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Quadro 10 – Previsão de carga-horária para desenvolvimento dos cursos do Câmpus Mossoró.

Grupo	Número de Professores	Períodos letivos							
		2012		2013		2014		2015	
		.1	.2	.1	.2	.1	.2	.1	.2
Matemática	7	82	102	82	102	82	102	82	102
Língua Portuguesa	5	68	88	68	88	68	88	68	88
Educação	1	5	10	5	10	5	10	5	10
Química	2	29	39	29	39	29	39	29	39
Engenharia	7	92	108	92	108	92	108	92	108
Sociologia	1	13	19	13	19	13	19	13	19
Geografia	2	36	44	36	44	36	44	36	44
Gestão Ambiental/ Saneamento	1	9	14	9	14	9	14	9	14
Administração	1	11	17	11	17	11	17	11	17
Agronomia	1	8	12	8	12	8	12	8	12

História	2	20	28	20	28	20	28	20	28
Engenharia Química/ Petróleo	2	24	32	24	32	24	32	24	32
Física	3	45	51	45	51	45	51	45	51
Biologia	2	20	26	20	26	20	26	20	26
Total	37	462	590	462	590	462	590	462	590

9. REFERÊNCIAS

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (IFRN). **Projeto Político-Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental na modalidade presencial**. Disponível em <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.

FRANCO, T.; DRUK, G., Padrões de industrialização, riscos e meio ambiente, **Ciência e Saúde Coletiva**, v 3, n 2, 1998.

LAYRARGUES, P. P., Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa–meio ambiente no ecocapitalismo. **Revista de Administração de Empresas**, v 40. n 2, 2000.

MITCHAM, C., **Cuestiones éticas en ciencia y tecnologia: análisis introductorio e bibliografía**. In GARCÍA, M. I. G., LÓPEZ CERREZO, J. A., LUJAN LÓPEZ, J. L. Ciencia, tecnología y sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología. Madri: Tecnos, 1996.

SANTOS, M. E. V. M. dos. **Desafios pedagógicos para o século XXI: suas raízes em forças de mudança de natureza científica, tecnológica e social**. Lisboa: Livros Horizonte, 1999.

YOUNG, C. E. F., LUSTOSA, Maria Cecília J. . Meio ambiente e competitividade na indústria brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 5, p. 231-259, 2001.