



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

**DELIBERAÇÃO Nº 40, DE 26 DE ABRIL DE 2013**

**O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**, tendo em vista  
a decisão tomada em sua 314ª Reunião Ordinária, realizada em 26 de abril de 2013, e o  
que consta do processo nº 23083.003333/2013-46,

**R E S O L V E:** Aprovar a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso  
(PPC) de Gestão Ambiental do Instituto Três Rios da  
UFRRJ, conforme discriminação em anexo.

**ANA MARIA DANTAS SOARES**  
**Presidente**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

**ANEXO À DELIBERAÇÃO Nº 40, DE 26 DE ABRIL DE 2013**

**INSTITUTO TRÊS RIOS**

**BACHARELADO EM GESTÃO AMBIENTAL**

**Projeto Pedagógico do Curso**

**2013**

## **ÍNDICES**

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Resumo                                                           | 01  |
| Histórico Institucional – UFRRJ                                  | 02  |
| O Profissional Elaborado no Curso de Gestão Ambiental            | 05  |
| Mercado e Valor Profissional do Gestor Ambiental                 | 06  |
| Competências e Habilidades Previstas num Gestor Ambiental        | 07  |
| Atitudes e Valores dos Gestores Ambientais                       | 08  |
| Acesso, Organização e Funcionamento do Curso de Gestão Ambiental | 09  |
| Organização Curricular                                           | 10  |
| Eixos de Formação Técnica – Cenário Nacional                     | 15  |
| Projeto Pedagógico do Curso – Nova Proposta Acadêmica            | 18  |
| Matriz Curricular – Disciplinas Obrigatórias                     | 21  |
| Matriz Curricular – Disciplinas Optativas                        | 25  |
| Organograma Curricular                                           | 27  |
| Aspectos e Considerações Finais da Nova Matriz Curricular        | 28  |
| Normas: Atividades Complementares; Estágio e Monografia          | 29  |
| Infraestruturas                                                  | 30  |
| Docentes Dedicados ao Curso de Gestão Ambiental                  | 31  |
| Perfil dos Professores Atuantes no Curso de Gestão Ambiental     | 33  |
| Marco Regulatório – Base Legal do Projeto Acadêmico              | 41  |
| Anexo I [Ementários]                                             | 42  |
| Anexo II [Normatização das Atividades Acadêmicas Complementares] | 172 |
| Anexo III [Normas de Estágios]                                   | 178 |
| Anexo IV [Regimento da Disciplina de Monografia]                 | 181 |
| Anexo V [Atas e Documentos – Marcos Regulatórios]                | 195 |

## **APRESENTAÇÃO**

Sabe-se que a função principal de uma Universidade é produzir e difundir conhecimentos para formar cidadãos e profissionais qualificados, comprometidos com o desenvolvimento sustentável seja num local, região ou até mesmo num país. O “Ensino, Pesquisa e Extensão” são pilares essenciais na formação de uma sociedade justa e cada vez mais produtiva.

Desde a sua criação, a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro tem se firmado nestes três pilares que a tornaram padrão de excelência reconhecida nacional e internacionalmente. De tal modo, os programas de ensino empregado pela UFRRJ, em sua essência, têm a finalidade de proporcionar aos estudantes formação científica e cultural, desenvolver a capacidade de pesquisa e a inovação nos diferentes ramos do saber.

O Curso de Gestão Ambiental, em nosso caso, será voltado para o ensino de alta qualidade plenamente, ajustado às normas, às necessidades e às demandas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) que compõe no seu escopo a inovação para a região Centro Fluminense, por meio, do Campus descentralizado no município de Três Rios (RJ). A inovação aqui citada deve ser creditada aos desafios que serão galgados pela equipe de “Professores, Estudantes, Servidores e a própria Sociedade”.

Aos olhos de uma sociedade atuante, os desafios empregados ao conhecimento das questões ambientais, deverão estar muito além das considerações teóricas e didáticas que conferidas em sala de aula. É fato que, em tempos atuais, o homem virou um assíduo tomador de decisões, baseando-se sistematicamente em informações e interpretações interativas e integradas. A Gestão Ambiental vem incorporando as referências técnicas, o conceito de qualidade total e informações sempre atualizadas. Neste sentido, e naturalmente, serão cobrados dos nossos Gestores Ambientais medidas e ações instantâneas, coesas e precisas. Ou seja, em momento algum, não haverá mais espaços ao amadorismo. Certamente, estes técnicos estarão preparados para encontrar um espaço competitivo e repleto de alternativas para dinamizar e aperfeiçoar as suas ações.

A implantação de um curso de relações dinâmicas, como a Gestão Ambiental, certamente, é um compromisso com o desenvolvimento socioambiental e econômico para Três Rios e região. Sendo assim, em 2010, a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro entregou este curso, dentro do máximo orgulho, para a sociedade brasileira tendo objetivo inserir a máxima qualidade para o Ensino, Pesquisa e Extensão dentro do escopo das questões ambientais para construir e capacitar os nossos Gestores Ambientais

Prof. Marcelo Cid de Amorim, DSc  
Instituto Três Rios  
Universidade Federal Rural do Rio Janeiro.

**RESUMO:**

---

|                                  |                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Curso</b>                     | <b>Gestão Ambiental</b>                                                                            |
| <b>Grau acadêmico conferido</b>  | Bacharel em Gestão Ambiental                                                                       |
| <b>IFES</b>                      | UFRRJ                                                                                              |
| <b>Unidade da UFRRJ</b>          | Instituto Três Rios                                                                                |
| <b>Departamento</b>              | DCAA                                                                                               |
| <b>Endereço</b>                  | Av. Prefeito Alberto Lavinas, 1847 – Centro. Três Rios (RJ) – CEP: 25.802-180                      |
| <b>Fone</b>                      | (24) 2252-1648                                                                                     |
| <b>Documento de Criação</b>      | Deliberação/UFRRJ 31 de 14 de agosto de 2009                                                       |
| <b>Semestre/Ano de início</b>    | 1º. Semestre de 2010                                                                               |
| <b>Autorização de Curso</b>      | MEC/Secretaria de Regulação e Supervisão de Ensino Superior. DOU – Seção 1. No. 225 de 24/11/2011. |
| <b>Código e-MEC</b>              | 201112494                                                                                          |
| <b>Código Institucional</b>      | 59                                                                                                 |
| <b>ENADE/MEC</b>                 | Sim [2014]                                                                                         |
| <b>Diretriz Curricular</b>       | Não                                                                                                |
| <b>Regime de Matrícula</b>       | Regime de Crédito Semestral                                                                        |
| <b>Período de Integralização</b> | Mínimo: 08 semestres<br>Máximo: 12 semestres                                                       |
| <b>Carga Horária Total</b>       | 3020 horas                                                                                         |
| <b>Disciplinas Obrigatórias</b>  | 38                                                                                                 |
| <b>Disciplinas Optativas</b>     | 02                                                                                                 |
| <b>Atividades Acadêmicas</b>     | 03                                                                                                 |
| <b>Estágio Supervisionado</b>    | 01 [300 horas]                                                                                     |
| <b>Atividades Complementares</b> | 200 horas                                                                                          |
| <b>Número de vagas ofertadas</b> | 40 (1 entrada anual)                                                                               |
| <b>Turno de funcionamento</b>    | Integral                                                                                           |
| <b>Coordenador de Curso</b>      | Prof. Marcelo Cid de Amorim                                                                        |
| <b>Secretária de Curso</b>       | Maria Helena de Araújo Campos Mattos                                                               |

## **HISTÓRICO INSTITUCIONAL – UFRRJ**

---

A UFRRJ tem suas origens no Decreto 8.319 de 20 de outubro de 1910, assinado por Nilo Peçanha, Presidente da República, e por Rodolfo Nogueira da Rocha Miranda, Ministro da Agricultura. Ele se estabeleceu as bases fundamentais do ensino agropecuário no Brasil, criando a Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária, cujo primeiro diretor foi o engenheiro agrônomo Gustavo Dutra. A sede foi instalada, em 1911, no palácio do Duque de Saxe, onde hoje está o CEFET/MEC, no Maracanã, Rio de Janeiro. Inaugurada oficialmente em 1913, funcionou por dois anos com seu campo de experimentação e prática agrícola em Deodoro. Fechada sob alegação de falta de verbas para manutenção, em março de 1916. Por sua vez, fundiu-se à Escola Agrícola da Bahia e à Escola Média Teórico-Prática de Pinheiro, onde hoje estão instalados o Campus de Pinheiral e a Escola Agrotécnica Nilo Peçanha.

Em 1918, a Escola foi transferida para a Alameda São Boaventura, em Niterói, onde funciona hoje o Horto Botânico do Estado do Rio de Janeiro. O seu novo regulamento só foi aprovado em 1920, quando foi criado o curso de Química Industrial. Em 1927, a Escola mudou-se para a Praia Vermelha, no Rio de Janeiro. Em fevereiro de 1934, o Decreto 23.857 transformou os cursos na Escola Nacional de Agronomia, Escola Nacional de Medicina Veterinária e Escola Nacional de Química. A Escola Nacional de Agronomia subordinava-se à extinta Diretoria do Ensino Agrícola, do Departamento Nacional de Produção Vegetal; a Escola Nacional de Veterinária ao Departamento Nacional de Produção Animal, do Ministério de Agricultura. A Escola Nacional de Química, transferida para o antigo Ministério da Educação e Saúde, viria a constituir-se na Escola de Engenharia Química da atual Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – antiga Universidade do Brasil. Em março de 1934, as Escolas Nacionais de Agronomia e Nacional de Veterinária tiveram o regulamento comum aprovado e tornaram-se estabelecimentos-padrão para o ensino agrônomo do País. Neste ano formaram-se 12 Engenheiros Agrônomos e 16 Médicos Veterinários.

A Portaria Ministerial de 14 de novembro de 1936 tornou as Escolas independentes, com a aprovação de seus próprios regimentos. Em 1938, o Decreto-Lei 982 reverteu a situação – enquanto a Escola Nacional de Agronomia passou a integrar o Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas (CNEPA), recém-criado, a Escola Nacional de Veterinária passou a subordinar-se diretamente ao Ministro do Estado.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
**SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

O CNEPA foi reorganizado em 1943, pelo Decreto-Lei 6.155, de 30 de dezembro. Nascia a Universidade Rural, abrangendo na época a Escola Nacional de Agronomia, a Escola Nacional de Veterinária, Cursos de Aperfeiçoamento e Especialização, Cursos de Extensão, Serviço Escolar e Serviço de Desportos. Com os Cursos de Aperfeiçoamento e Especialização iniciava-se um programa de treinamento pós-graduado para áreas específicas dos currículos de Agronomia e Veterinária. Um ano depois, o novo regimento do CNEPA, aprovado pelo Decreto-Lei 16.787, unificou os novos cursos de Aperfeiçoamento, Especialização e Extensão, além de criar o Conselho Universitário, à semelhança do hoje existente.

A Universidade, além de consolidar os novos cursos e serviços criados, tomava as providências para, em 1948, transferir o seu campus para as margens da Antiga Rodovia Rio São Paulo, hoje BR-465. O ano de 1961 trouxe um novo Decreto, o de número 50.113, que, mais uma vez, alterou o regimento do CNEPA – a Universidade ganhou um novo órgão, a Escola Agrícola, então com denominação de Escola Agrotécnica Ildefonso Simões Lopes. Somente em 1963, pelo Decreto 1.984, a Universidade Rural passou a denominar-se Universidade Federal Rural do Brasil, envolvendo a Escola Nacional de Agronomia, a Escola Nacional de Veterinária, as Escolas de Engenharia Florestal, Educação Técnica e Educação Familiar, além dos cursos técnicos de nível médio dos Colégios Técnicos de Economia Doméstica e Agrícola “Ildefonso Simões Lopes”.

A atual denominação – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – veio com a Lei 4.759, de 1965. A UFRRJ, uma autarquia desde 1968, passou a atuar com uma estrutura mais flexível e dinâmica para acompanhar a Reforma Universitária que se implantava no País. Com a aprovação de seu Estatuto, em 1970, a Universidade vem ampliando suas áreas de Ensino, Pesquisa e Extensão, tendo, em 1972, iniciado o sistema de cursos em regime de créditos.

As questões ambientais e processos de sustentabilidade sempre foram elementos galgados e valorizados no âmbito da UFRRJ. Tema considerado relevante e estratégico ao crescimento institucional. O aspecto ambiental vem sendo tratado num dos quatro eixos que nortearam a construção do Programa de Desenvolvimento Institucional (PDI) a UFRRJ. Essas questões permeiam todas as atividades da Universidade, sendo que um dos seus princípios fundamentais constitui-se no desenvolvimento de uma Universidade ambientalmente responsável e sustentável. Dentre as diretrizes gerais, responsáveis pela concretização dos princípios

fundamentais do PDI, as seguintes relacionam-se à questão ambiental: promover sustentabilidade; promover atividades voltadas para uma sociedade consciente; valorizar as questões ambientais nas atividades universitárias, incorporando a temática ambiental nas atividades acadêmicas e administrativas, com ênfase na capacitação profissional e na formação acadêmica”.

Quando foi instituído o Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) de acordo com o decreto 6.096/2007, foi discutida uma proposta de curso que contemplasse a experiência da UFRRJ nas ciências ambientais – áreas presente em quase todos os Institutos. Por sua vez, as demandas por profissionais qualificados com formação interdisciplinar para trabalhar com as questões ambientais, a relevância dos problemas ambientais e os processos de sustentabilidade promovidos pela própria universidade. Neste contexto, um dos cursos aprovados junto à proposta do REUNI da UFRRJ foi o Bacharelado em Gestão Ambiental, em Três Rios, pautado em um enfoque interdisciplinar.

No ano de 2008, a UFRRJ nomeia a Direção e as Coordenações de Curso da Unidade Acadêmica Três Rios, separando a Administração da Unidade do Instituto Multidisciplinar de Nova Iguaçu (IM). No mesmo ano são contratados novos professores para atuarem exclusivamente na Unidade. Ocorre também em 2008 o primeiro vestibular para o curso de Direito da Unidade. A criação das Coordenações contribuiu para que o curso de Administração pudesse ser pensado de maneira mais estratégica nesta Unidade.

Dentro de um marco histórico para o pensamento, construção e consolidação dos cursos, em 8 de novembro de 2009, a Unidade Acadêmica de Três Rios foi convertida em Instituto Três Rios – ITR, passando a ter papel deliberativo em todas as instâncias da UFRRJ, com a criação de 3 departamentos, a saber: Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente (DCAA), Departamento de Ciências Jurídicas e Sociais (DCJS) e o Departamento de Ciências Econômicas e Exatas (DCEEX).

A partir de 2010, passam a funcionar no ITR além dos cursos de Administração, Ciências Econômicas e Direito, o curso de bacharelado em Gestão Ambiental, primeiro e único curso na instância da UFRRJ e o único a ser ofertado por instituição pública no Estado do Rio de Janeiro. É concebido com caráter multidisciplinar, visto sua interface com as questões





**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
**SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

socioeconômicas, ambientais, políticas e sociais, o que é refletido na matriz curricular do curso em tela.

## **O PROFISSIONAL ELABORADO NO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL**

---

O bacharel de Gestão Ambiental deverá, de forma profissional, atuar de forma sistemática na busca do desenvolvimento sustentável, por meio, da conservação dos sistemas ambientais e, principalmente, na harmonia pela melhor qualidade de vida dos seres humanos com o meio ambiente. Para isso, será sempre necessário que pautar dentro de uma visão integrada da organização dos ecossistemas e suas relações com as atividades humanas. Por sua vez, e de forma a se diferenciar, que tenha habilidades para intervir em processos de produção e ocupação do solo não sustentáveis, considerando-se as diferentes escalas espacial e temporal dos processos naturais e dos efeitos das atividades humanas sobre os ecossistemas naturais e modificados pela contínua e impactante ação humana. O profissional a ser formado por este curso deve ter, portanto, capacidade para construir de forma independente e construtiva suas atividades profissionais, contribuindo para o desenvolvimento científico e tecnológico.

Ele deve, ainda, estar habilitado para diagnosticar e resolver problemas ambientais, tendo capacidade de identificar novas áreas de atuação profissional, utilizando conhecimentos já existentes ou produzindo novos, de forma a contribuir para o desenvolvimento de práticas sustentáveis. Ele deve também ser capaz de trabalhar em equipes multidisciplinares para desenvolver projetos de maior complexidade, além de gerenciar processos participativos de organizações públicas e privadas. Por fim, o bacharel em Gestão Ambiental deverá pautar-se na ética e solidariedade enquanto ser humano, cidadão e profissional, buscando sempre a maturidade, sensibilidade e equilíbrio no exercício da profissão.

## MERCADO E VALOR PROFISSIONAL DO GESTOR AMBIENTAL

---

A área ambiental ou do mercado ambiental são promissoras, tanto do ponto de vista do desenvolvimento tecnológico, como do econômico. O chamado mercado ambiental movimenta recursos vultosos e continua mantendo um ritmo elevado de crescimento. Águas, ar, agricultura, resíduos, mudanças climáticas, desertificação, energias renováveis, mercado do carbono, auditorias e qualidade ambiental, gestão de recursos e conservação da natureza que movimentam vastos setores econômicos em expansão. Nesta ordem, e cada vez mais, as grandes empresas, governos e o terceiro setor vêm cobrando por profissionais que atuem nestes mercados.

O nosso Gestor Ambiental estará munido de conhecimento para atuar nas áreas de análise e de gestão de diversos problemas ambientais, com base em um perfil inovador de elevada empregabilidade e adequado aos desafios do mercado ambiental e do desenvolvimento sustentável. O mercado de trabalho inclui a atuação no setor produtivo, governamental e até mesmo no terceiro setor, sendo capaz ainda de desenvolver pesquisas almejando melhorias tecnológicas para as questões ambientais. No Setor Produtivo, atuará em empresas que desenvolvem atividades relacionadas às questões ambientais, direta ou indiretamente, como nas áreas de mineração, química, petroquímica, siderúrgica, celulose, construção civil, agricultura, saneamento entre tantas outras. Nesse setor, o profissional poderá atuar em todas as fases do sistema produtivo, desde a instalação de empreendimentos, coordenando equipes de análises e mitigação de impactos ambientais, até a análise, implantação e coordenação de sistemas de gestão ambiental em empresas e organizações industriais, agropecuárias, prestadoras de serviços e comerciais. Além disso, poderá realizar vistorias, emitir laudos e elaborar projetos visando à redução dos problemas ambientais e a sustentabilidade dos processos produtivos.

No Setor governamental, poderá atuar nas diversas esferas da administração pública como assessor ou em cargos de caráter mais técnico mais relacionados às áreas ambiental e saneamento, tais como em ministérios, secretarias, departamentos e autarquias, além de contribuir para a formulação de políticas públicas. E, por fim, mira-se no Terceiro Setor onde poderá ser consultor ou administrador de entidades voltadas para a proteção do meio ambiente, da integração socioambiental, de responsabilidade ambiental e ética, entre outros. Além disso, poderá atuar em Centros de Pesquisas e Instituições de Ensino Superior, podendo também dar continuidade a seus estudos em cursos de pós-graduação.

### **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES PREVISTAS NUM GESTOR AMBIENTAL**

---

- Identificar, construir, e determinar, através de técnicas e metodologias, os diversos níveis e problemas socioambientais e impactos econômicos existentes nos processos produtivos, nos conflitos pelo acesso e uso dos recursos ambientais e em todas as questões que implicam relações com o ambiente;
- Compreender de forma criteriosa as questões ambientais para que possa propor novos modelos de gestão a serem consolidados e difundidos perante a sociedade;
- Avaliar, propor, decidir e intervir em cursos de ação, a partir de processos de gestão participativa, em que se evidenciam as relações, interrelações e contradições observadas nos processos produtivos, conflitos pelo acesso e uso dos recursos ambientais e nas demais questões que implicam em relações com o ambiente;
- Atuar em estruturas interdisciplinares, proporcionando um aprendizado contínuo, compartilhado e abrangente por toda a organização ou iniciativas;
- Contribuir para a formulação, execução, acompanhamento, análise e avaliação de planos, programas, projetos e atividades na área de gestão ambiental como, por exemplo: áreas de riscos ambientais; programas de gerenciamento de resíduos, de recursos hídricos, de áreas naturais protegidas, políticas públicas e difusão de tecnologias;
- Desenvolver, implementar e documentar estudos de impacto ambiental (EIA) e relatórios de impacto ambiental (RIMA), bem como outros Estudos Ambientais necessários para o licenciamento de atividades ou empreendimentos. Implementar, certificar e auditar sistemas de gestão ambiental tipo série ISO 14000, FSC, entre outros;
- Definir e monitorar para sociedade e organizações os meios e a aplicação das leis e regulamentos, que regem as relações da sociedade com o ambiente;
- Estimular todos e quaisquer processos de educação ambiental formal, informal e não-formal para sociedade, organizações e, em especial, comunidades em riscos;
- Como nas grandes áreas do conhecimento o profissional em Gestão terá o desafio de estruturar e conduzir

pesquisas, planejamento, implantação, coordenação e controle de trabalhos nos campos das ciências ambientais.

## **ATITUDES E VALORES DO GESTOR AMBIENTAL**

---

O curso de Gestão Ambiental apresenta uma abordagem pautada em contextos teóricos e práticos aplicado para todas as questões ambientais, bem como, na integração de conteúdos para que o estudante tenha não apenas o conhecimento necessário para atuar profissionalmente, mas que o perfil almejado seja, plenamente, alcançado. Assim sendo, dentre as atitudes e valores esperados pelo egresso encontram-se, implacavelmente, o respeito à qualidade e complexidade ambiental e a todas as formas de vida. Assim, suas ações no decorrer da vida profissional serão pautadas numa construção de valores éticos para o meio ambiente e para a manutenção da qualidade de vida, no idealismo e busca por uma sociedade justa, democrática e ambientalmente sustentável.

O profissional deve, portanto, ter uma série de valores consolidados, como:

- Respeitar o meio ambiente e todas as formas de vida;
- Valorizar o papel da natureza e suas relações com a humanidade;
- Acima de tudo não abrir mão de uma postura ética na defesa do meio ambiente e da qualidade de vida, na perspectiva da busca por uma sociedade justa, democrática e ambientalmente correta;
- Ética profissional, tanto no desenvolvimento de suas pesquisas e nas demais atividades;
- Compromissos sócio-político para a conservação da biodiversidade e para a melhoria da qualidade de vida da sociedade;
- Conscientização ecológica da sociedade.

**ACESSO, ORGANIZAÇÃO, FUNCIONAMENTO DO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL**

---

O acesso ao Curso de Graduação em Gestão Ambiental da UFRRJ ocorrerá por meio de chamadas públicas e em total conformidade com as regras estabelecidas pelo Ministério da Educação para IFES. Ou seja, adotando-se como mecanismo único e nacional o Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM/Sisu/MEC).

Serão demandadas anualmente 40 vagas, a princípio uma única entrada anual, sendo no primeiro semestre, por meio do ENEM/Sisu. Periodicamente, no intuito de suprir vagas ociosas, serão disponibilizadas vagas para reopção, transferência interna, externa e reingresso de acordo com a disponibilidade informada pelas coordenações a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD/UFRRJ). Cabe destacar que nos 3 (três) primeiros anos de funcionamento do Curso de Gestão Ambiental, não foram disponibilizadas vagas para reopção, transferência interna, externa e reingresso, por força da fase de implantação no novo curso no ITR que, no período, promoverá a organização de seus espaços nas definitivas instalações na cidade de Três Rios.

Atualmente o curso conta com uma funcionária dedicada ao funcionamento do curso e um espaço para acolhimento da Sociedade e dos Alunos. Por sua vez, a Universidade dedicou investimentos em comunicação e a partir deste ano entrou a **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)** que promoverá, de forma inovadora e avançada, a integração do ensino e comunicação entres as Universidades e Instituições Pesquisa.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

---

O curso de Gestão Ambiental, de forma rigorosa e sistemática, segue a “organização curricular” proposta aos cursos de graduação pela Pro-Reitoria de Graduação (PROGRAD). Nesta ordem, o conjunto de disciplinas seguem esta organização:

**DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS:** São indispensáveis à habilitação profissional.

**DISCIPLINAS OPTATIVAS:** São disciplinas que abordam conteúdos da área ambiental, bem como da área de gestão e até da análise ambiental. Têm por finalidade complementar a formação na área de conhecimento do curso, em áreas afins ou até mesmo na formação geral. Possibilitam o conhecimento complementar mais especializado para a formação dos alunos, dos processos produtivos, de economia e administração e de outros temas de interesse atual, em consonância com o desenvolvimento científico e tecnológico da área. O elenco de optativas devendo ser integrado ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e ser formalmente definido pelo Colegiado do Curso. Permitem aumentar a flexibilidade do percurso curricular dos estudantes e a mobilidade acadêmica, **devendo ser cuidadosamente estudadas na matriz curricular**, principalmente, quando se busca a definição de diferentes eixos de formação na área profissional.

**DISCIPLINAS ELETIVAS:** Permitem ampliar a formação geral em áreas e temas do interesse do estudante, abrangendo quaisquer disciplinas oferecidas na UFRRJ. Contribuem para o enriquecimento da formação curricular. A carga horária das eletivas é definida no Projeto Pedagógico do Curso. O seu cumprimento é necessário para integralização da Carga Horária do Curso.

**DISCIPLINAS EM LIVRE ESCOLHA:** Permitem ampliar a formação geral em temas de interesse do estudante abrangendo o elenco de disciplinas da UFRRJ. A inscrição será realizada com a autorização do Coordenador de Curso e a efetivação da matrícula vinculada a existência de vaga. A carga horária poderá ser considerada para a integralização das Atividades Complementares do Curso – 200 horas.

**ATIVIDADES ACADÊMICAS EM GESTÃO AMBIENTAL:** Caracterizam-se por envolver atividades discentes extraclasse sob **orientação ou acompanhamento do docente**, tendo carga horária, objetivos e avaliação definidos no PPC do curso. Têm como objetivo geral a articulação teoria/prática na construção de conhecimentos, vivências e experiências em

áreas específicas relevantes para a formação profissional e cidadã do estudante. A Atividade Acadêmica enfatiza processos/práticas do discente tendo em vista construção da autonomia intelectual e o aprofundamento de estudos. Enquadram-se como Atividades Acadêmicas os Estágios Curriculares, Monografias, Trabalhos de Final de Curso, Laboratórios de Pesquisa, Núcleos de Ensino, Pesquisa e Extensão, dentre outras. Em termos práticos, uma Atividade Acadêmica pode ser vinculada a uma disciplina específica sob a forma de co-requisito. Têm o potencial de permitir a articulação entre disciplinas de períodos letivos do curso resultando em organização de espaços acadêmicos de aplicação e produção de conhecimentos que poderão ser formalizados em artigos para revistas, congressos, patentes, softwares, maquetes, projetos de pesquisa, seminários, dentre outros.

#### **ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES:**

Compreendem todas as atividades de natureza acadêmica, científica, artística e cultural que buscam a integração entre a graduação, a pesquisa e a extensão e que não estão compreendidas nas práticas pedagógicas previstas no desenvolvimento regular das disciplinas obrigatórias ou optativas do currículo pleno – 200 horas seguindo deliberação CEPE: 078/2007. As Atividades Acadêmicas Complementares são escolhidas pelo discente e realizadas ao longo do curso em qualquer época. A sua validação é realizada por Comissão indicada pelo Colegiado do Curso mediante certificação apresentada pelo discente.

O curso de Gestão Ambiental foi didaticamente dividido em “núcleos de formação” ou “eixos de disciplinas” de acordo com a proximidade dos temas. Este tipo de sistematização facilitou o diálogo entre as disciplinas, bem como, torna-se uma importante ferramenta na avaliação de estruturas curriculares de outros cursos de Gestão Ambiental pelo país ou até mesmo pelo mundo. Em ordem, as disciplinas foram divididas nos seguintes núcleos: **ENGENHARIAS, EXATAS e da TERRA; BIOLÓGICAS; JURÍDICAS e SOCIAIS; MULTIDISCIPLINAR; ESTUDOS ORGANIZACIONAIS e OPTATIVAS.**

A Figura (1) representa a situação atual do curso de Gestão Ambiental referente a organização de disciplinas obrigatórias por eixo disciplinar ou núcleo de formação em %. Os Quadros 1, 2, 3, 4 e 5 sistematizam estas disciplinas nos respectivos eixos disciplinares ou núcleos de formação. O eixo de engenharias, exatas e da terra, com quinze (15) disciplinas representa a maior participação de disciplinas do curso com 40%. Esta participação pode ser atribuída tanto as disciplinas



de formação básica quanto as disciplinas de caráter técnico no qual o gestor ambiental pode trazer um diferencial em suas atribuições.

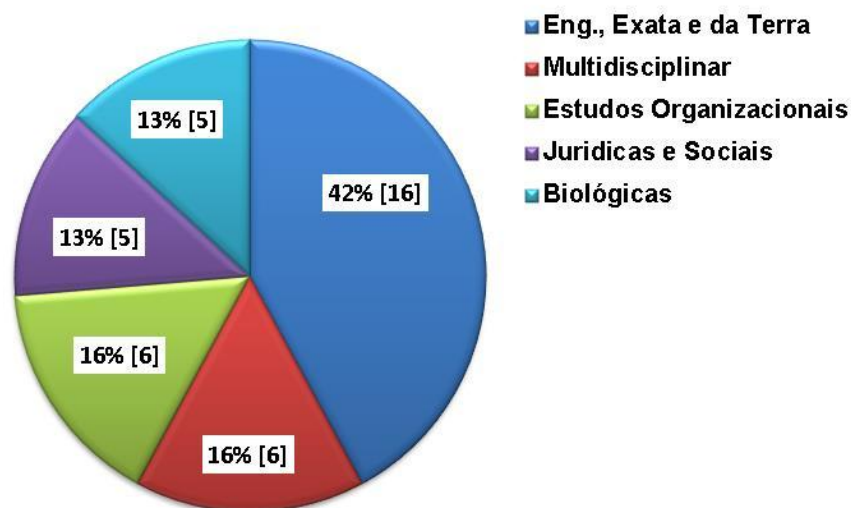


Figura (1). Distribuição relativa das disciplinas obrigatórias por eixo disciplinar ou núcleo de formação, em %

Quadro (1). Disciplinas do Eixo Biológicas [5].

| DISCIPLINAS |                          | CRÉDITOS (T/P) |
|-------------|--------------------------|----------------|
| 1           | Diversidade Animal       | 6(4/2)         |
| 2           | Diversidade Vegetal      | 6(4/2)         |
| 3           | Ecologia Geral           | 4(2/2)         |
| 4           | Microbiologia Ambiental  | 4(2/2)         |
| 5           | Gestão da Biodiversidade | 4(2/2)         |

T: Teóricas – P: Práticas

Quadro (2). Disciplinas do Eixo Jurídicas e Sociais [5].

| DISCIPLINAS |                                | CRÉDITOS (T/P) |
|-------------|--------------------------------|----------------|
| 1           | Introdução as Ciências Sociais | 4(4/0)         |
| 2           | Sociedade e Natureza           | 4(4/0)         |
| 3           | Legislação Ambiental I         | 4(3/1)         |
| 4           | Legislação Ambiental II        | 3(2/1)         |
| 5           | Metodologia Científica         | 4(2/2)         |

T: Teóricas – P: Práticas

Quadro (3). Disciplinas do Eixo Estudos Organizacionais [6].

| DISCIPLINAS |                         | CRÉDITOS (T/P) |
|-------------|-------------------------|----------------|
| 1           | Fundamentos de Gestão   | 4(4/0)         |
| 2           | Fundamentos de Economia | 4(4/0)         |
| 3           | Gestão Pessoa I         | 4(4/0)         |
| 4           | Gestão de Marketing     | 4(3/1)         |

|   |                                 |        |
|---|---------------------------------|--------|
| 5 | Psicologia do Trabalho          | 4(2/2) |
| 6 | Elaboração e Análise de Projeto | 4(2/2) |

T: Teóricas – P: Práticas

Quadro (5). Disciplinas do Eixo Multidisciplinar [6].

|   | DISCIPLINAS                    | CRÉDITOS (T/P) |
|---|--------------------------------|----------------|
| 1 | Economia do Meio Ambiente      | 4(4/0)         |
| 2 | Educação Ambiental             | 4(4/0)         |
| 3 | Gestão Pública e Meio Ambiente | 4(4/0)         |
| 4 | Licenciamento Ambiental        | 2(2/0)         |
| 5 | Auditoria Ambiental            | 2(2/0)         |
| 6 | Perícia Ambiental              | 2(2/0)         |

T: Teóricas – P: Práticas

Quadro (6). Disciplinas do Eixo de Engenharias, Exatas e da Terra [16].

|    | DISCIPLINAS                                 | CRÉDITOS (T/P) |
|----|---------------------------------------------|----------------|
| 1  | Cálculo I                                   | 4(4/0)         |
| 2  | Química Geral                               | 4(2/2)         |
| 3  | Geologia Geral                              | 4(2/2)         |
| 4  | Bioquímica Geral                            | 4(2/2)         |
| 5  | Análise de Dados Ambientais                 | 4(2/2)         |
| 6  | Pedologia                                   | 3(2/1)         |
| 7  | Introdução as Ciências Atmosféricas         | 4(2/2)         |
| 8  | Poluição Atmosférica                        | 4(2/2)         |
| 9  | Geotecnologias aplicadas a Gestão Ambiental | 4(2/2)         |
| 10 | Gestão de Recursos Hídricos                 | 6(4/2)         |
| 11 | Planejamento Territorial e Urbano           | 4(2/2)         |
| 12 | Gestão de Resíduos Sólidos                  | 3(2/1)         |
| 13 | Avaliação de Impactos Ambientais            | 4(2/2)         |
| 14 | Sistema de Tratamento de Água e de Resíduos | 4(2/2)         |
| 15 | Recuperação de Áreas Degradadas             | 3(2/1)         |
| 16 | Política Energética e Meio Ambiente         | 3(3/0)         |

T: Teóricas – P: Práticas

## EIXOS DE FORMAÇÃO TÉCNICA – CENÁRIO NACIONAL

---

Atualmente existem, pelo menos, nove (9) cursos de bacharelado em Gestão Ambiental em instituições públicas brasileiras, todos estabelecidos recentemente. Todavia, em ordem, os cursos mais antigos é o da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALq) da Universidade de São Paulo (USP), criado em 2002, seguido pelos cursos: da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), criado em 2003; da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade (EACH) da Universidade de São Paulo (USP – Leste) e da Universidade Federal do Paraná (UFPR), criados em 2005; da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), criados em 2006. Esses cursos apresentam algumas diferenças em relação ao enfoque, pois alguns são mais voltados para a gestão (ESALq/USP, UFRN, UFPR, UNIPAMPA) enquanto que outros mais atentos e direcionados para a atuação nas questões ambientais (EACH/USP Leste, UFGD e ITR/UFRRJ). De forma diferenciada, nota-se o curso de Gestão Ambiental do Instituto Federal de Rio Verde, em Goiás, além de focar questões ambientais, destaca-se pela carga de disciplinas obrigatórias dedicadas ao eixo de engenharias, ciências exatas e da terra, ou seja, mais de 70%. A característica comum de todos os cursos, no entanto, é a proposta de integrar diversas áreas do conhecimento para a aplicação de abordagens interdisciplinares frente à gestão das questões ambientais.

Todavia, ao analisar a disposição organizacional dos cursos de Bacharelado em Gestão Ambiental e tomando como referencia os eixos ou núcleos didáticos, vejam Figuras 2, 3, 4, 5 e 6, notamos uma variação entre as propostas pedagógicas. De fato, justifica-se esta variação por meio de três aspectos tanto da ordem da profissão quanto dos cursos, ou seja: (1) número baixo de bacharelados pelo Brasil (poucas referências); (2) A profissão de Gestor Ambiental ainda não está regulamentada e o profissional sem Conselho estabelecido; e, por fim, (3) mediante ao próprio MEC, a falta de definição das diretrizes curriculares do curso. Certamente, outros valores de ordem institucional, onde os cursos foram implantados, são também responsáveis por esta variação pedagógica. Por exemplo, aqui no Instituto Três Rios tem o curso de Direito que, em função da proximidade e dos sólidos diálogos, favoreceram o nosso Curso ter um dos maiores percentuais de disciplinas obrigatórias no núcleo de ciências sócias e jurídicas, Figura 6. Ou, até mesmo, na carga de disciplinas no eixo de engenharia, exatas ou da terra no Instituto Federal de Rio Verde por se

tratar de uma unidade com vários cursos e departamentos nas áreas de ciências agrárias e ambientais, Figura 2.

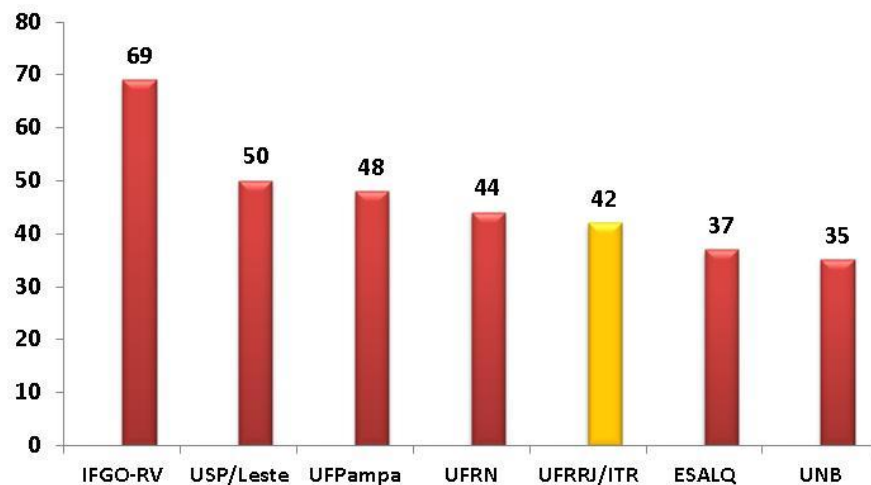


Figura (2): Eixo de formação **Engenharias, Exatas e da Terra**, em %.

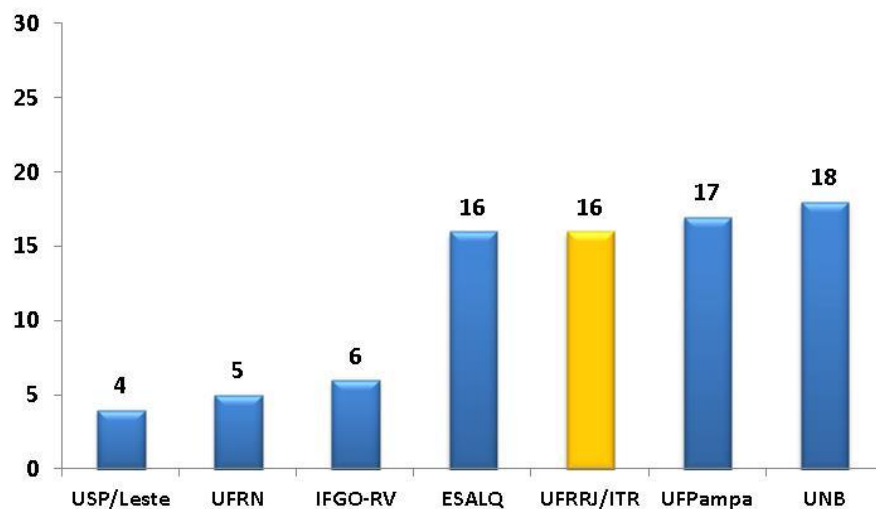


Figura (3): Eixo de formação **Estudos Organizacionais**, em %.

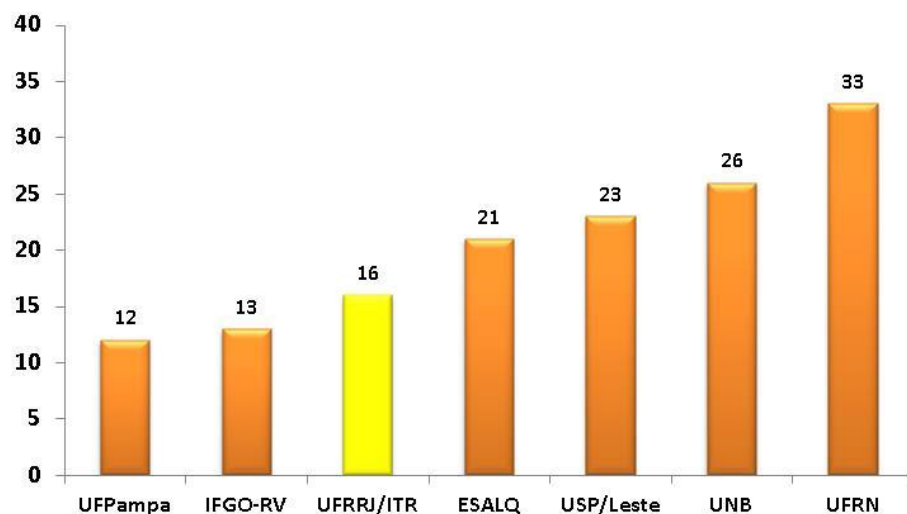


Figura (4): Eixo de formação **Multidisciplinar**, em %.

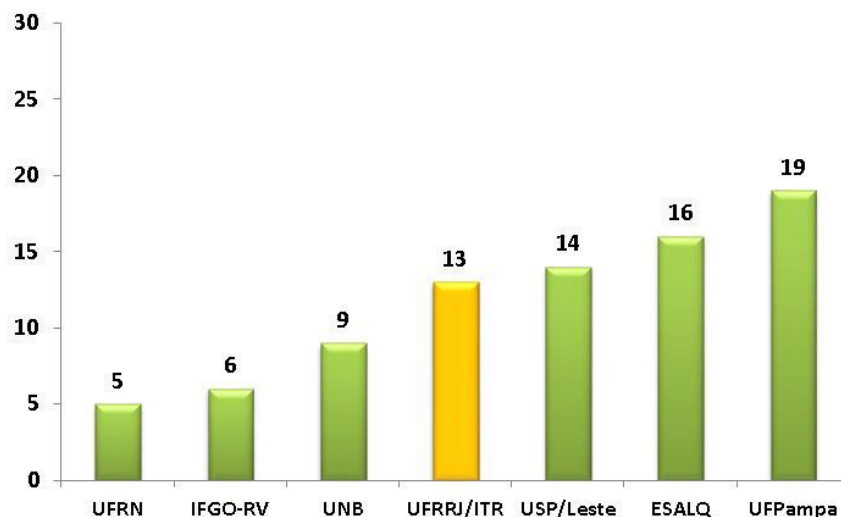


Figura (5): Eixo de formação **Biológicas**, em %.

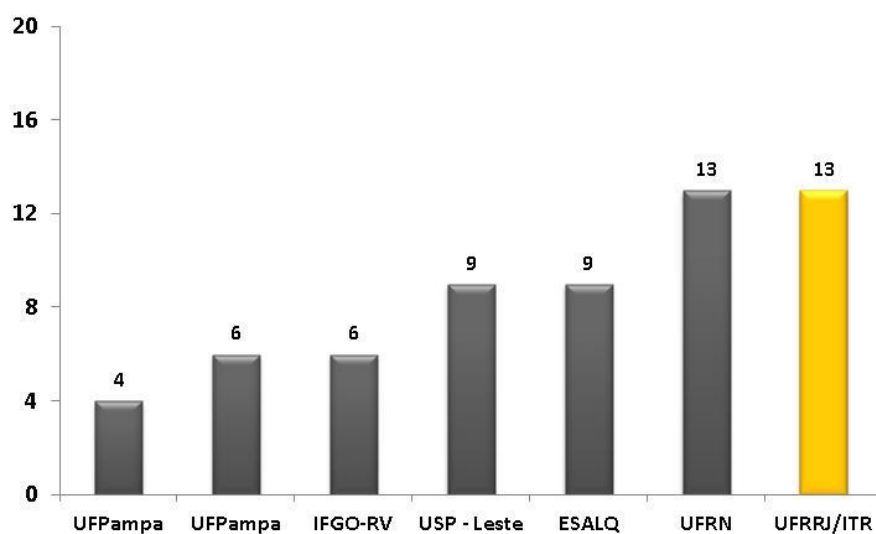


Figura (6): Eixo de formação **Jurídicas e Sociais**, em %.

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO – NOVA PROPOSTA ACADÊMICA**

---

O projeto pedagógico anterior, quando consideramos carga horária total e o número de disciplinas necessário para formar nossos Gestores Ambientais, não estava em sintonia com as Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos que formam técnicos em quatro (4) anos. A falta de sintonia advinha da elevada carga horária, ou seja, 4.280 horas distribuídas em 54 disciplinas e atividades. Cursos com quatro (4) anos as diretrizes curriculares nacionais sinalizam para um máximo de 3200 horas.

Nesta ordem, o **Núcleo Docente Estruturante (NDE)** teve como primeira ação responder pelo tempo para formar nossos Gestores Ambientais. A definição por quatro (4) anos partiu do cenário nacional, ou seja, tendo como referência alguns cursos de bacharelado de Gestão Ambiental pelo Brasil (Figura 7) e pela análise do documento: **Referências Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura [MEC – Secretaria de Educação Superior, 2010 – documento *on-line*]**. Assim, este parâmetro foi o alicerce organizacional para construção da nova matriz curricular. Assim, o colegiado teve a solidez para deliberar pelo período de 4 anos e carga horária total em torno de 3.000 horas.

Adiante o **Núcleo Docente Estruturante (NDE)** promoveu estudos técnicos, levantamentos e debates que serviram ao aprimoramento, adequação e formulação de uma proposta ajustada as necessidades, aderência e a realidade tanto da profissão quanto dos cursos de Gestão Ambiental pelo Brasil. Um exemplo de estudo foi o grupo ter aprofundado no Projeto de Lei (PL) 2664/2011, do Deputado Arnaldo Jardim, em tramitação na Câmara Federal, que propõe a regulamentação do exercício da profissão de Gestor Ambiental. Estes estudos foram, de forma unânime, aprovado pelo Colegiado de Curso.

O Quadro (7), de forma resumida, expressa todo o esforço depositado para reduzir o número de disciplinas e a carga horária total, ou seja, comparação entre as propostas pedagógicas do curso de Gestão Ambiental da UFRRJ. Em termos gerais, o curso foi reduzido em cerca de 40%, em termo de carga horária total, e em mais de 50% em termos créditos.

Quadro (7). Comparações de ordem acadêmica entre as propostas antiga e a nova para o Curso de Gestão Ambiental.

|               | <b>Crédito</b> | <b>Obrig.</b> | <b>AAGA</b> | <b>Estágio</b> | <b>ATCMP</b> | <b>Total</b> |
|---------------|----------------|---------------|-------------|----------------|--------------|--------------|
|               | <b>nº</b>      | <b>Hora</b>   | <b>hora</b> | <b>hora</b>    | <b>hora</b>  | <b>hora</b>  |
| Matriz Antiga | 244            | 3660          | 120         | 300            | 200          | 4280         |
| Matriz Atual  | 162            | 2430          | 90          | 300            | 200          | 3020         |
| Redução (%)   | 50,6           | 50,6          | 0,0         | 0,0            | 0,0          | 40,7         |

Obrig.: Disciplinas Obrigatórias; AAGA: Atividades Acadêmicas em Gestão Ambiental. ATCMP: Atividades Acadêmicas Complementares - Deliberação.

A Figura (7), expressa o tempo de formação e a quantidade de disciplinas na matriz curricular dentre os cursos de Gestão Ambiental no Brasil. Assim, dentro da nova proposta o curso tem 4 anos e um conjunto de 45 disciplinas para formar os nossos Gestores Ambientais. Por sua vez, as Figuras (8) e (9), comparam as propostas de matriz curricular do curso de gestão ambiental da UFRRJ (antiga e atual), expressando por semestre o impacto no número de disciplinas e na carga horária das disciplinas. Um estudo comparativo entre as propostas pedagógicas do curso de gestão ambiental.

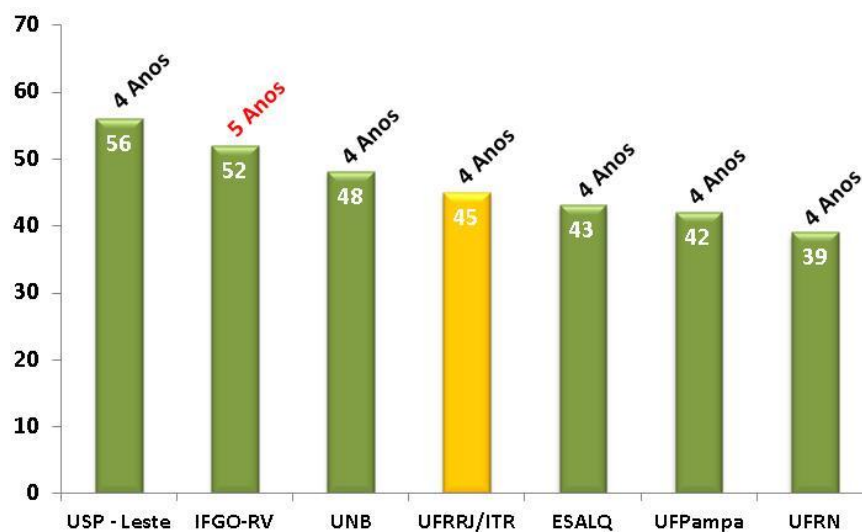


Figura (7): Totais de disciplinas de alguns cursos bacharelados em Gestão Ambiental no Brasil.

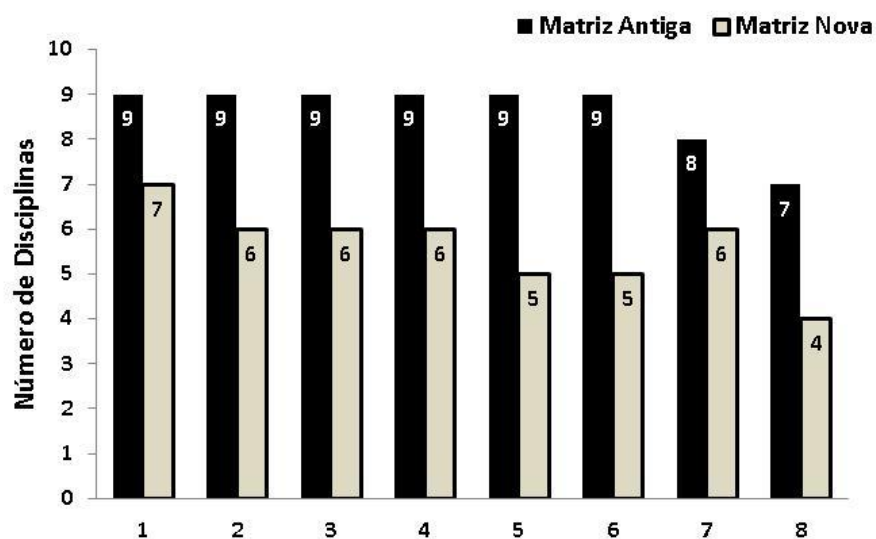


Figura (8): Número de disciplinas ofertadas por semestre. Comparação entre projetos acadêmicos.

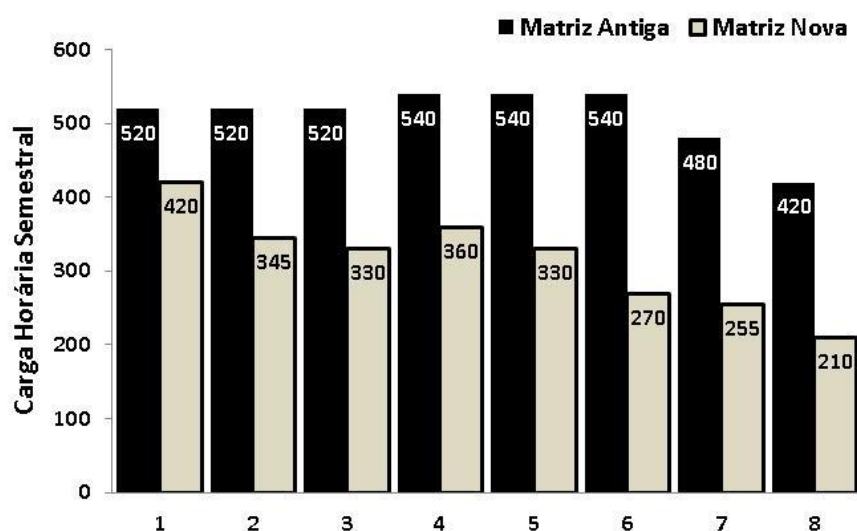


Figura (9): Carga horária total das disciplinas por semestre. Comparação entre projetos acadêmicos.



**MATRIZ CURRICULAR – DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS**

Quadro (8). Disciplinas Obrigatórias do Curso de Gestão Ambiental (UFRRJ/ITR) – primeiro semestre.

|                      |                                             |          |         |         |               | 1º SEMESTRE   |
|----------------------|---------------------------------------------|----------|---------|---------|---------------|---------------|
| Código               | Disciplina                                  | Créditos | Teórico | Prático | Carga Horária | Pré-Requisito |
| AA591                | Atividades Acadêmicas em Gestão Ambiental I | 0        | 0       | 0       | 30            | -             |
| TR202                | Cálculo I                                   | 4        | 4       | 0       | 60            | -             |
| TR305                | Fundamentos de Gestão                       | 4        | 4       | 0       | 60            | -             |
| TR306                | Geologia Geral                              | 4        | 2       | 2       | 60            | -             |
| TR175                | Introdução as Ciências Sociais              | 4        | 4       | 0       | 60            | -             |
| DN(1)                | Diversidade Animal                          | 6        | 4       | 2       | 90            | -             |
| DN(2)                | Química Geral                               | 4        | 2       | 2       | 60            | -             |
| SUBTOTAL DE CREDITOS |                                             | 26       | 20      | 6       | 450           |               |

Quadro (9). Disciplinas Obrigatórias do Curso de Gestão Ambiental (UFRRJ/ITR) – segundo semestre.

|                      |                                              |          |         |         |               | 2º SEMESTRE   |
|----------------------|----------------------------------------------|----------|---------|---------|---------------|---------------|
| Código               | Disciplina                                   | Créditos | Teórico | Prático | Carga Horária | Pré-Requisito |
| AA592                | Atividades Acadêmicas em Gestão Ambiental II | 0        | 0       | 0       | 30            | -             |
| TR310                | Bioquímica Geral                             | 4        | 2       | 2       | 60            | TR204         |
| DN(3)                | Diversidade Vegetal                          | 6        | 4       | 2       | 90            | -             |
| TR203                | Fundamentos de Economia                      | 4        | 4       | 0       | 60            | TR202         |
| DN(4)                | Análise de Dados Ambientais                  | 4        | 2       | 2       | 60            | TR202         |
| TR314                | Pedologia                                    | 3        | 2       | 1       | 45            | TR306/DN(2)   |
| SUBTOTAL DE CREDITOS |                                              | 21       | 14      | 7       | 375           |               |

Quadro (10). Disciplinas Obrigatórias do Curso de Gestão Ambiental (UFRRJ/ITR) – terceiro semestre.

| <b>3º SEMESTRE</b>          |                                             |                 |                |                |                      |                      |
|-----------------------------|---------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
| <b>Código</b>               | <b>Disciplina</b>                           | <b>Créditos</b> | <b>Teórico</b> | <b>Prático</b> | <b>Carga Horária</b> | <b>Pré-Requisito</b> |
| <b>AA593</b>                | Atividade Acadêmica em Gestão Ambiental III | 0               | 0              | 0              | 30                   | -                    |
| <b>TR311</b>                | Ecologia Geral                              | 4               | 2              | 2              | 60                   | DN(1)/DN(3)          |
| <b>TR206</b>                | Economia do Meio Ambiente                   | 4               | 4              | 0              | 60                   | TR203                |
| <b>TR309</b>                | Introdução às Ciências Atmosféricas         | 4               | 2              | 2              | 60                   | TR205                |
| <b>DN(5)</b>                | Microbiologia Ambiental                     | 4               | 2              | 2              | 60                   | TR310                |
| <b>TR187</b>                | Sociedade e Natureza                        | 4               | 4              | 0              | 60                   | TR175                |
| <b>SUBTOTAL DE CREDITOS</b> |                                             | <b>20</b>       | <b>14</b>      | <b>6</b>       | <b>330</b>           |                      |

Quadro (11). Disciplinas Obrigatórias e Optativa do Curso de Gestão Ambiental (UFRRJ/ITR) – quarto semestre.

| <b>4º SEMESTRE</b>          |                                |                 |                |                |                      |                      |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
| <b>Código</b>               | <b>Disciplina</b>              | <b>Créditos</b> | <b>Teórico</b> | <b>Prático</b> | <b>Carga Horária</b> | <b>Pré-Requisito</b> |
| <b>TR328</b>                | Educação Ambiental             | 4               | 4              | 0              | 60                   | TR187                |
| <b>TR324</b>                | Gestão da Biodiversidade       | 4               | 4              | 0              | 60                   | TR311                |
| <b>TR317</b>                | Gestão de Pessoas I            | 4               | 4              | 0              | 60                   | TR305                |
| <b>TR318</b>                | Gestão Pública e Meio Ambiente | 4               | 4              | 0              | 60                   | TR206                |
| <b>TR321</b>                | Poluição Atmosférica           | 4               | 2              | 2              | 60                   | TR309                |
|                             | Optativa (1)                   | 4               | 4              | 0              | 60                   | -                    |
| <b>SUBTOTAL DE CREDITOS</b> |                                | <b>24</b>       | <b>22</b>      | <b>2</b>       | <b>360</b>           |                      |

Quadro (12). Disciplinas Obrigatórias do Curso de Gestão Ambiental (UFRRJ/ITR) – Quinto semestre,

| 5º SEMESTRE          |                                             |          |         |         |               |               |
|----------------------|---------------------------------------------|----------|---------|---------|---------------|---------------|
| Código               | Disciplina                                  | Créditos | Teórico | Prático | Carga Horária | Pré-Requisito |
| TR322                | Avaliação de Impactos Ambientais            | 4        | 2       | 2       | 60            | TR311/TR321   |
| DN(6)                | Gestão de Recursos Hídricos                 | 6        | 4       | 2       | 90            | TR309/TR314   |
| TR312                | Geotecnologias Aplicadas a Gestão Ambiental | 4        | 2       | 2       | 60            | TR309/TR314   |
| TR332                | Gestão de Marketing                         | 4        | 3       | 1       | 60            | TR305         |
| DN(7)                | Psicologia do Trabalho                      | 4        | 2       | 2       | 60            | TR317         |
| SUBTOTAL DE CREDITOS |                                             | 22       | 13      | 9       | 330           |               |

Quadro (13). Disciplinas Obrigatórias do Curso de Gestão Ambiental (UFRRJ/ITR) – Sexto semestre.

| 6º SEMESTRE          |                                              |          |         |         |               |               |
|----------------------|----------------------------------------------|----------|---------|---------|---------------|---------------|
| Código               | Disciplina                                   | Créditos | Teórico | Prático | Carga Horária | Pré-Requisito |
| DN(8)                | Legislação Ambiental I                       | 4        | 3       | 1       | 60            | TR318         |
| TR320                | Planejamento Territorial                     | 4        | 2       | 2       | 60            | TR312/TR318   |
| TR331                | Licenciamento Ambiental                      | 2        | 2       | 0       | 30            | TR322         |
| TR326                | Gestão de Resíduos Sólidos                   | 4        | 4       | 0       | 60            | TR318         |
| TR334                | Sistema de Tratamento de Águas e de Resíduos | 4        | 2       | 2       | 60            | DN(5)         |
| SUBTOTAL DE CREDITOS |                                              | 18       | 13      | 5       | 270           |               |

Quadro (14). Disciplinas Obrigatórias do Curso de Gestão Ambiental (UFRRJ/ITR) – Sétimo semestre.

| <b>7º SEMESTRE</b> |                                     |                 |                |                |                      |                      |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
| <b>Código</b>      | <b>Disciplina</b>                   | <b>Créditos</b> | <b>Teórico</b> | <b>Prático</b> | <b>Carga Horária</b> | <b>Pré-Requisito</b> |
| <b>TR341</b>       | Auditoria Ambiental                 | 2               | 2              | 0              | 30                   | DN(8)                |
| <b>DN(9)</b>       | Legislação Ambiental II             | 3               | 2              | 1              | 45                   | DN(8)                |
| <b>TR176</b>       | Metodologia Científica              | 4               | 4              | 0              | 60                   |                      |
| <b>TR343</b>       | Perícia Ambiental                   | 2               | 2              | 0              | 30                   | TR322                |
| <b>TR339</b>       | Recuperação de Áreas Degradadas     | 3               | 2              | 1              | 45                   | TR323                |
| <b>TR344</b>       | Política Energética e Meio Ambiente | 3               | 3              | 0              | 45                   | TR206                |
|                    | <b>SUBTOTAL DE CREDITOS</b>         | <b>17</b>       | <b>15</b>      | <b>2</b>       | <b>255</b>           |                      |

Quadro (15). Estágio Supervisionado, Disciplinas Obrigatórias do Curso de Gestão Ambiental (UFRRJ/ITR) – Oitavo semestre.

| <b>8º SEMESTRE</b> |                                           |                 |                |                |                      |                      |
|--------------------|-------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|
| <b>Código</b>      | <b>Disciplina</b>                         | <b>Créditos</b> | <b>Teórico</b> | <b>Prático</b> | <b>Carga Horária</b> | <b>Pré-Requisito</b> |
| <b>AA598</b>       | Estágio Supervisionado                    | 0               | 0              | 0              | 300                  |                      |
| <b>DN(10)</b>      | Trabalho de Conclusão de Curso/Monografia | 6               | 0              | 6              | 90                   |                      |
| <b>TR342</b>       | Elaboração e Gestão de Projetos           | 4               | 2              | 2              | 60                   | TR176/DN(9)          |
|                    | Optativa (2)                              | 4               | 2              | 2              | 60                   |                      |
|                    | <b>SUBTOTAL DE CREDITOS</b>               | <b>14</b>       | <b>4</b>       | <b>10</b>      | <b>510</b>           |                      |

## MATRIZ CURRICULAR – DISCIPLINAS OPTATIVAS

Quadro (16). Conjunto de disciplinas optativas do Curso de Gestão Ambiental (59) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Campus Três Rios (ITR/DCAA).

| Código | Disciplinas                    | DP/ITR | Créditos (T/P)* | Observação e Pre-Requisito(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|--------------------------------|--------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TR142  | Direito Ambiental              | DCJS   | 4(4/0)          | Disciplina obrigatória que foi elevada ao <i>status</i> de <b>optativa</b> ou <b>eletiva</b> . Não devendo ser ofertada e excluir da matriz curricular até o final de 2014. Aplicar apenas ao aproveitamento de crédito por meio da equivalência entre disciplinas, créditos de optativas previstas ou em carga horária nas Atividades Acadêmicas Complementares em Gestão Ambiental – 200 horas. |
| TR177  | Direito Ambiental II           | DCJS   | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR178  | Psicologia Organizacional      | DCJS   | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR205  | Estatística Básica             | DCEEX  | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR204  | Química Geral I                | DCEEX  | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR207  | Finanças I                     | DCEEX  | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR303  | Zoologia Geral I               | DCAA   | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR304  | Botânica Geral I               | DCAA   | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR307  | Zoologia Geral II              | DCAA   | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR308  | Botânica Geral II              | DCAA   | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR313  | Microbiologia Geral            | DCAA   | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR319  | Oceanografia Geral             | DCAA   | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR323  | Gestão de Recursos Hídricos I  | DCAA   | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR329  | Gestão de Recursos Hídricos II | DCAA   | 4(4/0)          | Idem TR142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TR330  | Gestão de Riscos Ambientais    | DCAA   | 4(4/0)          | TR322                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Continuação do Quadro (16).

|               |                                                     |      |        |             |
|---------------|-----------------------------------------------------|------|--------|-------------|
| <b>TR333</b>  | Gestão de Operações                                 | DCAA | 4(4/0) | Idem TR142. |
| <b>TR335</b>  | Gestão da Qualidade e Certificações                 | DCAA | 4(4/0) | TR317/TR322 |
| <b>TR339</b>  | Marketing Ambiental                                 | DCAA | 4(4/0) | TR322       |
| <b>TR345</b>  | Tópicos Especiais em Gestão Ambiental I             | DCAA | 4(4/0) |             |
| <b>TR346</b>  | Agroecologia                                        | DCAA | 4(2/2) | TR311       |
| <b>TR347</b>  | Etnoconservação                                     | DCAA | 4(2/2) | TR328       |
| <b>TR348</b>  | Projetos em Educação Ambiental                      | DCAA | 4(1/3) | TR328       |
| <b>TR349</b>  | Biogeografia                                        | DCAA | 4(2/2) | TR328       |
| <b>TR350</b>  | Sensoriamento Remoto                                | DCAA | 4(2/2) | TR312       |
| <b>DN(11)</b> | Qualidade do Meio Físico Ambiental                  | DCAA | 4(2/2) | TR309       |
| <b>DN(12)</b> | Técnicas de Trabalho de Campo em Botânica           | DCAA | 4(1/3) | TR311       |
| <b>DN(13)</b> | Dinâmica de Grupos                                  | DCAA | 4(2/2) | DN(7)       |
| <b>DN(14)</b> | Desenvolvimento e Sustentabilidade nas Organizações | DCAA | 4(0/0) | TR344       |
| <b>DN(15)</b> | Química Ambiental                                   | DCAA | 4(2/2) | TR310       |
| <b>DN(16)</b> | Processamento Digital de Imagens                    | DCAA | 4(2/2) | TR312       |
| <b>DN(17)</b> | Hidrogeologia Geral                                 | DCAA | 4(2/2) | DN(6)       |
| <b>DN(18)</b> | Ecologia de Campo                                   | DCAA | 4(1/3) | TR311       |

[\*] Créditos teórico (T) e prático (P); [\*\*] DN(n) = Disciplina Nova.



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
**SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

## **ORGANOGRAMA CURRICULAR**

---

## ASPECTOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS DA NOVA MATRIZ CURRICULAR

---

Na matriz curricular proposta, dentro do escopo da construção, foram excluídas e incluídas novas disciplinas obrigatórias e optativas. As disciplinas obrigatórias já cursadas, em grande parte, serão aproveitadas diretamente, cito por exemplo: Cálculo I, Bioquímica Geral, Geologia Geral, Pedologia, Ecologia Geral e etc. Entretanto, outras disciplinas obrigatórias cursadas foram readequadas ou até mesmo não mais previstas na atual proposta, ou seja: Química Geral I, Zoologia Geral I e II, Botânica Geral I e II, Gestão de Recursos Hídricos I e II, Direito Ambiental I e II, Finanças I, Microbiologia Geral, Oceanografia Geral, Psicologia Organizacional e Estatística Básica. Neste caso, estas disciplinas não poderiam ser excluídas, pois, são passivas ao processo de aproveitamento,

Assim, deliberou-se em acordo com as normatizações já previstas pela UFRRJ para o aproveitamento de disciplinas. No Quadro 16, páginas 24 e 25, nota que as disciplinas obrigatórias não mais ofertadas serão alçadas ao *status* de disciplinas optativas e, ou, eletivas. Desta forma, o aproveitamento se dará por meio de **equivalência entre conteúdos programáticos** (na ordem de 75%); **créditos em disciplinas optativas** e, ou, até mesmo, quando for eletivas, em carga horária **Atividades Acadêmicas Complementares em Gestão Ambiental (200 horas)**. A expectativa será que todos os alunos gozem do aproveitamento, por meio de processos individuais ou em bloco, até o final de 2013. A perspectiva da definitiva exclusão dessas disciplinas da matriz curricular será até o final de 2014.

Em termos de renovação foram implementadas dezoito (18) novas disciplinas divididas em dez (10) obrigatórias e oito (8) optativas. Entre os Quadros (8) e o Quadro (16) notam as novas disciplinas que foram codificadas provisoriamente por DN(n).



## NORMAS: ATIVIDADES COMPLEMENTARES; ESTÁGIO e MONOGRAFIA

---

O número de créditos e carga horária atribuídos a qualquer uma das estruturas curriculares estabelecidas neste Projeto Acadêmico estão de acordo com as normas e legislação vigente na UFRRJ e até mesmo do MEC.

A integração entre ensino e extensão está inserida nas **Atividades Acadêmicas Complementares em Gestão Ambiental**, que representam elementos enriquecedores do perfil do Gestor Ambiental. Elas são constituídas por atividades que contribuam para o enriquecimento do sujeito, sua prática profissional e formação humana. Assim, cursos de extensão, feiras, seminários, semanas acadêmicas, visitas técnicas etc. constituirão uma excelente base para Atividades Complementares. O registro das atividades complementares deve ser feito pela coordenação e por uma comissão instituída previamente pelo colegiado do curso atendendo a deliberação própria do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão – CEPE. No **Anexo II**, encontra-se toda a normatização referente as Atividades Acadêmicas Complementares em Gestão Ambiental. Este documento foi deliberado no colegiado de curso.

O **Estágio Supervisionado**, em sua totalidade, deverá ser realizado em organizações e instituições, que possibilitem confrontar a teoria com a prática, sendo estabelecido através de uma regulamentação própria da Universidade e normas deliberadas pelo colegiado do curso, veja **Anexo III**. Cabe destacar o papel da Pró-reitora de Extensão, que tem sob sua alçada a responsabilidade do gerenciamento de convênios para a oferta de estágios para os alunos da Universidade. Contudo, essencialmente, será estimulado, através de ações desenvolvidas pela Coordenação do Curso, que os alunos busquem estágios em organizações públicas, privadas, não governamentais, do terceiro setor dentre outros. Nesta perspectiva, também haverá estímulo para que os discentes percebam que a questão ambiental também é uma oportunidade de alto valor técnico e científico.

Por fim, este Projeto Acadêmico pede do estudante apresentação de uma **Monografia** individual sobre um assunto de seu interesse que esteja relacionado a Gestão Ambiental. Conforme as normas estabelecidas no **Anexo IV**. A expectativa é que esta experiência estimule no aluno o senso e a responsabilidade de explorar com mais rigor e aprofundamento os conhecimentos adquiridos durante o curso, dando-lhe a oportunidade de revelar sua capacidade de investigação e o trato de informações colhidas, seja na pesquisa bibliográfica e/ou pesquisa de campo. O tema escolhido para a elaboração da monografia será aprovado desde que esteja vinculado aos conteúdos das unidades já cursadas.

## INFRAESTRUTURAS

---

A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro é originária da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária (ESAMV) e atualmente mantém sua vocação para a promoção de cursos nas áreas biológicas, ambientais e agrárias (Ciências Biológicas e Engenharia Florestal, Agronomia, Ciências Agrícolas, Engenharia Agrícola e Ambiental, Geografia, Geologia, Medicina Veterinária e Zootecnia) os quais são totalmente dependentes de aulas práticas, sejam elas no campo ou em laboratórios. O curso de Gestão Ambiental se insere nesta vocação histórica da UFRRJ e explicita a necessidade do componente prático em disciplinas como **Diversidade Animal, Ecologia, Geologia, Pedologia, Diversidade Vegetal, Química, Bioquímica** entre outras que compõem a sua matriz curricular.

No sentido de atender todas as demandas pedagógicas expostas neste projeto, se faz necessário pontuar alguns itens que devem ser considerados básicos para o funcionamento do curso. Além de requisitos básicos, comuns a todos os cursos de graduação (biblioteca, sala de informática, suporte de aulas com *data-show*, com quadro interativo, auditório, espaços de convivência, atividades culturais, assistência estudantil, incentivo a pesquisa, ensino e extensão) o curso de Gestão Ambiental do Instituto Três Rios tem como itens básicos para seu funcionamento:

1. Três laboratórios, a saber: 1. Química e Bioquímica; 2. Microscopia (Zoologia, Botânica, Ecologia); 3. Geologia Ambiental;
2. Técnicos de laboratório em número suficiente para a manutenção dos laboratórios e auxílios às aulas práticas;
3. Equipamentos para os laboratórios supracitados;
4. Licenças de Softwares, essenciais para disciplinas estratégicas do curso;
5. Infraestrutura para aulas de campo (Transporte de qualidade, auxílio financeiro a discentes, docentes e técnicos).
6. Sala de pesquisa, enquanto espaço comum para viabilizar apoio aos grupos de pesquisa;

Cabe ressaltar que estas demandas representam o atual momento do curso de Gestão Ambiental. Com isso, entendemos este estudo de demandas como um processo contínuo e por esse motivo, espera-se que ao longo dos anos novas demandas sejam detectadas.

## DOCENTES DEDICADOS AO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL

A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), por meio da Reitoria, em abril de 2009, tornou público o “Edital 18”: ([http://www.ufrj.br/concursos/retedital18\\_2009.pdf](http://www.ufrj.br/concursos/retedital18_2009.pdf)) que contrataria 14 (quatorze) professores, em áreas didaticamente estratégicas, para dar o início as atividades do curso no primeiro semestre de 2010. O Quadro 17 representa as vagas que foram previstas de acordo com o projeto acadêmico aprovado pelos **Conselhos Superiores da UFRRJ**, bem como, os Professores que acuparam estas vagas.

Quadro 17: Vagas previstas no Edital 18/UFRRJ para estruturação do corpo docente do curso de Gestão Ambiental e seus respectivos Professores.

| VAGAS                                                                 | PROFESSORES                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Planejamento e Gestão Territorial                                     | Nilo Américo Lima, DSc.                       |
| Geoprocessamento                                                      | Luís Cláudio Meirelles de Medeiros, MSc.      |
| Ecologia                                                              | Gustavo Muniz Dias, DSc                       |
| Biologia Geral - Biodiversidade                                       | Michael Alvim Milward de Azevedo, DSc         |
| Conservação de Recursos Naturais                                      | Alexandre Ferreira Lopes, DSc.                |
| Meteorologia                                                          | Marcelo Cid de Amorim, DSc.                   |
| Geologia                                                              | Olga Venimar de Oliveira Gomes, DSc.          |
| Avaliação Ambiental e Impactos da Exploração Agropecuária e Florestal | Fábio Souto de Almeida, DSc.                  |
| Administração                                                         | Márcio Silva Borges, MSc.                     |
| Química                                                               | Fabiola de Sampaio Rodrigues G. Garrido, DSc. |
| Química Analítica                                                     | Irapon Nogueira Filho, DSc.                   |
| Gestão de Recursos Hídricos                                           | Erika Cortines, DSc.                          |
| Economia                                                              | Cícero Augusto Prudêncio Pimenteira, DSc.     |
| Educação, Ambiente e Sociedade                                        | Carmem Lúcia Rodrigues, DSc.                  |

Entre 2010 e 2012 ocorreram duas vacâncias nas vagas de **Ecologia** e **Planejamento e Gestão Territorial**. A vaga de Ecologia, em função de está presente no perfil profissional de outro Professor do quadro, foi revertida na captação de um profissional da área de **Auditoria, Perícia e licenciamento ambiental**. O concurso está na etapa de abertura e divulgação do Edital. Para vaga de Planejamento e Gestão Territorial, em 2012, foi captado um especialista em Geotecnologias: o Professor Sady Júnior Martins Costa de Menezes.

Contudo, a Pró Reitoria de Graduação (PROGRAD) e da Coordenadoria Especial dos Programas de Reestruturação e Expansão (CEPREX) convocaram todos os Coordenadores de Cursos implementados após 2010, ou seja, os cursos oriundos da expansão do Reuni/MEC. O foco desta convocação era discutir demandas por Professores. No caso do Curso de Gestão foi apresentado um estudo que indicou as necessidades de professores efetivos em quatro (4) áreas, ou seja: Tratamentos de Afluentes e Resíduos Líquidos; Planejamento Urbano e Territorial; Microbiologia ambiental e Química ambiental.

O estabelecimento do número de Professores teve base sendo levado em consideração alguns números e expectativas de crescimento do próprio curso. Por exemplo, permitir um total de 40 alunos por disciplinas; estes Professores, no mínimo, devem lecionar duas (2) disciplinas por semestres (ideal um obrigatória e uma optativa), além das outras horas em atividades previstas vinculadas ao processo de ensino, pesquisa e extensão. Como expectativa para o crescimento podemos citar: **(a)** abertura de editais para o suprimento das vagas ociosas; **(b)** inserção em programas de mobilidade acadêmica e, até mesmo, quando houver consolidação da infraestrutura, **(c)** alterar o acesso de uma para duas entradas anuais.

Por fim, notamos que o caráter multidisciplinar do curso de Gestão Ambiental trouxe os Professores dos outros Cursos e Departamentos atuarem diretamente no ensino, pesquisa e extensão. A seguir veja área de atuação de todos os Professores que atuam no curso.

**PERFIL DOS PROFESSORES ATUANTES NO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL:**

---

- ALEXANDRE FERREIRA LOPES  
Doutor em Ecologia pela UFRJ (2009)

Licenciado em Ciências Biológicas (2002), Mestre em Ecologia (2004) e Doutor em Ecologia (2009) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atuou entre 2005 e 2006 como professor substituto do Departamento de Ecologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e como professor assistente do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Ceará, entre 2009 e 2010. Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ensino de Ecologia, atuando principalmente nos seguintes temas: mediação didática, extensão universitária, e material didático. Atua também nas áreas de: Educação Ambiental, Educação no Processo de Gestão Ambiental Pública e Etnociências. Atualmente é professor no Instituto Três Rios da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro no curso de Gestão Ambiental.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4393330111492155>

- ANA LISA NISHIO  
Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (2008) pela UNIPLI - Área de ensino: Matemática

Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, possui graduação em Matemática pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1999). Atualmente é Professora Assistente da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em o uso de recursos tecnológicos no Ensino da Matemática e da Estatística, Ensino de Cálculo Diferencial e Integral. Desenvolve trabalho na Área de Educação à Distância na UAB / UFF como tutora no curso de Especialização em Novas tecnologias no Ensino da Matemática. Integrante da Equipe de elaboração de material do Nova EJA da SEEDUC-RJ, pela Fundação CECIERJ.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/3244247289522240>

- ANDREIA CRISTINA RESENDE DE ALMEIDA  
Mestre em Engenharia de Produção pela UFRJ (2004)

Possui graduação em Administração de Empresas pela Universidade Professor José de Souza Herdy (1994), especialização em Recursos Humanos (1994) e mestrado em Engenharia de Produção na área de Gestão e Inovação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2004). Atualmente é professora assistente da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. , atuando principalmente nos seguintes temas: Gestão de Pessoas, Qualificação Profissional, Gestão da Qualidade, Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/3863808749612995>

- ANTÔNIO FRANCISCO RITTER FERREIRA  
Mestre em Gestão e Estratégia em Negócios pela UFRRJ (2007)

Professor Assistente 3 da UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - no Instituto Três Rios (ITR) no Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente (DCAA). Ministrando disciplinas no Núcleo de Negócios (Administração Estratégica e Administração de Marketing). Membro externo docente no MBA de Marketing



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
**SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

Empresarial da UFF - Universidade Federal Fluminense. 12 anos de experiência no exercício do Magistério Superior. 20 anos de experiência na gestão de UENs (Unidades Estratégicas de Negócios), com vivência na gerência mercadológica e comercial de produtos/serviços e em consultoria empresarial com ênfase em modelos de negócios e planos de negócios.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7370658322248249>

- CAMILA AVOZANI ZAGO  
Doutora em Engenharia de Produção pela UFSC e Mestre em Engenharia de Produção pela UFSM (2007)

Bacharel em Administração de Empresas pelo Centro Universitário Franciscano - UNIFRA (2004), Mestre em Engenharia de Produção - Gerência de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2007) e Doutora em Engenharia de Produção - Logística e Transportes pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2012). Professora Adjunta na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Instituto Três Rios - ITR (2010 - atual). Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Logística, SCM e Gestão de Operações, Marketing e Administração Geral, atuando principalmente nos seguintes temas: competitividade, logística, gerenciamento da cadeia de suprimentos e marketing.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6726568187545538>

- CARMEM LÚCIA RODRIGUES  
Pós-Doutora em Ambiente e Sociedade pela UNICAMP (2008)

Possui doutorado em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (2001) e pós-doutorado em Ambiente e Sociedade pela Universidade Estadual de Campinas (2008). Desde 2009 realiza um segundo doutorado em Antropologia Social no IFCH (Unicamp). Foi professora da ESALQ na Universidade de São Paulo (2004 a 2008). Atualmente é professora efetiva no Departamento de Ciências Jurídicas e Sociais do Instituto Três Rios na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Participou de projetos de desenvolvimento rural e realizou pesquisas a respeito de comunidades tradicionais: na caatinga brasileira, em Rajasthan (Índia) e no Vale do Ribeira (SP). Nos últimos anos realiza estudos relacionados aos seguintes temas: educação-ambiente-sociedade; festas e rituais populares; natureza e cultura de "povos e comunidades tradicionais" no Brasil; patrimônio cultural imaterial; direitos comunitários; antropologia do direito. Participa do Laboratório de Antropologia, Territórios e Ambientes (LATA) no Departamento de Antropologia do IFCH/Unicamp e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade (GEPEADS) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. É membro da Associação Brasileira de Antropologia (ABA).

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1256854995693020>

- CÍCERO AUGUSTO PRUDENCIO PIMENTEIRA  
Doutor em Planejamento Energético com ênfase em Planejamento Ambiental pela COPPE-UFRJ (2010) - Áreas de ensino: Economia do Meio Ambiente, Economia do Setor Público e Economia da Energia

Professor Adjunto II da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, lotado no Departamento de Ciências Econômicas e Exatas do Instituto Três Rios. Atualmente é Chefe de Departamento do DCEEx-ITR e professor de Economia do Meio Ambiente e



Economia do Setor Público. Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2000), mestrado em Programa de Planejamento Energético pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2002) e doutorado em Planejamento Energético pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2010). Realiza pesquisa na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Economia dos Recursos Naturais e Economia Regional e Urbana, atuando principalmente nos seguintes temas: Políticas Públicas, Saneamento, Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e Conservação de Energia.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/2249615002909902>

- ELIZABETH JORGE HATCHUEL  
Mestrado profissionalizante em Gestão Empresarial pela FGV-RJ (2003)

Professora efetiva do departamento de ciências administrativas e do ambiente, no núcleo geral/ mercados, do instituto três rios da universidade federal rural do rio de janeiro. Possui graduação em administração, mestrado em administração. Atuou como pesquisadora na área de medicamentos genéricos e gestão da competitividade. Atualmente tem se dedicado aos estudos do marketing social e das possibilidades de inclusão dessa vertente na formação acadêmica dos managers. Atuou no mercado farmacêutico e odontológico, com ampla experiência na área de mercado, consultoria, distribuição e gestão de equipes. Temas de interesse: marketing, estratégias organizacionais, gestão da competitividade, gênero e diversidade.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/9716684329545397>

- ERIKA CORTINES  
Doutora em Ciências Ambientais e Florestais e Mestre em Ciências Ambientais e Florestais pela UFRRJ (2008)

Professora Adjunta de Gestão de Recursos Hídricos do Instituto Três Rios - Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Formada em biologia (Bacharel em Ecologia e Licenciatura em Ciências biológicas). Doutora em Ciências Ambientais e Florestais pelo PPGCAF, UFRuralRJ. Tem experiência na área de Biologia, Recursos Florestais e Engenharia Florestal, com ênfase em Recuperação de Áreas Degradadas e Manejo de Bacias Hidrográficas, atuando principalmente nos seguintes temas: regeneração espontânea, áreas perturbadas/degradadas, nascentes, recuperação ambiental, fragmentação florestal, resiliência de fragmentos florestais, gestão de recursos hídricos.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1020062257227266>

- FÁBIO SOUTO DE ALMEIDA  
Doutor em Ciências Ambientais e Florestais (2012) e Mestre em Ciências Ambientais e Florestais pela UFRRJ (2007)

Possui graduação em Engenharia Florestal (2005) pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Possui Mestrado (2007) e Doutorado (2012) em Ciências Ambientais e Florestais pela UFRRJ. Atualmente é professor da UFRRJ. Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia de Insetos e Conservação da Natureza.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/2977634814225204>

- FABIOLA DE SAMPAIO RODRIGUES GRAZINOLI GARRIDO  
Doutora em Agronomia – Ciência do Solo, UFRRJ (2005)

Possui graduação em Ciências Biológicas (1998), mestrado (2001) e doutorado (2005) em Agronomia - Ciência do Solo - pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Atualmente é Professor Adjunto IV de Química e Bioquímica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Bioquímica Vegetal e Ensino de Biociências.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/2766221494017111>

- IRAPOAN NOGUEIRA FILHO  
Doutor em Psicologia Social pela UERJ (2012)

Psicólogo, possui doutorado em Psicologia Social Pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, tendo concluído seu mestrado pela mesma universidade. Atualmente é Professor Adjunto da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Atua na área da Psicologia, com ênfase em Psicologia do Trabalho em interface com a Psicologia da Cognição. Seu trabalho aborda principalmente os seguintes temas: Cognição no Trabalho, Cognição Inventiva, Saúde Mental no Trabalho.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8156912484343709>

- JULIANNE ALVIM MILWARD DE AZEVEDO

Doutora em Economia da Indústria e da Tecnologia pela UFRJ (2008)

Doutora em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2008). Mestre em Administração Pública pela Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas/Fundação Getúlio Vargas (2003). Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal Fluminense (1998) e em Administração de Empresas pela Universidade Santa Úrsula (2006). Atualmente é Professora Adjunta da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e Chefe do Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente do Instituto Três Rios. Tem experiência nas áreas de Economia e Administração Pública, com ênfase em Política e Planejamento Governamentais, atuando principalmente nos seguintes temas: políticas públicas na esfera social; crescimento e desenvolvimento econômico; empreendedorismo e responsabilidade socioambiental.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5447208174163206>

- KÊNIA CRISTINA PONTES MAIA  
Mestrado em Direito – Faculdade de Direito Milton Campos – FDMC (2009)

Mestre pelo programa de Pós Graduação *scripto sensu* com área de concentração em Direito Empresarial - Faculdade de Direito Milton Campos (2009). Pós-graduada em Direito Processual Civil pela Universidade Gama Filho do Rio de Janeiro (UGF-RJ) - 2000. Graduada em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (1992) e em Jornalismo pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (1991). Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito Civil. Está apta a ministrar aulas de Direito Civil, Processual Civil e Direitos Coletivos e Difusos, Constitucional e Ambiental. Professora Universitária desde 2002 e de cursos de Idioma e preparatórios para concurso desde 1993. Experiência como Coordenadora Acadêmica e Orientadora do Núcleo de Ensino da Faculdade de Ciências Humanas da FUNCESI. Responsável



durante o período, além das atribuições de professora, as relativas à coordenação do curso, tais como: participação na elaboração de projeto pedagógico; controle dos setores de monografia, tutoria, monitoria; organização de eventos: palestras, simpósios; diversas participações em bancas de contratação de professores e de aprovação de alunos em seus trabalhos de conclusão de curso, quer como orientadora, quer como membro da banca.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7182182900546740>

- **LUCIANA CAVALCANTI DE MELO**  
Doutora em Engenharia de Produção pela UFRJ (2008) - Áreas de ensino:  
Estatística e Econometria

Graduada em Estatística pela UFRJ em 1984; Mestre em Engenharia de Produção, com especialização em Engenharia de Petróleo pela Coppe/UFRJ em 2004 e Doutora em Engenharia de Produção pela Coppe/UFRJ em 2008. Atualmente é professora Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas e Exatas do Instituto Três Rios da UFRRJ. O tema de tese de doutorado e pesquisa tem aplicações em gestão da produção com ênfase nos aspectos humanos de influência.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5296090049853972>

- **LUIS CLÁUDIO MEIRELLES DE MEDEIROS**  
Mestre em Administração pela FGV-RJ (2004)

Graduado em Administração e em Ciências Econômicas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ). Mestre em Administração pela Fundação Getúlio Vargas, na Escola Brasileira de Administração Pública e Empresarial do Rio de Janeiro (FGV-EBAPE- RJ). Especialista em Engenharia Econômica (UERJ) e em Docência no Ensino Superior (UNESA). Atualmente é professor assistente da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Foi coordenador do curso de Administração de Empresas na Universidade Católica de Petrópolis (UCP) e na Universidade Estácio de Sa (UNESA). Ministrou nos Cursos de Pós-Graduação da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e no curso de Pós-Graduação em Engenharia Econômica da Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Atuou como professor nos cursos de graduação em Administração, Contabilidade, Economia e Marketing.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1072894342758101>

- **MARCELO CID DE AMORIM**  
Pós-doutorado em Agronomia pela EMBRAPA/CNPMS (2009)  
Doutor em Agronomia (meteorologia agrícola) pela UFV (2008)

Engenheiro Agrônomo formado pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA/RN), em Mossoró. Laureado pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) com os títulos de Mestre e Doutor em Agronomia Meteorologia Agrícola, em 1997 e 2008. Vem atuando de forma multidisciplinar nos temas: Agrometeorologia; Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento; adoção de cenários e projeções do clima na avaliação de possíveis impactos nas culturas agrícolas (biofísica e safras); modelagem de crescimento de culturas agrícola; Climatologia: Séries Meteorológicas (observadas, sintéticas, dinâmicas e em reanálises); validação de modelos; clima urbano e conforto humano. Atualmente, compõe o quadro de ensino da Universidade Federal Rural do Rio



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
**SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

de Janeiro, lotado no Instituto Três Rios (UFRRJ/ITR), vem atuando em projetos de pesquisas em Centros de Excelência como INPE, LNCC, EMBRAPA, UFRJ e UFV.  
Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6751596179638247>

- **MARCIO SILVA BORGES**  
Doutorando no Programa Binacional em Ciência Tecnologia e Inovação Agropecuária pela UFRRJ e a Universidad Nacional de Rio Cuarto (Argentina)  
Mestre Profissionalizante em Gestão e Estratégia em Negócios pela UFRRJ (2009)

Possui graduação em Administração pela Universidade Federal Fluminense, pós-graduado em Gestão de Pessoas pela Universidade Estácio de Sá, pós-graduado em Marketing Empresarial pela Universidade Católica de Goiás, mestre no curso de Gestão e Estratégia em Negócios (PPGEN) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e doutorando no curso em Ciência Tecnologia e Inovação Agropecuária (PPGCTIA) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em parceria no sistema sanduíche com a Universidad Nacional de Rio Cuarto na Argentina, cuja a linha de pesquisa aborda políticas públicas ambientais. Possui publicações nas áreas gestão ambiental, responsabilidade social, gestão social, políticas públicas rurais e gestão de pessoas. Foi convidado a ser coordenador de umas das sessões de políticas públicas do campo no EnAnpad 2008. Foi Gerente em RH/Qualidade AmBev e atuante nas campanhas de reciclagem ambiental corporativa e avaliador do programa de excelência dos produtos da empresa. Foi Professor Substituto de RH pela UFRRJ. Realizou atividades de tutoria e orientação em Trabalho de Conclusão de Curso (TTC) no curso de pós-graduação em ensino à distância da Fundação Trompovsky - RJ com a disciplina Efetividade em Recursos Humanos. Foi professor auxiliar pelo Centro Universitário Augusto Motta - UNISUAM onde ministrou as disciplinas de TGA e Planejamento Estratégico e professor assistente pela Associação Carioca de Ensino Superior - UNICARIOCA onde lecionou a disciplina de Introdução ao Marketing. Atualmente é servidor público federal como professor assistente em RH da UFRRJ - Instituto de Três Rios. Professor-coordenador da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ e bolsista UAB/CAPES da disciplina Recursos Ambientais e Naturais e Desenvolvimento Sustentável do Curso de Administração do Consórcio CEDERJ (UERJ/UFRRJ). Participa como coordenador do curso de extensão em formação política de conselheiros populares na cidade de Três Rios.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5109086823056054>

- **MARIA DE FÁTIMA BERNARDES DO AMARAL**  
Mestre Profissionalizante em Gestão e Estratégia em Negócios pela UFRRJ (2004)

Graduação em Administração, Mestre em Gestão e Estratégia em Negócios pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Leciona em Docência superior em Administração desde 1998. Atuou como coordenadora nos cursos de Administração da Universidade Iguaçu (UNIG) do Campus IV São João de Meriti, da Universidade Estácio de Sá (UNESA), Campus Madureira e da UFRRJ, Instituto Três Rios. Atualmente é Professora Assistente do Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente (DCAA) da UFRRJ, Instituto Três Rios.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6023730809122629>

- **MICHAELE ALVIM MILWARD DE AZEVEDO**  
Pós-doutorado em Botânica pela UNICAMP (2010)  
Doutora em Ciências Biológicas (Botânica) pelo Museu Nacional / UFRJ (2007)

Possui Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro- UNIRIO (2001/2002), Pós-Graduação *latu sensu* (especialização) em Planejamento e Gestão Ambiental pela Universidade Veiga de Almeida (2005), Mestrado e Doutorado em Ciências Biológicas (Botânica) pelo Museu Nacional / Universidade Federal do Rio de Janeiro (2003 e 2007), Pós-doutorado em Botânica pela Universidade do Estado de Campinas - UNICAMP (2008-2010). É Professora Adjunto II de Botânica do Instituto Três Rios - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em sistemática, taxonomia e palinologia de Passifloraceae, principalmente em Passiflora subgênero Decaloba.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/1791739853761449>

- **OLGA VENIMAR DE OLIVEIRA GOMES**  
Doutora em Geociências (Geoquímica Ambiental) pela UFF e Mestre em Ciências (Geologia Ambiental) pela UFRJ (2004)

Possui graduação em Geologia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2000), mestrado em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2004), doutorado em Geoquímica Ambiental pela Universidade Federal Fluminense (2012) e é professora da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (Curso de Gestão Ambiental). Possui experiência na área de Geociências, com ênfase em geologia ambiental e hidrogeoquímica atuando principalmente nos seguintes temas: análises de contaminações em subsuperfície (solo e água subterrânea), elementos traço dissolvidos em água subterrânea e superficial, avaliação de risco à saúde humana e estudo de impacto ambiental.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6882345958634562>

- **RAFAEL VIEIRA DA SILVA – ESPECIALISTA**  
Professor Substituto - Áreas de ensino: Microeconomia, Economia Ambiental e Economia Internacional

Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRJ (1998). Especialista em Análise de Conjuntura/Economia Internacional pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro- (IE/UFRJ). Mestre em Engenharia Ambiental pela Escola Politécnica da UFRJ. É professor em cursos de pós-graduação nas áreas de Economia do Meio Ambiente, Economia Empresarial, Gestão e Planejamento Ambiental, Tecnologia Ambiental e Perícia Ambiental Judicial e Securitária. É professor no curso de pós-graduação *latu sensu* em Desenvolvimento e Planejamento Econômico-Territorial na Universidade Estadual de Goiás - UEG. É professor universitário e leciona em cursos de graduação em Administração, Economia, Contabilidade e Direito, nas áreas de Economia Brasileira, Economia Internacional, Finanças Públicas e Economia Política. É Perito Judicial Ambiental pelo CONPEJ/RJ (Conselho Nacional dos Peritos Judiciais da República Federativa do Brasil). Possui experiência na área de Meio Ambiente, como Consultor Técnico PNUD do IBAMA (Licenciamento Ambiental Off Shore) em Estudos Ambientais, Relatórios de Impacto Ambiental sobre meio socioeconômico, Planos de



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

Controle Ambiental e Relatórios, atuando como analista e pesquisador; como Consultor do CENPES/Petrobrás na área de Avaliação e Monitoramento Ambiental; como Consultor do CETEM(Centro de Tecnologia Mineral-Min.da Ciência e Tecnologia) na área de Economia Mineral. Profissional pleno na área de Estudos de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental (EVTEA). Possui publicações nas áreas de Economia do Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico e Planejamento Ambiental. É professor contratado da Faculdade de Educação Tecnológica do Estado do Rio de Janeiro -FAETERJ/FAETEC em Paracambi. É Pesquisador do Instituto Virtual de Mudanças Globais - IVIG - CETS(Centro de Energia e Tecnologia Sustentáveis) na COPPE-UFRJ.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4067056710358712>

- **SADY JÚNIOR MARTINS COSTA DE MENEZES**  
Doutorado em Ciência Florestal pela Universidade Federal de Viçosa, Brasil(2011)  
Professor Adjunto I da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Formado Técnico em Informática Industrial pela Escola Técnica Federal de Ouro Preto, atual Instituto Federal de Minas Gerais - Campus Ouro Preto (1996). Possui graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal de Viçosa (2004), mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (2006) e doutorado em Ciência Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (2011). Tem experiência na área de Engenharia Agrícola e Ambiental, com ênfase em Hidrologia, Conservação de Solo e Água, Manejo de Bacias Hidrográficas, Uso e Racionalização de Recursos Hídricos, Avaliação de Impactos Ambientais e uso de ferramentas de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento. Atualmente exerce a função de Professor Adjunto do Curso de Gestão Ambiental, Instituto Três Rios/RJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ITR/UFRRJ, lecionando as disciplinas de Sensoriamento Remoto e de Geotecnologias aplicadas à Gestão Ambiental.

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6345604752446523>

## MARCO REGULATÓRIO – BASE LEGAL DO PROJETO ACADÊMICO

---

O estabelecimento de um apanhado de normas, leis, diretrizes e determinações que regulam o funcionamento de qualquer setor denominamos de marco regulatório. No contexto acadêmico, os marcos serão todas ações e deliberações firmadas no **Colegiado do Curso de Gestão Ambiental**; nos **Departamentos no qual o curso tenha disciplinas**; no **Conselho da Unidade do Instituto Três Rios (CONSUNI)**; Câmara de Graduação (PROGRAD); Conselho de Pesquisa e Extensão da Ciências Sociais Aplicadas (CEPE-CSA) ou Conselho de Pesquisa e Extensão (CEPE); concordância dos estudantes, por meio de assembleia, na migração de matriz curricular e, por fim, homologação deste processo no Conselho Superior Universitário (CONSU). Todas estas deliberações deverão ter respaldo em atas, portarias e outros documentos presente no **Anexo V**.

# **PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL**

## **ANEXO I [EMENTÁRIO]**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

# **DISCIPLINAS DO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL [1º PERÍODO]**





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 202  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Cálculo I

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E EXATAS

**EMENTA:**

Noções de cálculo diferencial e integral. Noções de álgebra linear. Noções de geometria. Noções de cálculo numérico.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Noções de cálculo diferencial e integral: limites, continuidade, derivada, integral, curvas e Vetores no Plano e no Espaço. Noções de álgebra linear: sistemas de equações lineares, matrizes e determinante; geometria dos espaços vetoriais de dimensão finita e transformações lineares. Noções de geometria: geometria descritiva e geometria plana. Noções de cálculo numérico. Interpolação.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª. São Paulo: Harbra, 2002. vol. 1.  
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª. São Paulo: Harbra, 2002. vol. 2  
SANTOS, Angela Rocha dos; BIANCHINI, Waldecir. Aprendendo Cálculo com Maple: Cálculo de Uma Variável. 1ª. Rio de Janeiro: LTC, 2002.  
STEWART, James. Cálculo. 4ª. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. vol. 1.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SIMMONS, George Finlay. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books Pearson Education, 2003. vol.2.  
ANTON, Howard; Rorres – Álgebra Linear com Aplicações. Porto Alegre: Bookman.



2002.

BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana, Coleção Professor de Matemática. 6ª. São Paulo: SBM, 2004.

PRINCIPE JR, Alfredo dos Reis. Noções de Geometria Descritiva Vol.1. São Paulo: Nobel, 2003.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 305  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Fundamentos de Gestão

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Gestão das organizações, diferenças e tipologias. Funções das organizações. Estratégias das organizações e atuação. Organização e levantamento de informações das organizações. Organização: layout, fluxogramas, distribuição do trabalho, formulários e manualização das atividades. Departamentalização, organogramas e sistemas de informações. Arquitetura organizacional. Ferramentas gerenciais: benchmarking, empowerment, qualidade, reengenharia e gestão de mudanças.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Escolas da administração e evolução. Etapas de estudos organizacionais. Instrumentos de levantamento de necessidades: entrevista, questionário, observação pessoal. Técnicas de layout. Estratégia de estudo de processo. Indicadores de problemas na distribuição do trabalho. Indicadores e análise de desenho de formulários. Tipos de formulários. Manualização: Tipos e Técnicas. Técnicas de departamentalização. Tipos de organogramas. Função do benchmarking. Condições e aplicações de empowerment. Qualidade, função e origens. Fundamentos da qualidade para a gestão. Reengenharia e conceitos. Gestão de mudanças nas organizações.

**AVALIAÇÃO:**

As avaliações serão feitas ao longo do Curso, considerando-se avaliações dos conteúdos práticos e teóricos, participações nos debates, realização das atividades propostas: trabalhos individuais, em grupo e apresentação dos trabalhos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARAUJO, Luis César G. Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional. 2ª. São Paulo. Atlas. 2006.

ROBBINS, Stephen. Administração – mudanças e perspectivas. São Paulo. Saraiva. 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. Administração. São Paulo. Campus. 2008.

\_\_\_\_\_. Introdução à teoria geral da administração. São Paulo. Elsevier. 2007

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRESSAN, D. Gestão racional da natureza. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

FERRARO JUNIOR, L. A. (Org) Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Vol. 2 Brasília, MMA. 352 p.

LIMA, R.K. & PEREIRA.L. F. Pescadores de Itaipu: meio ambiente, conflito e ritual no litoral do estado do Rio de Janeiro. Niterói: EDUFF, 1997.

MARRUL FILHO, S. Crise e Sustentabilidade no Uso dos Recursos Pesqueiros. Brasília: Edições IBAMA, 2003.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 306  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Geologia Geral

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Introdução à Geologia. Geologia e Meio Ambiente. Geologia e seus impactos no ambiente social, político, econômico e empresarial. Formação geológica e peculiaridades do patrimônio geológico brasileiro. Exploração geológica e seus impactos no meio ambiente. Ocupação dos espaços e recursos geológicos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- i. A Origem do Planeta Terra
  - A origem do universo – Teoria do Big Bang
  - A origem do nosso sistema planetário
  - Composição do Sol
  - Formação dos planetas
  - Terra primordial
  - A Terra e a Lua
- ii. Composição Interna da Terra e Tectônica Global
  - Estrutura interna da Terra por ondas sísmicas
  - Crosta continental e crosta oceânica
  - Tectônica de placas
  - Teoria da deriva continental
  - Dorsais meso-oceânicas
  - Placas tectônicas
  - Tipos de limites entre placas
- iii. Minerais e Rochas
  - Minerais – estruturas atômicas
  - Os elementos e os minerais
  - Ligações químicas dos minerais
  - Minerais polimorfos
  - Propriedades dos minerais

- Conceito de rocha
- Propriedades das rochas
- Tipos de rochas
- Formação de rochas ígneas
- Formação das rochas sedimentares
- Formação de rochas metamórficas
- Ciclo das rochas
  
- iv. O Tempo Geológico
  - Datação relativa e absoluta
  - Escala do tempo geológica
  
- v. Geologia Estrutural
  - Princípios mecânicos de deformação
  - Introdução a reologia
  - Deformação na crosta terrestre
  - Como as rochas são dobradas
  - Como as rochas são fraturadas: juntas e falhas
  
- vi. Erosão e Intemperismo
  - Intemperismo, erosão e ciclo das rochas
  - Intemperismo químico
  - Intemperismo físico
  - Intemperismo biológico
  - Formação dos solos
  
- vii. Introdução a Hidrogeologia para Gestão Ambiental
  - Ciclo hidrológico
  - Tipos de aquíferos
  - Características hidrodinâmicas dos aquíferos
  - Áreas de recarga e descarga das águas subterrâneas
  - Proteção dos aquíferos
  
- viii. Forças Exógenas
  - Rios e processos aluviais
  - Gelo e Geleiras
  - Ação dos Ventos
  
- ix. Geologia Ambiental – Seminários sobre temas atuais relacionados a Geologia Ambiental
- x. Aula Prática sobre Minerais e Rochas
- xi. Aula Prática de Interpretação de Mapas Geológicos
- xii. Saída de Campo

**AVALIAÇÃO:**

Serão realizados dois testes, um seminário além de exercícios aplicados em sala de aula. Aqueles que obtiverem média entre os testes, seminários e exercícios igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova optativa. A prova optativa substituirá um dos

testes ou a nota dos seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PRESS, Frank; SIEVER, Raymond; GROTZINGER, John e JORDAN, Thomas H. Para Entender a Terra. 4ª edição. Bookman, 2006. 656p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M., FAIRCHILD, T. R. e TAIOLI, F. Decifrando a Terra. Oficina de Textos, 2008. 624p.

POPP, J. H. 2009. Geologia Geral. LTC Editora. 5ª Edição. Rio de Janeiro.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BITAR, O. Y. Meio Ambiente e Geologia. Editora SENAC. 1ª Edição. 2004

BOSCOV, Maria Eugenia Gimenez. Geotecnia Ambiental. 1ª edição. Editora: Oficina de Textos, 2008. 248 p.

KELLER, E.A. 2002. Introduction to Environmental Geology, second edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 175  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Introdução às Ciências Sociais  
Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS

**EMENTA:**

As Ciências Sociais, em especial as disciplinas antropologia, sociologia e ciência política podem ser vistas como verdadeiras chaves para a compreensão do homem, uma vez que se detém sobre as relações culturais, sociais e políticas que os homens estabelecem entre si e possibilitam um alargamento do discurso, bem como do olhar, fornecendo instrumentais teóricos para que o aluno analise com maior discernimento a realidade social.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

O Conhecimento das Ciências Sociais: Estudo, formação e desenvolvimento das Ciências Sociais; Distinção empírica entre as diversas Ciências Sociais. Método de diferenciação das Ciências Sociais: naturalismo ou historicismo. O conhecimento prático da Ciências Sociais como produto. A realidade social e a realidade sociológica. Distinção entre as ciências nomotéticas. A Problemática da Separação Interna das Ciências Sociais. A diversidade das orientações teóricas nas ciências sociais: O universo conceptual, Problemas e limitações das ciências sociais. Evolução das Ciências Sociais. O espaço epistemológico e cultural; fatores sócio-políticos; condições institucionais. As Ciências Sociais nos séculos XIX, XX e XXI. O questionamento da universalidade das Ciências Sociais. Abertura das Ciências Sociais; Reformulação da distinção entre Homem-natureza; Superação do Estado como molde analítico; Reformulação entre o universal e o particular; Redefinição das condições de objetividade. A Investigação Científica em Ciências Sociais.

**AValiação:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CASTRO, Celso (org.). Evolucionismo cultural. Rio de Janeiro, Zahar, 2005.

DURKHEIM, Émile. Las formas elementales de la vida religiosa. Madrid, Ed. Akal Universitaria, 1982.

DURKHEIM, Émile & MAUSS, Marcel. "Algumas formas primitivas de classificação" In: Durkheim - Sociologia. Coleção Grandes Cientistas Sociais. São Paulo: Ática, 1984

FRAZER, James. O ramo de ouro. Rio de Janeiro, Zahar, 1982.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MORGAN, Lewis H. A sociedade antiga. Lisboa: Presença, 1980.

MORGAN, Lewis H. "A sociedade antiga" In: CASTRO, Celso (org.). Evolucionismo cultural. Rio de Janeiro, Zahar, 2005.

SEEGER, Anthony: Os índios e nós - estudos sobre sociedades brasileiras. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1980. ("O significado dos ornamentos corporais").



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                      |                                                                |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO:<br>CRÉDITOS: 06<br>(4T – 2P) | Diversidade Animal<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Aplicação das regras de nomenclatura zoológica. Diversidade dos seres vivos e classificação dos grandes grupos estudados na Zoologia. Origem, filogenia, sistemática e aspectos da morfologia, biologia, reprodução, distribuição e evolução dos grupos de invertebrados e vertebrados, com ênfase nos grupos estrategicamente relevantes para a gestão de ecossistemas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Aspectos taxonômicos, morfológicos, fisiológicos e evolutivos dos principais representantes dos seguintes grupos: Parazoa, Radiata, Acelomados, Blastocelomados (Pseudocelomados), Mollusca, Arthropoda e demais Protostômios, Echinodermata, Tunicata, Cephalochordata e Vertebrata (Craniata).

**AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Brusca RC, Brusca GJ. Invertebrados. 2ª edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, Brasil. 2007.  
Hickman C, Roberts L, Larson A. Princípios integrados de zoologia. 11ª edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, Brasil. 2004.  
Pough, F et al. A Vida dos Vertebrados - 4ª edição Atheneu. 2008. 764 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Barnes RD, Rupert EE, Fox RS. Zoologia dos Invertebrados. 7ª edição. Editora Roca, São Paulo, Brasil. 2005.  
Reis, NR et al. Mamíferos do Brasil. Londrina. 437p. 2006.





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                      |                                                           |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| CÓDIGO:<br>CRÉDITOS: 04<br>(2T – 2P) | Química Geral<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Estrutura atômica Tabela periódica Ligações químicas Funções inorgânicas Reações químicas Estequiometria Soluções Termoquímica. Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico. Eletroquímica: aspectos qualitativos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1- ESTRUTURA ATÔMICA: 4 horas

- A estrutura do átomo.
- Noções de mecânica quântica.
- Configuração eletrônica.
- Forma de orbitais.

2- TABELA PERIÓDICA: 8 horas

- Definição.
- Diferenciação e localização dos diferentes grupos e sub-grupos de elementos
- A lei periódica e sua relação com as propriedades periódicas.
- Formação de íons simples e distribuição eletrônica desses íons.
- Formação de compostos binários.

3- LIGAÇÃO QUÍMICA: 8 horas

- Princípios gerais. Teoria dos orbitais atômicos.
- Ligação iônica.
- Ligação covalente : normal e coordenada.
- Hibridização.

- Polaridade de ligações e de moléculas.
  - Forças intermoleculares.
  - Complexos – Nomenclatura – Obtenção
- 4- FUNÇÕES INORGÂNICAS: 4 horas
- Óxidos, ácidos e bases (teoria de Arrhenius, Brönsted e Lewis), sais, peróxidos, hidretos.
  - Reações de obtenção, e reações características.
- 5- REAÇÕES QUÍMICAS: 8 horas
- Reações iônicas em solução aquosa.
  - Reações de dupla troca.
  - Reações de oxidação-redução
  - Métodos de balanceamento de equações.
  - Significado da equação iônica essencial e influência do meio nos sistemas redox.
- 6- ESTEQUIOMETRIA: 4 horas
- Relações estequiométricas.
  - Lei das combinações e conceitos de equivalente.
  - Lei dos gases.
  - Estequiometria de oxidação-redução
- 7- SOLUÇÕES: 4 horas
- Classificação e tipos de soluções.
  - Calor de solução.
  - Unidades de concentração de solução.
  - Estequiometria de soluções.
- 8- TERMOQUÍMICA: 4 horas
- Conceitos e análises gráficas.
  - Entalpia de reação e fatores que influenciam o seu cálculo.
  - Primeira Lei da Termodinâmica.
  - Lei de Hess e cálculos termoquímicos.
- 9- EQUILÍBRIO QUÍMICO: 8 horas
- A natureza dinâmica do Eq. Químico.
  - Lei da ação das massas e relação entre  $K_c$  e  $K_p$ .

- Expressão das constantes e deslocamento do ponto de equilíbrio.
- Cálculos de equilíbrio.

10-EQUILÍBIO IÔNICO: 4 horas

- Equilíbrio ácido-base e constante de dissociação.
- pH de soluções de ácidos e bases fortes e fracos.
- Hidrólise.
- Tampão.

11-ELETROQUÍMICA: ASPECTOS QUALITATIVOS 4 horas

- Mecanismo das reações redox e as pilhas eletroquímicas.
- Medidas de potencial padrão, determinação da reação espontânea de uma pilha.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas
- Aulas práticas
- Seminários

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita através de provas teóricas, provas práticas e seminário.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHANG, R. A. **Química geral – conceitos e essenciais** 4. ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2007

KOTZ, J C.; TREICHEL, JR, PAUL, M. **Química Geral e Reações Químicas**. São Paulo, Cengage Learning, 2009, v. 1 e v. 2.

RUSSELL, John. **Química Geral**. 2ª ed. São Paulo, MAKRON, 2008, v. 1 e v. 2.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K. FARRELL, S. O. Introdução à Química Geral, Orgânica e Bioquímica. São Paulo: Cengage Learning, 2012

SPIRO, T. G. e STIGLIANI, W. M. Química ambiental. 2ª edição, Pearson, 2009, 352 páginas, ISBN-13: 9788576051961

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química Inorgânica. Porto Alegre, Bookman, 2003.

TRINDADE, Diamantino Fernandes; OLIVEIRA, Fausto Pinto de; BANUTH, Gilda Siqueira Lopes; BISPO, Jurandyr Gutierrez; Química Básica Experimental. São Paulo, Ícone Editora, 1998.

Masterton e Hurley, Chemistry – Principles and Reactions, Sanders College Pub., 1992

Kotz and Purcell, Chemistry and Chemical Reactivity, 2ª ed, Sanders Coll. Pub., 1991

Brady and Holum, Chemistry – The study of matter and its changes, John Wiley and Sons., 1993.

SLABAUGH, Wendel H., PARSONS Thomas D., Química Geral, Livros técnicos e científicos S.A., 2ª ed. 1982.

BRADY, James E., HUMISTON, Gerard E., Química Geral, Livros técnicos e científicos S.A. 2ª ed. 1992.

RUSSEL, John B. Química Geral, Makron Books do Brasil Editora Ltda. 2ª ed. 1994.  
SPRATLEY, R.D., PIMENTEL, G.C., Química um tratamento moderno. São Paulo, Edgard Blücher, 1974.  
GUAGLIANO, J.V. & VALLARINO L.M., Química. Editora Guanabara Dois S.A. 3ª ed. 1979.  
MAHAN, B.H., Química um Curso Universitário, Editora Edgard Blücher Ltda, 1970.  
COSTA, A.P., ALBUQUERQUE, P.C.W., Química Geral, um Curso Universitário de Nivelamento, Livros técnicos e científicos S.A. 1976 – RJ .  
SLABAUGH, Wendel H., PARSONS Thomas D., Química Geral, Livros técnicos e científicos S.A., 2ª ed. 1982.  
BRADY, James E., HUMISTON, Gerard E., Química Geral, Livros técnicos e científicos S.A. 2ª ed. 1992.  
RUSSEL, John B. Química Geral, Makron Books do Brasil Editora Ltda. 2ª ed. 1994.  
SPRATLEY, R.D., PIMENTEL, G.C., Química um tratamento moderno. São Paulo, Edgard Blücher, 1974.  
GUAGLIANO, J.V. & VALLARINO L.M., Química. Editora Guanabara Dois S.A. 3ª ed. 1979.  
MAHAN, B.H., Química um Curso Universitário, Editora Edgard Blücher Ltda, 1970.  
COSTA, A.P., ALBUQUERQUE, P.C.W., Química Geral, um Curso Universitário de Nivelamento, Livros técnicos e científicos S.A. 1976 – RJ .



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

# **DISCIPLINAS DO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL [2º PERÍODO]**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO: TR310<br>CRÉDITOS: 04<br>(2T - 2P) | Bioquímica Geral<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Identificar, comparar e explicar funções de substâncias orgânicas e inorgânicas nos organismos vivos, bem como as suas estruturas, propriedades e transformações destacando os fenômenos bioquímicos no intracelular.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Água  
q Interações em Sistemas Aquosos; Solutos Afetam Propriedades Coligativas; Ionização da água, ácidos fracos, bases fracas e pH; Tamponamento
2. Carboidratos  
q Classificação, estrutura; Moléculas sinalizadoras
3. Lipídios  
q Química de lipídios; Lipídios de estoque: ácidos graxos e triacilgliceróis; lipídios estruturais; Membranas biológicas
4. Aminoácidos, Peptídios e Proteínas  
q Aminoácidos: fórmula geral, classificação, curva de titulação, carga elétrica parcial; Peptídios e proteínas: ligação peptídica, separação e purificação (técnicas), níveis estruturais, desnaturação/renaturação, funções; Enzimas: catálise, coenzimas, parâmetros cinéticos ( $K_M$ ,  $V_{máx}$ ), efeito pH/T, gráfico Michaelis-Menten/Lineweaver-Burk, Inibição Enzimática, enzimas alostéricas; Vitaminas
5. Nucleotídeos e Ácidos Nucléicos  
q Nucleotídeos, química dos ácidos nucleicos; Outras funções dos nucleotídeos (energia química nas células); Técnicas aplicadas à Bioquímica.  
q Espectrofotometria. Colorimetria e Espectrometria. Lei de Lambert-Beer. Espectro de absorção de amostras; Cromatografia. Cromatografia de adsorção: extração e análise de pigmentos vegetais por cromatografia de camada delgada.
6. Análise Qualitativa de Glicídios. Reações de caracterização: Barfoed, Benedict, Selivanoff, Tollens.
7. Análise Qualitativa de Protídios. Reações: Biureto, Xantoprotéica, Hopkins-Cole, Enxofre-Lábil.
8. Análise Quantitativa de Glicídios e Protídios. Extração alcoólica em material

vegetal. Isolamento, caracterização e hidrólise de polissacarídeos. Caracterização através de reação com iodo e dosagem espectrofotométrica.

9. Propriedades físico-químicas das proteínas. Solubilidade. Precipitação Reversível das proteínas.

10. Reações de Caracterização e Dosagem de Lipídios.

11. Caracterização e dosagem de Ácidos Nucléicos em Material Biológico.

12. Estudo da Ação Enzimática. Cinética enzimática. Fatores que influenciam a ação enzimática.

#### **AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita através de testes individuais, estudos dirigidos, provas e seminários

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GARRET, R.G.; GRISHAM, C.M. Biochemistry. Saunders College Publishing. 1995.

STRYER, L.; TYMOCZKO, J.L.; BERG, J.M. Bioquímica. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2004.

MURRAY R.K., GRANNER D.K., MAYES P.A. AND RODWELL V.W.: Harper's Biochemistry. 26th. London: Prentice-Hall International Inc., 2003.

NELSON D.L., COX M.M.: Lehninger Principles of Biochemistry. 4th. New York: W.H. Freeman and Company, 2005.

VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre: Artemedi, 2000

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALBERTS B., JOHNSON A., LEWIS J., RAFF M., ROBERTS K. AND WALTER P.: Molecular Biology of the Cell. 4th. New York & London: Garland Science, 2002.

CAMPBELL, M. Bioquímica. Porto Alegre: Artemedi, 2000.

BAYNES JW, DOMINICZAK MH.: Medical Biochemistry. 2nd. New York: Elsevier Mosby, 2005.

HIPÓLITO-REIS C., ALÇADA MN., AZEVEDO I.: Práticas de Bioquímica para as Ciências da Saúde. Lisboa: Lidel, 2002.

STIPANUK M.H.: Biochemical and Physiological Aspects of Human Nutrition. Philadelphia; Elsevier Science, 2000.

MITIDIERI, E.; MITIDIERI, O.R.A. Problemas e Exercícios em Bioquímica. Rio de Janeiro: Interciência.,1978.

VILLELA, BACILA, TASTALD. Técnicas e Experimentos de Bioquímica. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1975.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                      |                                                                 |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO:<br>CRÉDITOS: 06<br>(4T – 2P) | Diversidade Vegetal<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Diversidade dos seres vivos e classificação dos grandes grupos estudados na Botânica. Nomenclatura Botânica. Aspectos da biologia, ecologia, sistemática e evolução das algas (Reino Protista), fungos (Reino Fungi), briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas (Reino Plantae). Diferenças entre Gimnospermas e Angiospermas. Organografia da raiz, caule e folha, flor, inflorescência e fruto. Sistemática Vegetal. Aspectos da biologia, ecologia, sistemática e evolução das Angiospermas (Reino Plantae). Principais famílias botânicas. Interesse econômico. Herborização de material botânico.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- Origem da vida. Diversidade e classificação dos grandes grupos na Botânica (Reinos Protista, Fungi e Plantae).
- Nomenclatura botânica: princípios, regras e recomendações.
- Reino Protista: aspectos biológicos, morfológicos, ecológicos, evolutivos e econômicos. Importância das algas. Principais características e filos de fitoplâncton e macroalgas.
- Reino Fungi: aspectos biológicos, morfológicos, ecológicos, evolutivos e econômicos dos fungos.
- Reino Plantae: aspectos biológicos, morfológicos e evolutivos de briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.
- A conquista do ambiente terrestre. Adaptação das plantas ao ambiente terrestre.
- Briófitas: aspectos biológicos, morfológicos, ecológicos, evolutivos e econômicos dos Filos Hepatophyta, Anthoceroophyta e Bryophyta.
- Pteridófitas: evolução das plantas vasculares. Aspectos biológicos, morfológicos, ecológicos, evolutivos e econômicos dos Filos Psilophyta, Lycopodiophyta, Arthropophyta e Pteridophyta.
- Sistemática e evolução de espermatófitas: diferenças entre Gimnospermas e Angiospermas.
- Diversidade de Gimnospermas: aspectos biológicos, morfológicos, ecológicos, evolutivos e econômicos das divisões Coniferophyta, Gnetophyta, Cycadophyta



e Ginkgophyta.

- Angiospermas: Organografia das estruturas vegetativas: Raiz, caule e folha: origem, função morfologia externa, tipos, adaptações, variações ambientais e especializações. Células e tecidos secretores: classificação, tipos e mecanismos de secreção, importância ecológica e econômica das secreções. Organografia das estruturas reprodutivas: Flor, inflorescência, fruto e semente: origem, função, morfologia externa, tipos e adaptações. Síndromes de polinização e de dispersão de sementes. Sistemática Vegetal: conceito, sistemas de classificação artificiais, naturais e filogenéticos. Diversidade de Angiospermas: Angiospermas basais, monocotiledôneas e eudicotiledôneas. Principais famílias de Angiospermas de interesse econômico (Agavaceae, Alliaceae, Anacardiaceae, Annonaceae, Apocynaceae, Araceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Bromeliaceae, Brassicaceae, Cactaceae, Caricaceae, Celastraceae, Combretaceae, Cucurbitaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Lauraceae, Lecythidaceae, Liliaceae, Malvaceae, Malpighiaceae, Melastomataceae, Moraceae, Musaceae, Myrtaceae, Nymphaeaceae, Palmae, Passifloraceae, Piperaceae, Poaceae, Orchidaceae, Rosaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Sapotaceae, Solanaceae). Interesse econômico e ecológico.
- Métodos em taxonomia vegetal: procedimentos para coleta, herborização e identificação de material botânico.

#### **AValiação:**

Provas teóricas. Relatórios de aula prática individual e/ou em grupo. Apresentação de seminários.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

JUDD, WALTER S.; CAMPBELL, CHRISTOPHER S.; KELLOGG, ELIZABETH A.; STEVENS, PETER F. & DONOGHU, MICHAEL J. 2009. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3ª Edição. Editora Artmed.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHORN, S.E. 2007. Biologia Vegetal. 7ª edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. 2005. Botânica. Organografia, quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4ª edição. Editora UFV, Viçosa.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. 2006. Anatomia Vegetal. 2ª. Viçosa. Ed. Universidade Federal de Viçosa.

FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; REVIERS, B.; PRADO, J. F. & HAMLAOUI, S. Algas: Uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Editora Artmed.

INSTITUTO DE FÍSICA DE SÃO CARLOS. 2001. Introdução à Biologia Vegetal. USP, São Carlos. Disponível em: <http://biologia.ifsc.usp.br/bio2/apostila/sist-veg.pdf>

KRAUS, J. E. & M. ARDUIN. 1997. Manual básico de métodos em morfologia vegetal. Edur, Seropédica. São Paulo. 198 p.

LORENZI, H. & GONÇALVES, E.G. 2007. Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. Editora Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., Nova Odessa.

PAULA, Edison Jose de; Plastino, Estela Maria; Oliveira, Eurico Cabral de; Berchez, FLAVIO; Chow, FUNGYI & OLIVEIRA, Mariana Cabral de. 2007. Introdução à Biologia das Criptógamas. Instituto de Biociências – USP, São Paulo. Disponível em: [http://felix.ib.usp.br/apostila\\_cripto.pdf](http://felix.ib.usp.br/apostila_cripto.pdf)



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
**SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2008. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. 2º edição. Editora Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., Nova Odessa.

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2007. Chave de identificação: para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas no Brasil. Editora Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., Nova Odessa.

VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. 2005. Botânica. Organografia, quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4º edição. Editora UFV, Viçosa.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 203  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Fundamentos de Economia

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E EXATAS

**EMENTA:**

Introdução aos princípios fundamentais das teorias econômicas. Análise dos conceitos e das relações interdisciplinares. Formação do pensamento Econômico e as atitudes sociais. As regras das variáveis econômicas em contextos políticos. Os fluxos das riquezas, formação das leis econômicas. Os princípios dos mercados. Os preços das mercadorias e serviços (preços econômicos), os preços sociais e os preços políticos. Os regimes e sistemas econômicos - As contradições. Interpretação dos conceitos da Economia Social.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Substâncias. Leis Econômicas. A ordem e objetivos dos estudos econômicos. Noções fundamentais A Riqueza, Bens, Valor, Produção. Como Organização econômica. Sistemas econômicos. O Capitalismo - economia de mercado planificada centralmente. Necessidade e sua satisfação. Valor e utilidade - Escolha dos diferentes usos de um mesmo bem. Teoria Cardinal e Ordinal. Noções sobre elasticidade Equilíbrio da Oferta e Procura. Fatores de Produção. Bens e Serviços.

**AValiação**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GONÇALVES, Reinaldo et al. A Nova Economia Internacional: uma perspectiva brasileira. Rio de Janeiro: Campus, 1998.  
LOPES, João do C; ROSSETI, José P. Economia Monetária. São Paulo: Atlas, 1988.  
MONTORO FILHO, André F. et al. Manual de Introdução à Economia. São Paulo: Saraiva, 1983.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALIER, J. M. Economia Ecológica. Porto Alegre, IEPE/UFRGS (texto para discussão nº 03/96). 1996.

ALMEIDA, L. T. Política Ambiental: uma análise econômica. São Paulo: UNESP, 1998.

AMAZONAS, M. C. Economia do Meio Ambiente: uma análise da abordagem neoclássica a partir de marcos evolucionistas e institucionalistas. Campinas - Campinas, UNICAMP, 1994 (dissertação de mestrado em Economia).

SALVATORE, Dominick. Economia Internacional. São Paulo: McGraw-Hill, 1978

SINGER, Paul. Aprender Economia. São Paulo: Brasiliense, 1983.

SOUZA, Nali de J. et alli. Introdução à Economia. São Paulo: Atlas, 1996.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 314  
CRÉDITOS: 03  
(2T – 1P)

Pedologia

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Classificação dos solos. Manejo e conservação dos solos. Aplicações de estudos de solos no planejamento. Diferenças de solos e suas tipologias. Impactos do uso e manejo do solo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- i. Introdução a Ciência do Solo
- ii. Conceito de Solo
  - Conceitos e Definições Básicas em Pedologia
  - Evolução do Solo
- iii. Processos Intempéricos
  - Fatores de Formação do Solo
  - Evolução da Fração Mineral
- iv. Noções de Mineralogia
  - Noções de Micromorfologia
  - Noções de Geoquímica de Solos Tropicais
- v. Matéria Orgânica do Solo e seus Componentes
- vi. Água do Solo
  - Relação Solo – Água – Organismos
- ii. Propriedades Morfológicas do Solo
- vii. Processos de Formação do Solo
  - Noções de Pedogênese
- iii. Classificação de Solos
  - Sistema Brasileiro de Classificação

- Noções de Geografia de Solos Brasileiros

iv. Relação Solo - Paisagem

v. Perfil e Horizontes do Solo

vi. Amostragem de Solo

xiii. Degradação e Conservação do solo em estudos ambientais

#### **AVALIAÇÃO:**

Serão realizados dois testes, seminários além de exercícios aplicados em sala de aula. Aqueles que obtiverem média entre os testes, seminários e exercícios igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova optativa. A prova optativa substituirá um dos testes ou a nota dos seminários.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRADY N. C. Natureza e Propriedades dos Solos. Livraria Freitas Bastos. 1989. 878p.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. EMBRAPA Solos. Rio de Janeiro. 1999. 412p.

LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos. Oficina de Textos. São Paulo. 2001. 177p.

RESENDE, et al. Pedologia: Base para Distinção de Ambientes. 4ª edição. NEPUT. Viçosa. 2002, 338p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRADY N. C. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. Livraria Bookman. 2010. 685p.

EMBRAPA. Manual de Métodos de Análise do Solo. EMBRAPA Solos. Rio de Janeiro. 1997. 212p.

GUERRA, A. J. T. Erosão e Conservação dos Solos: Conceitos, Temas e Aplicações. Editora Bertrand do Brasil. 1999.

LEMONS, R. C; SANTOS, R. D. Manual de Descrição e Coleta de Amostras de Solo no Campo. Sociedade Brasileira Ciência do Solo. São Paulo - SP – Brasil. 1996. 84p.

KIEHL, J. Manual de Edafologia – Relações Solo Planta. Editora Agronômica Ceres. São Paulo. 1979. 262p.

RESENDE, M.; CURI, N. KER, J. C.; REZENDE, S. B. Mineralogia dos Solos Brasileiros. Interpretações e Aplicações. Universidade Federal de Lavras. ISBN85-87692-25-9. 2005. 192p.

SILVA, F. C. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2ª edição. Embrapa. 2009. 627p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                      |                                                                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO:<br>CRÉDITOS: 04<br>(2T – 2P) | Processamento e Verificação de Dados Ambientais<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

A Análise de Dados e a Gestão Ambiental. Medidas de Posição. Medidas de Dispersão. Variáveis Contínuas e Discretas. Probabilidades. Planilhas Eletrônicas. Variáveis dependentes e independentes. A distribuição Normal. Software para análise de dados ambientais. Análise estatística de dados.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

A Análise de Dados e a Gestão Ambiental: Utilidade da Análise de Dados Ambientais para a Gestão Ambiental, Tipos de Dados em Gestão Ambiental. Medidas de Posição: Média, Moda e Mediana. Medidas de Dispersão: Amplitude, Variância, Desvio Padrão, Erro Padrão da Média e Coeficiente de Variação. Variáveis Contínuas e Discretas. Probabilidades: conceitos, probabilidade e frequência relativa. Planilhas Eletrônicas: Calculadora virtual, Software de planilha eletrônica – Excel, OpenOffice (Calc), Tabelas e Gráficos em Planilhas Eletrônicas. Variáveis dependentes e independentes. A distribuição Normal. Software para análise de dados ambientais. Análise estatística de dados: Qui-quadrado, Teste t, Análise de Variância, Análise de Correlação, Regressão linear.

**AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas e práticas. Trabalhos individuais e em grupo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BEIGUELMAN, B. Curso prático de bioestatística. FUNPEC-Editora. 2002. 272p.  
RIBEIRO Jr. J. I. Análises Estatísticas em Excel. Editora UFV. 2008. 250p.  
LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft® Excel em Português. 3a. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005., LINDLEY, D.V. Making Decisions. 2a. Ed. New York:Wiley, 1985.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica 5a. Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.  
WILD, C. J.; SEBER, G. A. F. Encontros com o acaso: um primeiro curso de análise de dados e inferência. Rio de Janeiro: LTC, 2004.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

# **DISCIPLINAS DO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL [3º PERÍODO]**





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                        |                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO: TR 311<br>CRÉDITOS: 04<br>(4T) | Ecologia Geral<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Ecosistema. Energia nos sistemas ecológicos. Ciclos Biogeoquímicos. Fatores limitantes. Populações. Comunidades. Desenvolvimento do ecossistema. Principais tipos de ecossistemas naturais. O homem e a natureza.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Histórico; principais linhas de estudo relação com outras ciências; níveis de organização; Biomas. Ecossistemas: conceito, principais sistemas terrestres e aquáticos; Condições físicas dos ecossistemas, disponibilidade de recursos e fatores limitantes. Elementos do meio físico e Lei do mínimo de Liebig.; Produtividade primária. Energia nos sistemas ecológicos; Ciclos biogeoquímicos; Conceitos básicos em ecologia: habitat, espécie, população, comunidades, assembleias, guildas, nicho ecológico. Ecologia de populações. Conceitos básicos e propriedades. Taxas de natalidade, mortalidade, recrutamento, curvas de crescimento. História de vida e tabelas de vida de coorte e estática; Interações intra e inter-específicas. Ecologia de comunidades. Teias tróficas. Sucessão ecológica. O conceito de clímax. Estrategistas *K* e *r* no desenvolvimento da comunidade.; Atributos da estrutura da comunidade (abundância, densidade, riqueza, diversidade, equidade, classe etária, tamanho, biomassa) e métodos de mensuração. Metodologias, desenhos experimentais e estatísticas básicas aplicadas em estudos em ecologia. Distúrbios naturais e antrópicos. Biodiversidade e Biologia da conservação.

**AVALIAÇÃO**

Prova teórica. Estudos dirigidos. Apresentação de Seminários. Avaliação da disciplina, pelos alunos, através de questionários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Townsend, C. R., Begon, M. & Harper, J. L. 2006. Fundamentos em Ecologia. 2 ed. Editora Artimed, Porto Alegre. 592p.  
Ricklefs, R. E. 1996. A Economia da Natureza. Terceira edição. Ed. Rio de Janeiro,



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

Guanabara Koogan. 470p.

Odum, E. P. & Barrett, G. W. 2007. Fundamentos de Ecologia. 612p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Pianka, E. R. 1982. Ecología evolutiva. Universidad de Texas, Austin. Ediciones Omega, S. A. 365p.

Begon, M.; Harper, J. L. & Townsend, C. R. 1996. Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades. 1148p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 206  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Economia do Meio Ambiente

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E EXATAS

**EMENTA:**

Introdução. Os principais paradigmas de Gestão Ambiental e desenvolvimento. Abordagens econômicas sobre a Gestão Ambiental. A questão do valor da Gestão Ambiental e da avaliação Ambiental. Instrumentos de política ambiental: teoria e aplicações no mundo. Meio ambiente e comércio internacional. Tendências da questão ambiental no ambiente empresarial.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Evolução da questão ambiental; Principais problemas ambientais na atualidade; Estudos sobre desenvolvimento e meio ambiente; Eventos críticos, acordos e conferências internacionais sobre meio ambiente; Ecologia Profunda; Economia de Fronteira; Proteção Ambiental; Recursos e Ecodesenvolvimento. Economia Ambiental Neoclássica (Economia da Poluição e Economia dos Recursos Naturais); Enfoques alternativos (Economia Ecológica; Economia Ambiental Institucionalista e Neoshumpeteriana); Abordagem neoclássica: valores de uso, opção e existência; Abordagem ecológica: valor intrínseco do meio ambiente. Abordagem neoclássica: valores de uso, opção e existência. Abordagem ecológica: valor intrínseco do Meio Ambiente. Abordagem institucionalista: valor Instrumental; Instrumentos de Comando e Controle e Instrumentos Econômicos. Casos de aplicações de instrumentos de política ambiental no Brasil e no mundo. Barreiras ambientais ao comércio; Políticas ambientais e competitividade internacional.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALIER, J. M. Economia Ecológica. Porto Alegre, IEPE/UFRGS (texto para discussão nº 03/96). 1996.  
ALMEIDA, L. T. Política Ambiental: uma análise econômica. São Paulo: UNESP, 1998.  
VASCONCELLOS, M. A; GARCIA, M. E. Fundamentos da Economia. São Paulo: Saraiva, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AMAZONAS, M. C. Economia do Meio Ambiente: uma análise da abordagem neoclássica a partir de marcos evolucionistas e institucionalistas. Campinas - Campinas, UNICAMP, 1994 (dissertação de mestrado em Economia).  
SALVATORE, Dominick. Economia Internacional. São Paulo: McGraw-Hill, 1978  
SINGER, Paul. Aprender Economia. São Paulo: Brasiliense, 1983.  
SOUZA, Nali de J. et alli. Introdução à Economia. São Paulo: Atlas, 1996.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 309  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Introdução às Ciências Atmosféricas

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

A atmosfera terrestre. Radiação solar e o aquecimento da terra e da atmosfera. A água na atmosfera: umidade, condensação e precipitação. Pressão atmosférica, ventos e circulação geral da atmosfera. Massas de ar e frentes. Medida das variáveis meteorológicas. Meteorologia e questões ambientais.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. INTRODUÇÃO À METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA
  - Estrutura e composição da atmosfera terrestre
  - Tempo e clima
  - Redes de observações meteorológicas
  - Variáveis meteorológicas
  - Equipamentos utilizados na aquisição de dados meteorológicos
  - Visita a estação meteorológica
2. BALANÇO DA ENERGIA EM SISTEMAS AMBIENTAIS.
  - Relações astronômicas Terra-Sol
  - Leis da irradiância
  - Conceitos básicos da radiação
  - Componentes do balanço de energia radiante
  - Trocas de calor sensível no sistema solo-planta-atmosfera
3. PSICROMETRIA.
  - Caracterização termodinâmica do meio ambiente
  - Quantificação da umidade atmosférica
4. TEMPERATURA DO AR E DO SOLO
  - Distribuição diária, mensal e anual
  - Propriedades físicas e térmicas do ar e do solo

5. BALANÇO HÍDRICO.
  - Balanço Hídrico Climatológico
  - Balanço Hídrico Sequencial
6. ADVERSIDADES CLIMÁTICAS.
  - Incêndios florestais
  - Geadas, Veranicos, Secas e enchentes
  - Efeitos do vento no acamamento, evapotranspiração e uso de quebra-ventos
7. SISTEMAS DINÂMICOS NA DETERMINAÇÃO DO TEMPO E DO CLIMA.
  - Forças que atuam na atmosfera terrestre
  - Circulação geral e local da atmosfera
  - Variabilidade sazonal e interanual do clima
8. MUDANÇAS CLIMÁTICAS REGIONAIS E GLOBAIS.
  - Cenários de mudanças climáticas
  - Impactos Andropogêncios no clima
  - Desmatamento e consequências climáticas
  - Produção florestal em cenários de mudanças climáticas
8. METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA EM SISTEMAS AMBIENTAIS.
  - Conceito de Graus-dia ou tempo térmico
  - Previsão do tempo e clima e suas aplicações
  - Modelos estocásticos e determinísticos em sistemas ambientais
  - Aspectos psicrométricos no desenvolvimento de doenças e pragas
  - Modificação do microclima

#### **AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FERREIRA, A.G. Meteorologia Prática. Editora Oficina de Textos. 2006. 188 p.  
MENDONÇA, F. DANNI-OLIVIERA. I. M. Climatologia – Noções básicas e climas do Brasil. Editora Oficina de Textos. 2007. 206 p.  
VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia Básica e Aplicações. Minas Gerais: Editora UFV, 2007. 449.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CALVACANTI, N. J. Tempo e Clima no Brasil. Editora Oficina de Textos. 2009. 464.  
MULLER, C.; AB-SABER, A. Previsão de Impactos: O estudo de impacto ambiental no leste, oeste e sul. Experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha. Editora EDUS. 2009. 559p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

|                                      |                                                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO:<br>CRÉDITOS: 04<br>(2T – 2P) | Microbiologia Ambiental<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Características gerais de bactérias, fungos, protozoários e algas. Processamento e análise de materiais. Diversidade e importância dos microrganismos nos diferentes ambientes: solo, ar e água. O papel dos mesmos nos ciclos biogeoquímicos nos ecossistemas. Interações ambientais envolvendo os microrganismos. Efeitos da poluição nas comunidades de microrganismos. Utilização na biotecnologia. Métodos de controle do crescimento de microrganismos. Utilização dos microrganismos no monitoramento ambiental.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Morfologia e citologia de bactérias, fungos, protozoários, vírus e algas. Fisiologia e metabolismo de microrganismos. Controle de microrganismos por agentes físicos e químicos. Antimicrobianos: classificações, mecanismos de ação e de resistência bacteriana. Métodos de estudo de microrganismos. Técnicas de preservação de bactérias. Meios de cultura, técnicas de semeadura e morfologia de colônias. Técnicas de contagem de bactérias. Aspectos gerais sobre microbiologia do ar, da água, do solo, de esgotos e de resíduos agrícolas e industriais. Funções dos microrganismos nos ciclos biogeoquímicos nos ecossistemas. Interações entre microrganismos. Uso dos microrganismos na Biotecnologia. Importância dos microrganismos no monitoramento ambiental. Biodegradação. Biocorrosão. Biossegurança.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de dois testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SANTANNA Jr, et al. Processos Biológicos Avançados - Para Tratamento de Enfluentes e Técnicas de Biologia Molecular para o Estudo da Diversidade Microbiana. Ed. Interciência, 2011. 358 p.

MELO, I. S., AZEVEDO, J. L. Ecologia Microbiana. Jaguariúna: Embrapa – CNPMA, 1998

ROTMAN, I., TRAVASSOS, L. R., AZEVEDO, J. L.(Eds). Tratado de Microbiologia. 1991. Vols I e II. São Paulo: Manole, 1991.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Atlas, R.M. & Bartha, R. Microbial Ecology: Fundaments and Application. 3rd ed. The Benjamin Cummings Publish.

PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia;USA: Ed. Mc.Graw-Hill, 1996.

Trabulsi, L.R.; Alterthum, F. Microbiologia. 5a. Edição. Porto Alegre: Atheneu. 760p, 2008

Tortora, G.J.; Bardell, R.; Funke, R.; Case, C.L. Microbiologia. 6a. edição. Porto Alegre: Atheneu. 826p. 2000

Barbosa, H.R.; Torres, B.B. Microbiologia Básica. São Paulo: Atheneu. 196p. 1999.





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 187  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Sociedade e Natureza

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS

**EMENTA:**

Os princípios da relação sociedade-natureza e o surgimento da questão ambiental. A racionalização do uso do patrimônio histórico-ecológico no contexto do desenvolvimento econômico. A problemática do meio ambiente e a sua relação com os modelos econômicos da sociedade moderna.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Modernidade. A Sociedade pós-industrial. Pensamento ecológico, a questão ambiental e conservação da natureza. Contribuição das ciências sociais para o entendimento dos conceitos de “cultura”, “sociedade” e “natureza”. Conflitos socioambientais e o conceito de “desenvolvimento sustentável”. A relação sociedade-natureza no contexto das comunidades tradicionais no Brasil.

**AVALIAÇÃO**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004

DEAN, W. A Ferro e Fogo. São Paulo: Companhia das Letras, 1996

THOMAS, K. O Homem e o Mundo Natural. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, AW Biologismos, geografismos e dualismos: nota para uma leitura de esquemas interpretativos da Amazônia que dominam a vida intelectual. In: Antropologia dos Archivos da Amazônia. Rio de Janeiro: Casa 8, 2008.

LATOUR, B. Jamais fomos modernos. Rio de Janeiro: Ed.34, 1994.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

# **DISCIPLINAS DO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL [4º PERÍODO]**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 328  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Educação Ambiental

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Fundamentos de Educação Ambiental (EA) como área de conhecimento teórico, científico-metodológico e sua relação com as sociedades humanas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Módulo 1. Histórico do ambientalismo e da EA e as atuais políticas públicas de educação ambiental no Brasil: reflexão sobre a noção de *meio ambiente* e da relação ambiente e sociedade; estudo preliminar dos principais eventos e documentos históricos de EA no mundo ("Tbilisi", Carta da Terra, "Tratado") e da relação com o contexto político, histórico e cultural de onde emergiram; análise crítica das principais políticas públicas de EA no Brasil (Política Nacional de Educação Ambiental e do Programa Nacional de Educação Ambiental) articulando à reflexão sobre princípios e objetivos essenciais da EA.

Módulo 2. Fundamentos teórico e metodológicos da EA:

Análise dos seguintes eixos temáticos propostos: 1) pedagogia da práxis e a emancipação social; 2) educação ambiental crítica e processos sociais de gestão do meio ambiente; 3) dimensões humanas da conservação da natureza e sustentabilidade; 4) Agenda 21 e participação cidadã.

Módulo 3. Iniciativas de EA no Brasil e seus principais reducionismos: Estudo sobre as principais vertentes da EA no Brasil e debate em torno dos reducionismos que costumam caracterizar iniciativas de EA; elaboração coletiva de uma proposta de EA para o contexto regional.

**AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LOUREIRO, C. F. Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental. Rio de Janeiro, Cortez, 2004.

SILVA, J. Q. "Educação no processo de gestão ambiental". In: Identidades da Educação Ambiental no Brasil, Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Brasília, 2004.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

CARVALHO, I. C. A Invenção Ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. Editora da UFRGS, Porto Alegre, 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GONÇALVES, C.W.P. Os (des)caminhos do meio ambiente. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2000.

GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. Campinas, SP, Papirus, 1995.

LIMA, G. "Questão Ambiental e Educação: contribuições para o debate". Ambiente e Sociedade, NEPAM/UNICAMP, Campinas, ano II, no. 5, 135-153, 1999.

LEROY, J.P & PACHECO, T. Dilemas de uma educação em tempo de crise. In: LOUREIRO, C. F. B. LAYRARGUES, P.& CASTRO, R.(org) Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental. São Paulo, Cortez, 2006.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| CÓDIGO: TR 324 | Gestão da Biodiversidade             |
| CRÉDITOS: 04   |                                      |
| (2T – 2P)      | Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Gestão e ambiente: conceitos básicos. Responsabilidade Social e Ambiental. Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas. Biodiversidade e Sociedade. Biodiversidade e Negócios. Gestão da Biodiversidade e as Unidades de Conservação.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Biologia da conservação e diversidade biológica: conceitos e importância. Convenção sobre a diversidade biológica. Coleções botânicas e zoológicas. Tecnologias e estratégias para conservação in situ e ex situ da biodiversidade. Importância e objetivos das áreas protegidas. Política e legislação conservacionista no Brasil: atribuições dos órgãos ambientais federais, estaduais e municipais; Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; Lei Nº 9.985 de 18 de Julho de 2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC); Lei Nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 (Política Nacional do Meio Ambiente); Decreto Nº 4.339 de 22 de agosto de 2002 (Política Nacional da Biodiversidade); Lei Nº 4.771 de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal). Categorias de unidades de conservação de proteção integral: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; Refúgio da Vida Silvestre. Categorias de unidades de conservação de uso sustentável: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; Reserva Particular do Patrimônio Natural. Situação atual dos biomas brasileiros: Amazônia, Cerrado; Caatinga; Mata Atlântica; Pampa; Pantanal. Ameaças à diversidade biológica: destruição do habitat; degradação e poluição do habitat; superexploração; introdução de espécies exóticas; vulnerabilidade à extinção. Criação, implantação e gestão de unidades de conservação: áreas prioritárias para conservação; aspectos legais; zoneamento; plano de manejo. Principais problemas enfrentados na gestão de áreas protegidas: caça; fogo; pressão antrópica. Elaboração de programas relacionados aos planos de manejo. Aspectos básicos relacionados ao manejo da vida silvestre: levantamento de informações sobre a biota; interpretação dos dados; manejo das populações. Análise das unidades de conservação no Brasil: localização e situação das unidades de conservação das

diferentes categorias; corredores ecológicos; Mosaicos; Reservas da Biosfera.

**AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro: Interciência, 2006, 176p.

CULLEN JR., L.; RUDRAN, R. & VALLADARES-PADUA, C. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba: Editora da UFPR, 2003, 667p.

PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Editora Rodrigues, 2001, 328p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LEWINSOHN, T.M. & PRADO, P.I. 2002. Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento. São Paulo: Contexto.

PRIMACK, R. B. A primer of conservation biology. 2ed. Massachusetts: Sinauer Associates, 2000, 319p.

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 3ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1996, 470p.

RODRIGUES, J. E. R. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, 208p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 317  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Gestão de Pessoas I

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Cenários da Gestão de Pessoas. Cargos. Provimento de Pessoal. Treinamento e Desenvolvimento de Pessoal. Avaliação do Desempenho Humano. Gestão do Turnover.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Cenários da gestão de pessoas (GP): A importância da GP nas organizações. A evolução e o contexto atual da GP. Cenários e perspectivas para a GP. GP por Competências. Gestão estratégica da GP. Cargos: Desenho e descrição de cargos. A importância do desenho de cargo para a ARH. Coleta de dados. Especificação dos cargos. Enriquecimento de cargos. Planejamento de carreira e sucessões. Provimento de pessoal: Recrutamento de Pessoal. Seleção de Pessoal. Treinamento e desenvolvimento de pessoal: Levantamento das Necessidades de Treinamento. Métodos e técnicas de Treinamento. Organizações de Aprendizagem e as Universidades Corporativas. Avaliação do desempenho humano: A necessidade da Avaliação do Desempenho. Tipos de Avaliação. Gestão do turnover: Conceitos. A Gestão da demissão – importância do processo. Entrevista de Demissão. Outplacement.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas. 2ªed. Rio de Janeiro. Campus, 2005.  
LACOMBE, Francisco. Recursos humanos: princípios e tendências. São Paulo. Saraiva, 2005.  
HANASHIRO, DARCI M (org). Gestão do fator Humano: uma visão baseada em stakeholders. São Paulo. Saraiva, 2007.





**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CHIAVENATO, Idalberto. Recursos Humanos: o capital humano das organizações. São Paulo. Atlas, 2004.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 318  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Gestão Pública e Meio Ambiente  
Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Assimetrias na distribuição na sociedade dos custos e benefícios dos bens naturais. Os diferentes setores da sociedade envolvidos na Gestão Ambiental. O papel do Estado nas questões ambientais. Desafios para a gestão participativa. Os riscos globais do século XXI e suas repercussões no nível local.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Modelos de gestão numa perspectiva histórica. Tendências atuais na gestão pública. Gestão Ambiental no Brasil: o processo decisório na Política Ambiental. O modelo atual de Gestão Ambiental e o papel dos diferentes atores. Instrumentos de Gestão Pública. Comando e controle. Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). As representações sociais sobre o Meio Ambiente. Diferentes interpretações de risco e dano ambiental. Impactos do desenvolvimento sobre populações historicamente vulneráveis no meio urbano e rural.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRESSAN, D. Gestão racional da natureza. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.  
FERRARO JUNIOR, L. A. (Org) Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Vol. 2 Brasília, MMA. 352 p.  
MARRUL FILHO, S. Crise e Sustentabilidade no Uso dos Recursos Pesqueiros. Brasília: Edições IBAMA, 2003

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- LIMA, R.K. & PEREIRA, L. F. Pescadores de Itaipu: meio ambiente, conflito e ritual no litoral do estado do Rio de Janeiro. Niterói: EDUFF, 1997.
- MARTINS, H. Para uma sociologia das calamidades revista e ampliada. Revista Episteme, ano II, set 1999, p. 31- 68.
- NEDER, R. O problema da regulação pública ambiental no Brasil: três casos. L.C.Ferreira, E.Viola(orgs). Incertezas de sustentabilidade na globalização. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996, p. 217-240.
- PORTO, M.F.S. Estratégias pra um gerenciamento de riscos ambientais contextualizado, justo e participativo. Cadernos de Saúde Coletiva, UFRJ/NESC, Rio de Janeiro, v. 13, n 1, jan-mar 2005. P. 113-130.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- QUINTAS, J. S. (Org) Pensando e praticando a Educação Ambiental na gestão do meio ambiente. 2ª Ed. Ibama. Brasília. 204 p.
- LAYRARGUES, P. P. (coord.) Identidades da educação ambiental brasileira. MMA Brasília. 2004.
- QUINTAS, J. S. Introdução à gestão ambiental pública. Ibama. Brasília. 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 321  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Poluição Atmosférica

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Fundamentos da poluição do ar e controle de efluentes gasosos: métodos e equipamentos de controle de partículas e gases.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Composição e estrutura da atmosfera; Principais poluentes atmosféricos e seus impactos ambientais; Monitoramento de poluentes atmosféricos: métodos e equipamentos de amostragem; Métodos estatísticos aplicados à identificação de fontes de poluição do ar.

**AVALIAÇÃO:**

Prova teórica. Estudos dirigidos. Apresentação de Seminários. Avaliação da disciplina, pelos alunos, através de questionários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Burden, F.R. (ed.), Environmental Monitoring Handbook. McGraw-Hill, New York, 2002.  
Lora, E.E.S., Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2ª edição, 2002.  
Macintyre, A.J., Ventilação Industrial e Controle da Poluição. Editora LTC, 2ª Edição, 1990.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Sell, N.J., Industrial Pollution Control: Issue and Techniques. John Wiley & Sons, Inc., New York, 1992.  
World Bank Group, Pollution Prevention and Abatement Handbook. USA, 1998.  
Baird, Colin, Química Ambiental. Bookman, São Paulo, 2002.  
Seinfeld, J.H. e Pandis, S.N., Atmospheric Chemistry and Physics – From Air Pollution to Climate Change. John Wiley & Sons, New York, 1998.



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

Outros artigos indicados ao longo do curso (Química Nova, Atmospheric Environment, Journal of Atmospheric Chemistry, Journal of Atmospheric Science, Geophysical Research Letters).

# **DISCIPLINAS DO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL [5º PERÍODO]**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 322  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Avaliação de Impactos Ambientais

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Fundamentos, princípios, instrumentos e métodos da Avaliação de Impactos Ambientais. Métodos, procedimentos, legislação, aplicação. Importância dos relatórios para decisões de desenvolvimento e de construção de empresas e demais tipos de organizações. Função econômica e social do estudo de impacto ambiental e do relatório de impacto no meio ambiente. EIA / RIMA como instrumento diferencial competitivo e de atração de investimentos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Histórico da avaliação de impacto ambiental (AIA): origens; difusão internacional; AIA no Brasil. Conceitos relativos à avaliação de impactos ambientais: ambiente; processos ecológicos; aspectos ambientais; poluição; impactos ambientais; avaliação de impactos ambientais. Impactos ambientais decorrentes das atividades antrópicas: impactos em escala global e regional; impactos sobre os ecossistemas; impactos na paisagem; impactos ambientais urbanos; impactos socioeconômicos e culturais. Previsão de impactos ambientais: conhecimento do meio afetado; indicadores de impactos; métodos de previsão de impactos. Metodologias de avaliação de impactos ambientais: metodologias espontâneas (Ad Hoc); metodologia de listagem (Check-List); matrizes de interações e outras. Legislação relativa à avaliação de impactos ambientais. Importância da avaliação de impactos ambientais para o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente. Avaliação ambiental estratégica (AAE): conceitos, ferramentas e aplicações. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA): atividades sujeitas ao EIA; atividades técnicas relacionadas ao EIA; criação de equipes interdisciplinares; conteúdo do EIA e conteúdo do RIMA; participação pública. Estudos Ambientais. Estudos de caso: impactos de empreendimentos agropecuários; impactos de empreendimentos florestais; impactos da construção de hidrelétricas; impactos da construção de rodovias; outros casos.

**AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. Impactos ambientais urbanos no Brasil. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 416p.

GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. Avaliação e perícia ambiental. 8.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 294p.

SANCHEZ, L. A. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina do Textos, 2008. 495p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, J. R.; MELLO, C. S. & CAVALCANTI, Y. Gestão ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação. 2.ed. Rio de Janeiro: Thex, 2004. 220p.

ALMEIDA, J. R.; PANNO, M. & OLIVEIRA, S. G. Perícia ambiental. Rio de Janeiro: Thex, 2003, 207p.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592p.





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                      |                                                                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO:<br>CRÉDITOS: 06<br>(4T – 2P) | Gestão de Recursos Hídricos<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Conceitos de bacias hidrográficas, englobando os problemas naturais e antrópicos com relação à água. Interação entre os componentes do ciclo hidrológico. Erosão e perda de solo em bacias hidrográficas. Legislação sobre recursos hídricos. Poluição hídrica. Gestão e gerenciamento de recursos hídricos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Conceitos de bacias hidrográficas e microbacias representativas. Ciclo hidrológico, Balanço hídrico, Precipitação, Infiltração, Evapotranspiração. Tipos de escoamento da água e abastecimento do lençol freático em bacias hidrográficas. Águas superficiais e subterrâneas. Morfologia de bacias hidrográficas. Erosão hídrica. Ciclagem de nutrientes. Bacias Hidrográficas como unidades de planejamento e manejo. Legislação ambiental aplicada aos recursos hídricos. Áreas de Preservação Permanente. Monitoramento e controle da qualidade das águas em rios, lagos e estuários. Manejo da vegetação e a manutenção do regime hídrico. Outorga de uso de água. Cobrança pelo uso da água. Poluição hídrica. Características bacteriológicas. Enquadramento dos recursos hídricos. Conflito de uso de água em bacias e sua mitigação. Gerenciamento de recursos hídricos. Comitês e agências de bacias hidrográficas e sua importância para a gestão dos recursos hídricos. Estudos de caso.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de duas provas teóricas, relatórios quinzenais sobre projeto de manejo de bacias hidrográficas a ser desenvolvido individualmente pelos alunos. Aqueles que obtiverem média entre os testes e o trabalho final (soma de relatórios + apresentação do projeto final) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MACHADO, C.J.S. Gestão de Águas Doces. Editora Interciência, 2004. 372p.

PIRES, F.R.; SOUZA, C.M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. Viçosa: Suprema, 2006. 216p.

GRIBBIN, J.E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. 3a ed. Editora Cengage Learning, 2008. 512p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SETTI, A.A. et al. Introdução ao gerenciamento dos recursos hídricos. 2a ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas. 2000. 207p.

TODD, David Keith. Hidrologia de subterrâneas. São Paulo: E. Blücher, 1959. 318 p.

DURLO, M.; SUTILI, F. Bioengenharia e manejo biotécnico de cursos d'água. Porto Alegre: EST, 2005. 189 p.

TUCCI, C.E.M.; BRAGA, B. Clima e recursos hídricos no Brasil. Editora ABRH (Associação Brasileira de Recursos Hídricos).

VIEIRA, P.P.V. Coleção ABRH Volume 10 - Análise de Risco em Recursos Hídricos. Ed. ABRH (Associação Brasileira de Recursos Hídricos).

SILVA, A.M. et al. Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas. São Carlos: RiMa, 2003. 140p.

TUBBS FILHO, D. et al. Bacia hidrográfica do Rio Guandu, da Guarda e Mirim. Experiências para gestão de recursos hídricos. Rio de Janeiro: INEA, 2012. 340p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 312  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Geotecnologias Aplicadas à Gestão Ambiental

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Fundamentos do geoprocessamento. Aplicação do geoprocessamento na Gestão Ambiental.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Sistemas de Informações Geográficas

- Introdução;
- Origem;
- Evolução;
- Tendências;
- Áreas de aplicação;
- Representação de Objetos Espaciais em SIG (RASTER x VETOR);
- Visualização de superfícies.

**PARTE PRÁTICA:**

**EXERCÍCIO 1 - INTRODUÇÃO AO ARCGIS**

- Propiciar uma visão geral da funcionalidade do ArcGIS;
- Proporcionar a experiência de trabalhar com layers, tabelas, gráficos e layouts.

**EXERCÍCIO 2 - SISTEMAS DE PROJEÇÕES**

- Proporcionar a experiência de aplicar o ArcMap para visualização de temas em vários sistemas de projeção comumente utilizados e, desta forma, introduzir mais funções desse componente do ArcGIS, como o procedimento para selecionar determinadas feições de um tema.

**EXERCÍCIO 3 - GEORREFENCIAMENTO DE MAPAS ESCANEADOS**

- Proceder ao georreferenciamento de mapas escaneados para então utilizá-los como base para digitalização em tela, usando o mouse como dispositivo de entrada de coordenadas.

**EXERCÍCIO 4 - DIGITALIZAÇÃO EM TELA**

- Proceder à digitalização em tela, usando o mouse, tendo por base as feições de interesse presentes em um mapa escaneado e georreferenciado.

**EXERCÍCIO 5 - ACESSANDO BASES DE DADOS EXTERNAS**

- Importar dados de uma planilha Excel para o ArcGIS.

**EXERCÍCIO 6 - PERFIL TOPOGRÁFICO E APRESENTAÇÃO DE UM MODELO DIGITAL DE ELEVÇÃO (MDE)**

- Demonstrar um Perfil Topográfico e apresentar um Modelo Digital de Elevação (MDE).

**EXERCÍCIO 7 - DELIMITANDO ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE (APPS)**

- Delimitar espacialmente as APPs de nascentes e margens de cursos d'água.

**AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. Oficina de Textos, São Paulo, SP, 2008.

JENSEN, John R. Sensoriamento Remoto do Ambiente. Parêntese. 2009. 598p.

Miranda, J.I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. 2005. 425p.

Silva, A.B. Sistemas de Informações Geo-Referenciadas. 2003. 240p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 332  
CRÉDITOS: 04  
(3T – 1P)

Gestão de Marketing

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Marketing. Evolução do Marketing. Fundamentos e origens. Composto de Marketing: Preço, Praça, Promoção, Produto e Pessoas. Marketing no Brasil e no mundo. Estudos de casos em Marketing. Introdução da aplicação do Marketing na Gestão Ambiental.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Marketing. Conceitos. Fundamentos e origens. Produtos. Novos Produtos. Marcas. Serviços. Canais de distribuição. Marcas. Gestão de Branding. Varejo, atacado e logística. Fundamentos de preço. Objetivos e estratégias de preço. Comunicações integradas de marketing. Propaganda e marketing direto. Venda, promoção e relações públicas.

**AVALIAÇÃO:**

As avaliações serão feitas ao longo do Curso, considerando-se avaliações dos conteúdos práticos e teóricos, participações nos debates, realização das atividades propostas: trabalhos individuais, em grupo e apresentação dos trabalhos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

URDAN, Fabio; URDAN, André. Gestão do composto de marketing. São Paulo. Atlas. 2007.  
LAS CASAS, André L. Administração de marketing – conceito, planejamento e aplicação à realidade brasileira. São Paulo. Atlas. 2008.  
TYBOUT, Alice; CALKINS, TIM. Branding. São Paulo. Atlas. 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. Princípios de marketing. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2007.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|              |                                      |
|--------------|--------------------------------------|
| CÓDIGO:      | Psicologia do Trabalho               |
| CRÉDITOS: 04 |                                      |
| (2T – 2P)    | Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS

**EMENTA:**

Introdução à Psicologia e à Psicologia do Trabalho.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Psicologia: origem, objeto, campos, e importância no âmbito do trabalho. A Psicologia do Trabalho e Organizacional: objetos, campos. Noção de Fator Humano. Trabalho Prescrito e Trabalho Real. Meio de Trabalho e Imprevistos de Trabalho. As experimentações de Ivar Oddone a Alexandra Re: mapa de riscos, método de instruções ao sócio. Psicodinâmica do Trabalho: sistemas defensivos e ideologias defensivas. Clínica da Atividade: gênero de atividades profissionais, estilo, e suas contribuições para a leitura dos/planejamento quanto aos fenômenos de acidente. Psicologia Ergonômica e Ergonomia da Atividade: intervenção ergonômica em análise da atividade.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de *pelo menos* 3 testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CLOT, Yves. Trabalho e Poder de Agir. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.  
DEJOURS, Christophe. O Fator Humano. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2003.  
FIGUEIREDO, M. , et. al. Labirintos do Trabalho: Interrogações e Olhares Sobre o Trabalho Vivo. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, F.; KERGUELEN, A. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Editora



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

Edgard Blücher Ltda., 2001.

LANCMAN, S. & SZNELMAN L. I. (organizadores). Christophe Dejours: da Psicopatologia à Psicodinâmica do Trabalho. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Brasília: Paralelo 15, 2004.

VIGOTSKI, Lev Semionovich. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

# **DISCIPLINAS DO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL [6º PERÍODO]**





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                      |                                                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO:<br>CRÉDITOS: 04<br>(3T – 1P) | Legislação Ambiental I<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS

**EMENTA:**

Norma e ordenamento jurídico (noções de formação, concepções e nomenclatura jurídica). Conceito de Direito Ambiental. A proteção jurídica do meio ambiente em perspectiva histórica; Perspectivas política e social da proteção ambiental nos planos nacional e internacional; O surgimento do meio ambiente como direito difuso; O meio ambiente na Constituição; Princípios Constitucionais Ambientais; Sistema Nacional do Meio Ambiente.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

I – Norma Jurídica.

- 1.1 - Conceitos, Características e Classificação.
- 1.2 - Validade, Vigência e eficácia das normas.

II – Conceito de Direito Ambiental.

- 2.1 – Origem, Fontes, Doutrina e Jurisprudência.
- 2.2 – Princípios Ambientais e seus mecanismos.

III - Direito e Meio Ambiente.

- 1.1. O meio ambiente como bem jurídico objeto de tutela diversificada.
- 1.2. A proteção do meio ambiente como princípios da ordem social e econômica
- 1.3. A proteção ambiental no plano internacional.
- 1.3. A proteção ambiental na legislação do Brasil.

II – O meio ambiente na Constituição.

- 2.1 Significado do termo para a Constituição
  - 2.1.1 Patrimônio ambiental e Bens ambientais
- 2.2 Proteção constitucional do meio ambiente: art.225.
- 2.3 Princípios Constitucionais.
- 2.4 Competência legislativa e administrativa em matéria ambiental.

2.5 Poderes administrativos ambientais.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita através de provas e atividades avaliativas pontuadas em até 10 pontos cada. Aqueles que obtiverem média entre as atividades avaliativas (valores absolutos divididos pelo número de atividades avaliativas) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova optativa. Os que não obtiverem esta média farão prova final, optativa, de todo o conteúdo programático e terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota (média geral) e a nota da prova final (segunda nota).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 12ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 9ª edição. São Paulo. Saraiva, 2008.

MILARÉ, Edis. Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 7ª edição. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2011.

Vade Mecum. São Paulo, 7ªed. RT, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CANOTILHO, José Joaquim Gomes, LEITE, José Rubens Morato. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. São Paulo. Saraiva, 2007.

DERANI, Cristiane. Direito Ambiental Econômico. 3ª edição. São Paulo. Saraiva, 2008.

ARAUJO, Gisele Ferreira de. Direito Ambiental. São Paulo. Atlas, 2008.

MAZZILI, Hugo Nigro. A Defesa dos Interesses em Juízo: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses. São Paulo: Saraiva, 2008.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: TR 320  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Planejamento Territorial  
Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Geografia: função, aspectos, dinâmica. Geopolítica: espaço, políticas territoriais, reorganização do território. Espaço, poder, ideologia. Sociedade e desenvolvimento. Geografia e distribuição populacional.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Os aspectos geográficos do planejamento territorial, as escalas de investigação, os diagnósticos, a dinâmica e os contextos de ordem econômica e social. As políticas de planejamento territorial. Os impactos e a Gestão Ambiental. O Planejamento Territorial no Brasil: modelos e perspectivas. Planejamento urbano e territorial. Governabilidade, pobreza, poder e aspectos sociais.

**AValiação:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARRIOS, S. et al. A Construção do espaço. São Paulo: Ed. Nobel 1989.  
COSTA, W. M. da. Geografia política e geopolítica. São Paulo: Hucitec, 1992.  
COSTA, W. M. O estado e as políticas territoriais no Brasil. São Paulo: Contexto, 1988.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CASTRO, I. E. et al. Brasil: questões atuais da reorganização do território. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.  
CLAVAL, P. Espaço e poder. Rio de Janeiro: Zahar Editores S. A., 1979.  
COMBLIN, J. Ideologia da segurança nacional. São Paulo: Civilização Brasileira, 1983.

CORREA, R. L. Trajetórias geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.  
DAVIDOVICH, F. Gestão do território um tema em questão. Revista Brasileira de Geografia, IBGE, 53, n.3, p.7-31, jul./set.1991  
FAISSOL, S. O Espaço, território, sociedade e desenvolvimento brasileiro. Rio de Janeiro: IBGE, 1994.  
GOMES, P. C. da C. A condição urbana - Ensaio de geopolítica da cidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.  
HAESBAERT, R. Blocos internacionais de poder. São Paulo: Contexto, 1990.  
HAESBAERT, R. Des-territorialização e identidade. Niterói: EDUFF, 1997.  
HAESBAERT, R. Territórios alternativos. São Paulo: Contexto, 2002.  
MÜLLER-PLANTENBERG, C.; AB'SABER, A. N. Previsão de impactos. São Paulo: EDUSP, 1994.  
SOUZA, M. J. L. de. Mudar a Cidade. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.  
SOUZA, M. J. L. de. O Desafio Metropolitano. Um estudo sobre a problemática Sócioespacial nas Metrôpoles Brasileiras. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.  
SOUZA, M. J. L. de; RODRIGUES, G. Planejamento Urbano e Ativismos Sociais. São Paulo: Editora da UNESP, 2004.  
VASCONCELOS, P. de A.; SILVA, S. B. de M (orgs). Novos estudos de geografia urbana brasileira. Salvador: UFBA, 1999.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 331  
CRÉDITOS: 02  
(2T)

Licenciamento Ambiental

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Descrição do sistema ambiental e da abrangência da ação pública no ambiente e nos licenciamentos. O estudo de impacto ambiental. Licença Administrativa. Natureza jurídica do licenciamento. Procedimento administrativo. Princípios norteadores do licenciamento. Etapas do licenciamento. EIA/RIMA. RAIAS. Audiência Pública. Outorga da Licença Ambiental.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- i. Previsão Legal do Licenciamento
- ii. O Licenciamento como Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente
- iii. Competência dos Órgãos de Licenciamento Ambiental a nível municipal, estadual e federal
- iv. Tipos e Fases do Licenciamento Ambiental
- v. Procedimentos de Licenciamento na Indústria do Petróleo, Hidrelétricas, Termelétricas e Indústrias Nucleares.
- vi. Termos de Referência
- vii. Medidas Mitigadoras / Compensatórias e Projetos Ambientais
- viii. Audiências Públicas
- ix. Estudos de Caso

**AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas três (3) avaliações, sendo dois testes e um seminário. Aqueles que obtiverem média entre os testes e seminário igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova optativa. A prova optativa substituirá uma nota das três avaliações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CONSTITUIÇÃO FEDERAL de 1988 – Artigo 225: Leis Federais: 6.938/81, 9.605/98, 9.795/99, 9.966/00, 9.985/00.  
FARIAS, Talden. Licenciamento Ambiental - Aspectos Teóricos e Práticos 2ª edição. Editora: Fórum. 214p. 2010.

FERNANDES, J. N. Licenciamento Ambiental Municipal. Um instrumento local de efetivação de direitos fundamentais. Brasil 1988 – 2008. Editora Juruá. 2010

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FIORILLO, C. A. P.; MORITA, D. M.; FERREIRA, P. – Licenciamento Ambiental. Editora Saraiva. 2011.

MACHADO, A. Q. Licenciamento Ambiental: Autuação preventiva do estado à luz da constituição da república federativa do Brasil. Editora Livraria do advogado. 2012.

RESOLUÇÕES CONAMA: 001/86, 009/87, 23/94, 237/97. 293/01, 206/01, 350/04.

SANCHEZ, L. H. Avaliação de Impacto Ambiental – Conceitos e Métodos. Oficina de Textos. 2008. 495p.

FIORILLO, C. A. P. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 3ª Edição. São Paulo. 2002.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 3.ed. São Paulo: Editora. Malheiros, 2005.

SANCHEZ, L. H. Avaliação de Impacto Ambiental – Conceitos e Métodos. Oficina de Textos. 2008. 495p.

TRENNEPOHL, C.; TRENNEPOHL, T. Licenciamento Ambiental . 4ª Edição – Editora Impetus – 2011.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 326  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Gestão de Resíduos Sólidos  
Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Conceito de resíduos sólidos. Tipos de resíduos, processos de geração e suas características básicas. Sistemas de acondicionamento, estocagem, coleta e transporte. Tipos de tratamento e disposição final. Poluição do solo: tipos e características básicas. Redução, reutilização e reciclagem de resíduos. Legislação aplicável aos resíduos sólidos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Resíduos sólidos industriais, urbanos e agrícolas: conceitos, classificação, fontes geradoras e impactos ambientais; atividade produtiva e geração de resíduos sólidos; descrição das principais formas de tratamento de resíduos sólidos: tecnologias convencionais e tecnologias limpas; legislações específicas; gerenciamento de resíduos perigosos e NBR 10004/04; resíduos urbanos, industriais e agrícolas: geração e gerenciamento; estratégias de gerenciamento sob a ótica da minimização: não geração, redução, reutilização e reciclagem; disposição final de resíduos: aterros urbanos e aterros para resíduos perigosos; compostagem de resíduos orgânicos.

**AVALIAÇÃO**

Prova teórica. Estudos dirigidos. Apresentação de Seminários. Avaliação da disciplina, pelos alunos, através de questionários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BIDONE, F. R. A. Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais: eliminação e valorização. Porto Alegre: ABES, 2001.  
D'ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. 2.ed. rev. ampl. São Paulo: IPT, 2000.  
PICHAT, P. A gestão dos resíduos. Porto Alegre: Instituto Piaget, 1998.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                             |                                                                                          |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO: TR 334<br>CRÉDITOS: 04<br>(2T – 2P) | Sistema de Tratamento de Águas e de Resíduos<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Água como meio ecológico. Usos e requisitos. Qualidade da água. Química da água. Hidrobiologia da água. Fenômenos poluidores das águas. Potabilidade. Esgotos sanitários. Projeto de esgotos sanitários. Reservatórios e distribuição da água. Tratamento de esgotos. Tratamento da água e esgotos: tecnologias.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Distribuição. Características físicas, bacteriológicas, hidrobiológicas e químicas da água: principais parâmetros, formas de medição. Fenômenos poluidores da água. Análise Integrada da qualidade da água. Legislação brasileira sobre qualidade da água. Problemática dos esgotos sanitários. Classificação, caracterização, soluções, diretrizes e projeto dos sistemas de esgotamento sanitário. Implantação do sistema de tratamento sanitário. Captação: de águas superficiais e de águas subterrâneas. Linhas adutoras e órgãos acessórios. Reservatórios de distribuição. Rede de distribuição: recomendações de projeto, dimensionamento, rede ramificada e rede malhada. Método de Hardy-Cross. Características das águas residuárias (vazões, parâmetros de qualidade, concentrações e cargas). Requisitos e padrões de qualidade para efluentes e corpos d'água. Níveis, processos e sistemas de tratamento de esgotos. Princípios do tratamento de esgotos. Pós-tratamento de efluentes de reatores anaeróbios. Lagoas de estabilização e de polimento. Lodos ativados. Filtros biológicos percoladores. Outros processos de tratamento de esgotos. Desinfecção do efluente. Tratamento e disposição do lodo. Hidráulica das estações de tratamento. Tecnologias de tratamento de água. Projeto e dimensionamento de unidades de desinfecção; ETAs padronizadas e compactas.

**AValiação:**

As avaliações serão feitas ao longo do Curso, considerando-se avaliações dos conteúdos práticos e teóricos, participações nos debates, realização das atividades propostas: trabalhos individuais, em grupo e apresentação dos trabalhos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**



ABNT - NB-592 - Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público - Rio de Janeiro ABNT. 1989, 19p.

DI BERNARDO, Luiz. Métodos e técnicas de tratamento de água. Rio de Janeiro, ABES, 1993. 2 Volumes. 1994, 114p.

RICHTER, C. A., Tratamento de Lodos de Estações de Tratamento de Água. São Paulo, Ed. Edgard Blücher Ltda, 2001. 102p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LEMES, F. P. Teoria e Técnicas de Tratamento de Água, São Paulo, CETESB, 1979.

RICHTER, Carlos A. e AZEVEDO NETO, José M. tratamento de água. São Paulo, Edgard Blücher Ltda, 1991, 332p.

ROCHA VIANNA, Marcos, "Hidráulica Aplicada às Estações de Tratamento de Água", 3ª ed. – Belo Horizonte: Imprimatur, 1997, 576p.

ROCHA VIANNA, Marcos. Casa de química para estações de tratamento de água. Belo Horizonte, IEA Editora, 1994.

DI BERNARDO, L., DI BERNARDO, A. Ensaios de Tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água, São Carlos, RiMa, 2002.

DI BERNARDO, L., Algas e suas influências na qualidade das águas e nas tecnologias de tratamento. ABES, rio de Janeiro, 1995.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

# **DISCIPLINAS DO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL [7º PERÍODO]**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 341  
CRÉDITOS: 02  
(2T)

Auditoria Ambiental

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Origem e Histórico das Auditorias Ambientais. Sistema de Gestão Ambiental. Planejamento e Condução da Auditoria Ambiental. Normas Ambientais e Auditorias de Certificação de Sistemas de Gestão Ambiental. Estudo da Legislação/Normas. Execução da auditoria.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Origem da Auditoria Ambiental. Histórico da Auditoria Ambiental. Principais benefícios da auditoria. Motivações para auditoria. Os Tipos e Classificações das Auditorias Ambientais. Definições e classificações de auditorias. Auditoria ou análise crítica ambiental. Conformidade. Auditoria de questões isoladas ou de desempenho. Quanto à execução: Auditoria interna e externa. Funções, responsabilidades e atividades dos atores do processo de auditoria: Auditor líder. Auditor. Cliente. Auditado. Demais membros da equipe de auditoria. Requisitos para qualificação de auditores ambientais. Relação entre os atores do processo de auditoria e os tipos de auditoria. Planejamento da auditoria. Definição dos objetivos e escopo. Definição dos critérios e dos recursos necessários. Preparação e definição da equipe de auditoria. Análise preliminar de documentos. Plano de auditoria. Elaboração/adaptação dos instrumentos de trabalho. Reunião de abertura. Coleta e avaliação das evidências. Processo da auditoria. Realização do relatório de auditoria ambiental. Conteúdo, formato e distribuição do relatório. Plano de ação. Instrumentos para Realização da Auditoria Ambiental. Sistemas de Gestão Ambiental, Certificação e Normalização Ambiental. A BS 7750 e o EMAS. ISO 14000. NBR ISO 14001 e NBR ISO 14004. NBR ISO 19011:2002. Auditorias de certificação como instrumento de avaliação da conformidade. Como ocorre a certificação pela ISO 14001. Auditoria Ambiental como uma Nova Tendência.

**AValiação:**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALMEIDA, J.R. Normalização, Certificação e Auditoria Ambiental. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2008. 592p.

CAMPOS, L. M. S.; LERÍPIO, A. Auditoria Ambiental: uma ferramenta de Gestão. São Paulo. Atlas. 2009

SEIFFERT, M. E.B. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 2011. 256p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KNIGHT, Alan; HARRINGTON, H. J. A implementação da ISO 14000 – como atualizar o sistema de gestão ambiental com eficácia. São Paulo. Atlas. 2001.

ROVERE, ET al. Manual de Auditoria Ambiental. 2ª edição. Qualitymark, 2001. 136p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                      |                                                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO:<br>CRÉDITOS: 03<br>(2T - 1P) | Legislação Ambiental II<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS

**EMENTA:**

O surgimento do meio ambiente como direito difuso; A Política Nacional do Meio Ambiente; Noções de Licenciamento e Impacto Ambiental; Áreas protegidas; Crimes Ambientais e Aspectos Processuais de Defesa do Meio Ambiente.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

I - O surgimento do Meio Ambiente como Direito Difuso

II– A Política Nacional do Meio Ambiente

2.1 Diretrizes e Princípios Gerais

2.2 Principais conceitos da lei

2.3 Licenciamento Ambiental

2.4 Estudo Prévio de Impacto Ambiental

III– Áreas Protegidas

3.1 Zoneamento Ambiental

3.2 Unidades de Conservação

3.3 APP e Reserva Particular de Patrimônio Natural

IV– Crimes Ambientais e Aspectos Processuais de Defesa do Meio Ambiente

4.1 Termo de Ajustamento de Conduta

4.2 Ação Civil Pública

4.3 Ação Popular

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita através de provas e atividades avaliativas pontuadas em até 10 pontos cada. Aqueles que obtiverem média entre as atividades avaliativas (valores absolutos divididos pelo número de atividades avaliativas) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova optativa. Os que não obtiverem esta média farão prova final, optativa, de todo o conteúdo programático e terão a sua média na disciplina

calculada entre a média referente à primeira nota (média geral) e a nota da prova final (segunda nota).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MAZZILI, Hugo Nigro. A Defesa dos Interesses em Juízo: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses. São Paulo: Saraiva, 2008.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 9ª edição. São Paulo. Saraiva, 2008.

MILARÉ, Edis. Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 7ª edição. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2011.

Vade Mecum. São Paulo, 7ªed. RT, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 12ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes, LEITE, José Rubens Morato. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. São Paulo. Saraiva, 2007.

DERANI, Cristiane. Direito Ambiental Econômico. 3ª edição. São Paulo. Saraiva, 2008.

ARAUJO, Gisele Ferreira de. Direito Ambiental. São Paulo. Atlas, 2008.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 339  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Metodologia Científica

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS

**EMENTA:**

A Universidade (estruturas e funções) e a formação de profissionais. Métodos e Técnicas para eficiência nos estudos. Conhecimento Científico e outros tipos de conhecimento. O espírito Científico. A Ciência: concepção, características e divisão. O Método Científico. Interação entre ciência e a sociedade. Trabalhos Científicos: conceito, estrutura, coerência interna e passos formais para elaboração e apresentação.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

O trabalho universitário. A Universidade: estrutura e funções. Técnicas de estudos e de trabalho individual. Leitura: tipos e técnicas. A documentação pessoal. O uso da Biblioteca. Trabalhos acadêmicos de graduação. Técnicas de trabalho em grupo. Tipos de trabalho científicos. O conhecimento científico: O problema do conhecimento e seus níveis. Tipos de conhecimento e suas caracterizações: Conhecimento mítico, senso comum, filosófico, científico e teológico. A Ciência separada da filosofia: ruptura renascentista. Classificação e características das ciências. Interação entre ciência e sociedade. O método científico: Método racional e método experimental. Processos do método científico: Observação, Hipótese, Experimentação. Indução e dedução, Análise e síntese; Fatos, Leis e Teorias. Elaboração de trabalhos científicos: As fases de um trabalho científico. Elaboração do projeto. Execução do trabalho. Normas de apresentação formal de trabalho científico. Prática de elaboração de um trabalho científico.

**AVALIAÇÃO**

As avaliações serão feitas ao longo do Curso, considerando-se avaliações dos conteúdos práticos e teóricos, participações nos debates, realização das atividades propostas: trabalhos individuais, em grupo e apresentação dos trabalhos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1994.  
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 1992.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GOLDENBERG, Miriam. A arte de pesquisar. Como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais. Rio de Janeiro: Record, 1997.

LUNA, Sérgio. V. de. Planejamento de Pesquisa. Uma introdução. Elementos para uma análise metodológica. São Paulo: EDUC, 1997.

MARTINS, G. de Andrade. Manual para elaboração de monografias e dissertações. São Paulo: Atlas, 1998.

PORTELA, Girlene L. Pesquisa quantitativa ou qualitativa: eis a questão. Feira de Santana: UEFS (Inédito)

SEIDEL, Roberto. H. Manual Teórico e Prático para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos. Recife: Nossa Livraria, 2004.

SEIXAS, Cid. et al.(Ed.). Léguas & meia. Revista de Literatura e Diversidade Cultural. Ano 3, n.2. Feira de Santana: UEFS, 2004.





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 343  
CRÉDITOS: 02  
(2T)

Perícia Ambiental

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Legislação Ambiental relacionada à prática da perícia; tutela processual do Meio Ambiente; Definições e aspectos gerais da perícia ambiental. Características da perícia. Tipos de perícia. A perícia judicial. A perícia extrajudicial. A função de Perito e de assistente técnico. Definição e formulação de quesitos. Preparação de Laudo e Parecer. Planejando e desenvolvendo uma perícia: organização, instrumentos e metodologias aplicáveis.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Aspectos jurídicos relacionados à perícia ambiental: Legislação Ambiental Brasileira. A tutela processual do Meio Ambiente. A prova pericial no contexto legal. A Perícia e o Perito no Código do Processo Civil. A lei da ação civil pública (Lei 7347-85). Aspectos gerais da perícia ambiental: Definição de perícia e campos em que se ela se aplica. A perícia ambiental como uma perícia específica. Admissibilidade da perícia. A perícia na esfera civil e criminal. Tipos de Perícia (processual; extraprocessual). A função e distinção entre o Perito e do Assistente Técnico. Escusa, impedimento e suspeição do perito. As etapas que compõe o rito pericial. Formulação e resposta a quesitos. Preparação e confecção de laudos periciais. Preparação e confecção de pareceres técnicos. Deveres e responsabilidades profissionais do Perito. Ética na prática pericial. Etapas de uma perícia ambiental: Leitura e síntese das alegações e contestações. Acesso e demanda a documentos. Diligências no rito pericial (oitivas, vistorias, exames, avaliações). Prazos para desenvolvimento de perícias. Cálculo de honorários do Perito e do Assistente Técnico. Instrumentos e metodologias aplicados à perícia ambiental: Instrumentos de medição. Análises químicas, físicas e biológicas. O uso de imagens como prova pericial (fotografia, aerofotogrametria, imagens de satélite). Metodologias de avaliação de impactos ambientais aplicadas à perícia ambiental. Valoração de danos ambientais no âmbito da perícia. Práticas baseadas em perícias simuladas. Práticas baseadas em casos reais.

**AVALIAÇÃO**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALMEIDA, J. R.; PANNO, M. & OLIVEIRA, S. G. Perícia Ambiental. Rio de Janeiro: Thex, 2003. 207p.

RAGGI, J. P. & MORAIS, A. M. L. Perícias Ambientais: soluções de controvérsias e estudos de caso. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005, 288p.

YEE, Z. C. Perícias rurais & florestais – aspectos processuais e casos práticos. 3ed. Curitiba: Juruá Editora, 2009, 198p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. Avaliação e perícia ambiental. 8ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007, 294p.

MEDEIROS JUNIOR, J. R. & FIKER, J. A perícia judicial: como redigir laudos e argumentar dialeticamente. 3ed. São Paulo: Leud, 2009, 176.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 339  
CRÉDITOS: 03  
(2T – 1P)

Recuperação de Áreas Degradadas

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Conceitos, definições e processos de formação de áreas degradadas. Manutenção e monitoramento de projetos de controle de erosão e de recuperação de áreas degradadas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Conceitos sobre áreas degradadas e seus níveis de degradação. Planejamento de uso e conservação de solo e água para fins de produção agrícola e recuperação ambiental. Erosão hídrica e eólica. Caracterização e diagnóstico de Áreas Degradadas. Elaboração de Planos e Projetos executivos de Recuperação de Áreas Degradadas. Conceito de bioengenharia e fitorremediação. Práticas mecânicas e vegetativas para o controle da erosão e recuperação de áreas degradadas. Aproveitamento de rejeitos para uso no ordenamento e dissipação do escoamento superficial. Viveiros florestais: principais técnicas de produção de mudas. Sucessão ecológica. Seleção de espécies vegetais para revegetação de áreas degradadas. Legislação ambiental sobre áreas degradadas.

**AVALIAÇÃO**

Provas teóricas (2). Projeto individual de recuperação de área degradada (Relatórios quinzenais referentes ao desenvolvimento do projeto e apresentação de seminário com o projeto completo no final do semestre). A nota final será composta pela média entre as duas avaliações teóricas e o seminário, com média para aprovação de cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MARTINS, S.V. Recuperação de Áreas Degradadas: Ações em Áreas de Preservação Permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. Editora Aprensa Fácil, 2009. 270p.  
KAGEYAMA, P.Y. et al. Restauração ecológica de ecossistemas naturais. Botucatu: FEPAF, 2008. 1a edição revisada. 340p.  
RODRIGUES, R.R. et al. Matas Ciliares: Conservação e Recuperação. Editora EDUSP.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- MORAES, L.F.D. et al. Manual técnico para restauração de áreas degradadas no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2006. 84 p.
- VALENTE, O.F.; GOMES, M.A. Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceira. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2005. 210p.
- BOZELLI, R. L. (Org.); ESTEVES, F. A. (Org.) ; ROLAND, F. (Org.) . Lago Batata: Impacto e recuperação de um ecossistema amazônico. 1. ed. Rio de Janeiro: SBL/Instituto de Biologia, 2000. 342 p.
- ARAÚJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA, A. J. T. Gestão Ambiental de Áreas Degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- SILVA, A.M. et al. Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas. São Carlos: RiMa, 2003. 140p.
- ALBA, J.M.F. Recuperação de áreas mineradas. Editora EMBRAPA. 326p.
- WENDLING, I. et al. Planejamento e instalação de viveiros. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.106 p. De PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. Produção de mudas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.130 p.
- MARTINS, S.V. Recuperação de Matas Ciliares. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.146 p.
- PAGIOLA, S. et al. Mercado para serviços ecossistêmicos. Instrumentos econômicos para conservação e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Instituto Rede Brasileira de Agrofloresta-REBRAF, 2005. 164 p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 344  
CRÉDITOS: 03  
(3T)

Política Energética e Meio Ambiente

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Meio ambiente e desenvolvimento, política de preservação e controle ambiental. Instrumentos de política ambiental: política de Recursos Hídricos. Aspectos políticos, setoriais na utilização da energia. Energia, desenvolvimento e Meio Ambiente. Tipos de Recursos Energéticos. Política Nacional de Utilização de Recursos Energéticos. Fontes de energia.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Energia: Conceitos e definições - Evolução energética. Crises energéticas: Causas e efeitos. Busca pela eficiência. Fontes de energia: Energia Renovável e Não-renovável. Reservas e Recursos. Energia x Desenvolvimento x Meio Ambiente. Avaliação energética e econômica dos combustíveis e emissões de poluentes. Consumo de energia. Modelo de Comercialização de Energia. Enquadramento Tarifário e Tarifas. Matriz energética nacional e a Política energética brasileira. Formas alternativas de energia: aspectos econômicos, energéticos e ambientais. Impactos ambientais e degradação dos recursos pela produção e uso de energia. A questão ambiental: panorama mundial e as questões sociais e políticas.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANDRADE, R.O.B., Tachizawa, T. Carvalho, A.B. Gestão Ambiental. Makron Books, São Paulo, 2002.

BALESTIERI, J. A. P., Cogeração – geração combinada de eletricidade e calor, Editora da UFSC, Florianópolis, SC, 2002.

HINRICHS, R. & KLEINBACH, M., Energia e Meio Ambiente. São Paulo. Thompson. 2003.

H. Torres & H. Costa (orgs.): População e meio ambiente: debates e desafios. São Paulo: Editora SENAC, 1999.

JANNUZZI, G. M. Políticas Públicas para Eficiência Energética e Energia renovável no Novo Contexto de Mercado. Autores Associados. 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAMACHO, F. T., Regulação da Indústria de Gás Natural no Brasil. Editora Interciência, São Paulo, 2004.

GELLER, H. S. Revolução Energética: Política para um Futuro Sustentável. Relume Dumará, 1ª ed., 2003.

NASCIMENTO, E. P. Os conflitos na sociedade moderna: uma introdução conceitual. In M. Bursztyn (org.). Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

SIRVINSKAS, L. P. Legislação de Direito Ambiental. Editora Ridel, 1a ed., 2006.

CARVALHO, C. G. Legislação Ambiental Brasileira. Millennium, v.3, 2a ed., 2003.

BRAGA, B., Hespanhol, I., Introdução à Engenharia Ambiental. Editora Prentice Hall, 2a ed., São Paulo.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

# **DISCIPLINAS DO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL [8º PERÍODO]**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 342  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Elaboração e Gestão de Projetos  
Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Gestão de Projetos. Vantagens competitivas. Função dos projetos e sua gestão. Etapas do projeto. Controle. Ciclo de vida do projeto. Ferramentas de Gestão de Projetos. Rede de atividades. Administração de projetos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

O ambiente que cerca os projetos. Algumas características do mundo empresarial. Busca da competitividade. Vantagens competitivas. Atividades rotineiras e projetos. Aspectos do projeto. Necessidade, identificação, diferenciação, administração e desdobramento de um projeto. Surgimento da necessidade de projeto. Técnicas para seleção entre alternativas. Método paramétrico para tomada de decisão. Concepção de um projeto, Ciclo de vida no projeto: Objetivos e princípios na administração de projeto. Papéis definidos na concepção do projeto. Apoio da visão de processos sobre os projetos nas organizações. A organização e suas funções. Problemas que afetam os projetos em organizações não dirigidas a projetos. Um apoio na visão de processos. Formalização de projetos e aspectos humanos. O detalhamento do escopo do projeto. Pacotes de serviço ou pacotes de trabalho. Uso da EAP. Duração das atividades no projeto. Uma análise de riscos no projeto. Identificação dos custos no projeto. Lista de atividades. Relação de precedências. Rede de atividades: Cálculos das datas do projeto; Identificação de atividades e caminho crítico; Montagem do gráfico de Gantt inicial; Histograma de recursos; Nivelamento de recursos; Gantt final e o baseline do projeto. Execução do projeto. Mecanismos de apoio ao projeto. Certificação como instrumento de avaliação da conformidade. Como ocorre a certificação pela ISO 14001. Auditoria Ambiental como uma Nova Tendência.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os



testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MENEZES, Luis C. de M. Gestão de projetos. 3ª. São Paulo: Atlas, 2009.

MAXIMIANO, Antonio C. A. Administração de projetos: como transformar ideias em resultados. 3ª. São Paulo: Atlas, 2008.

WOILER, Samsão; GONÇALVES, Carlos A. Projetos: planejamento, elaboração e análise. 2ª. São Paulo: Atlas, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

THIRY-CHERQUES, Hermano R. Modelagem de projetos. 2ª. São Paulo: Atlas, 2004.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1994.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

# **DISCIPLINAS OPTATIVAS E ELETIVAS DO CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                             |                                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| CÓDIGO: TR 346<br>CRÉDITOS: 04<br>(2T – 2P) | Agroecologia<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Impactos ambientais da agricultura convencional. Introdução à Agroecologia. Práticas Agroecológicas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Impactos ambientais da agricultura convencional: degradação do solo; contaminação do solo e da água; monocultura e a quebra do equilíbrio ecológico; uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos; irrigação e desperdício de água; perda de diversidade genética; avanço sobre ecossistemas e biomas e perda de biodiversidade. Introdução à agroecologia: conceito de agroecossistema; estrutura e funcionamento de ecossistemas naturais; agroecossistemas. Práticas agroecológicas: manejo ecológico do solo; arranjo ecológico de cultivos; manejo ecológico de ervas, doenças e pragas. Água e irrigação em sistemas agroecológicos. Bactérias fixadoras de nitrogênio e fungos micorrízicos: vantagens das associações; tipos de associações. Sistemas agroflorestais: conceitos; vantagens e desvantagens; classificação dos sistemas agroflorestais.

**AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários. A nota final será composta pela média entre as avaliações, sendo a média para aprovação de cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AQUINO, A. M. & ASSIS, R. L. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005, 517p.  
GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3ed., Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005, 653p.  
SOUZA, J. L.; RESENDE, P. Manual de horticultura orgânica. 2ed., Viçosa: Aprenda Fácil, 2006, 843p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALTIERI, M. A. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989, 240p.  
ARAUJO, R. S. & HUNGRIA, M. Microorganismos de importância agrícola. Brasília: EMBRAPA, 1994, 236p.  
MELO, I. S. & AZEVEDO, J. L. Controle biológico. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000, 388p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 349  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Biogeografia

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Distribuição geográfica dos organismos. Como as espécies e táxons superiores são distribuídas e porque a composição taxonômica da biota varia de uma região para outra.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Importância da análise filogenética. Padrões geográficos. Causas da distribuição geográfica. Indicações utilizadas na biogeografia histórica: paleontologia e sistemática. Biogeografia de ilhas. A história e composição de biotas regionais. Variações regionais na diversidade de espécies. As origens dos grupos dominantes.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de dois testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COX, C.B.; MOORE, P.D. Biogeografia: uma abordagem ecológica e revolucionária. 7a edição. Editora LTC, 2009. 408 p.  
TROPPEMAIR, H. Biogeografia e meio ambiente. 9a edição. Ed. Technichal Books, 2012. 249 p.  
BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. Biogeografia. 2ªed. rev. e ampl. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2006. 691 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FUTUYMA, D.J. 1992. Biologia Evolutiva. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética. 631p.

RIZZINI, C.T. 1997. Tratado de Fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. Rio de Janeiro: Âmbito cultural edições Ltda. 747p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 304  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Botânica Geral I

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Diversidade dos seres vivos e classificação dos grandes grupos estudados na Botânica. Nomenclatura Botânica. Aspectos da biologia, ecologia, sistemática e evolução das algas (Reino Protista), briófitas e pteridófitas (Reino Plantae). Diferenças entre Gimnospermas e Angiospermas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Origem da vida. Diversidade e classificação dos grandes grupos na Botânica (Reinos Protista e Plantae). Nomenclatura botânica: princípios, regras e recomendações. Reino Protista: aspectos biológicos, morfológicos, ecológicos e evolutivos. Importância das algas. Principais características e ciclos de vida dos Filos Dinophyta, Euglenophyta, Cryptophyta, Haptophyta, Bacillariophyta, Chrysophyta, Phaeophyta, Rhodophyta e Chlorophyta. Reino Plantae: aspectos biológicos, morfológicos e evolutivos de briófitas e pteridófitas. A conquista do ambiente terrestre. Adaptação das plantas ao ambiente terrestre. Briófitas: principais características e ciclos de vida dos Filos Hepatophyta, Anthocerophyta e Bryophyta. Pteridófitas: evolução das plantas vasculares. Principais características e ciclos de vida dos Filos Psilophyta, Lycopodiophyta, Arthrophyta e Pteridophyta. Sistemática e evolução de espermatófitas: ciclos de vida e diferenças entre Gimnospermas e Angiospermas. Diversidade de Gimnospermas: Divisões Coniferophyta, Gnetales, Cycadophyta e Ginkgo. Diversidade de Angiospermas: Divisões Magnoliophyta e Rosales.

**AValiação:**

Três avaliações teóricas e um seminário com estudos de caso. Todas as avaliações terão pesos iguais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

JOLY, A.B. 2002. Botânica. Introdução à taxonomia vegetal. 13a ed. Companhia. Editora Nacional. São Paulo.

Oliveira, Eurico Cabral. Introdução à Biologia Vegetal. 2º Edição. EDUSP, São Paulo.

Raven, P.H.; Evert, R.F. & Eichorn, S.E. 2007. Biologia Vegetal. 7º edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Franceschini, Iara Maria; Burliga, Ana Luiza; Reviers, Bruno de; Prado, João Fernando & Hamlaoui, Sahima. Algas: Uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Editora Artmed.

Instituto de Física de São Carlos. 2001. Introdução à Biologia Vegetal. USP, São Carlos. Disponível em: <http://biologia.ifsc.usp.br/bio2/apostila/sist-veg.pdf>

Paula, Edison Jose de; Plastino, Estela Maria; Oliveira, Eurico Cabral de; Berchez, Flavio; Chow, Fungyi & Oliveira, Mariana Cabral de. 2007. Introdução à Biologia das Criptógamas. Instituto de Biociências – USP, São Paulo. Disponível em: [http://felix.ib.usp.br/apostila\\_cripto.pdf](http://felix.ib.usp.br/apostila_cripto.pdf)

JOLY, A.B. 2002. Botânica. Introdução à taxonomia vegetal. 13a ed. Companhia. Editora Nacional. São Paulo.

Oliveira, Eurico Cabral de. Introdução à Biologia Vegetal. 2º Edição. EDUSP, São Paulo.

Raven, P.H.; Evert, R.F. & Eichorn, S.E. 2007. Biologia Vegetal. 7º edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 308  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Botânica Geral II

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Organografia da raiz, caule e folha. Organografia da flor, inflorescência e fruto. Histologia vegetal. Sistemática Vegetal. Aspectos da biologia, ecologia, sistemática e evolução das Angiospermas (Reino Plantae). Principais famílias botânicas. Interesse econômico. Herborização de material botânico.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Organografia das estruturas vegetativas. Raiz, caule e folha: origem, função, morfologia externa, tipos e adaptações. Organografia das estruturas reprodutivas. Flor, inflorescência, fruto e semente: origem, função, morfologia externa, tipos e adaptações. Síndromes de polinização e de dispersão de sementes. Sistema dérmico ou de revestimento: a epiderme seus anexos, origem, funções, constituintes, parede celular epidérmica externa e cutícula, variações ambientais e especializações. Sistema fundamental ou de preenchimento: parênquima e suas especializações. Tecidos de sustentação: colênquima e esclerênquima. Sistema vascular ou de condução. Xilema: caracterização, função, origem e desenvolvimento, evolução, constituição, elementos típicos, xilema primário e secundário. Floema: caracterização, função, origem e desenvolvimento, evolução, constituição, elementos típicos, floema primário e secundário. Células e tecidos secretores: classificação, tipos e mecanismos de secreção, importância ecológica e econômica das secreções. Sistemática Vegetal: conceito, sistemas de classificação artificiais, naturais e filogenéticos. Diversidade de Angiospermas: Angiospermas basais, monocotiledôneas e eudicotiledôneas. Principais famílias de Angiospermas de interesse econômico (Agavaceae, Alliaceae, Anacardiaceae, Annonaceae, Apocynaceae, Araceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Bromeliaceae, Brassicaceae, Cactaceae, Caricaceae, Celastraceae, Combretaceae, Cucurbitaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Lauraceae, Lecythidaceae, Liliaceae, Malvaceae, Malpighiaceae, Melastomataceae, Moraceae, Musaceae, Myrtaceae, Nympheaceae, Palmae, Passifloraceae, Piperaceae, Poaceae, Orchidaceae, Rosaceae, Rubiaceae, Rutaceae, Sapotaceae, Solanaceae). Métodos em taxonomia vegetal: procedimentos para coleta, herborização e identificação de material botânico.



**AVALIAÇÃO:**

Três avaliações teóricas, três avaliações práticas, um seminário, além de relatórios de aulas práticas. Todas as avaliações terão pesos iguais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

JOLY, A.B. 2002. Botânica. Introdução à taxonomia vegetal. 13a ed. Companhia. Editora Nacional. São Paulo.

OLIVEIRA, Eurico Cabral de. Introdução à Biologia Vegetal. 2º Edição. EDUSP, São Paulo.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHORN, S.E. 2007. Biologia Vegetal. 7ª edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FRANCESCHINI, Iara Maria; BURLIGA, Ana Luiza; REVIERS, Bruno de; Prado, João Fernando & Hamlaoui, Sahima. Algas: Uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Editora Artmed.

Instituto de Física de São Carlos. 2001. Introdução à Biologia Vegetal. USP, São Carlos.

Disponível em: <http://biologia.ifsc.usp.br/bio2/apostila/sist-veg.pdf>

FRANCESCHINI, Iara Maria; BURLIGA, Ana Luiza; Revers, Bruno de; Prado, João FERNANDO & HAMLAOUI, Sahima. Algas: Uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Editora Artmed.

Instituto de Física de São Carlos. 2001. Introdução à Biologia Vegetal. USP, São Carlos.

Disponível em: <http://biologia.ifsc.usp.br/bio2/apostila/sist-veg.pdf>

PAULA, Edison Jose de; Plastino, Estela Maria; Oliveira, Eurico Cabral de; Berchez, FLAVIO; Chow, FUNGYI & OLIVEIRA, Mariana Cabral de. 2007. Introdução à Biologia das Criptógamas. Instituto de Biociências – USP, São Paulo. Disponível em: [http://felix.ib.usp.br/apostila\\_cripto.pdf](http://felix.ib.usp.br/apostila_cripto.pdf)

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. 2006. Anatomia Vegetal. 2ª. Viçosa. Ed. Universidade Federal de Viçosa.

CUTTER, E. Anatomia Vegetal. Parte I: células e tecidos. Ed. Roca, São Paulo, 1986.

Judd, Walter S.; Campbell, Christopher S.; Kellogg, Elizabeth A.; Stevens, Peter F. & DONOGHU, Michael J. 2009. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3ª Edição. Editora Artmed.

LORENZI, H. & GONÇALVES, E.G. 2007. Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. Editora Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., Nova Odessa.

RAVEN, P.H.; Evert, R.F. & Eichorn, S.E. 2007. Biologia Vegetal. 7ª edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2008. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. 2ª edição. Editora Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., Nova Odessa.

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2007. Chave de identificação: para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas no Brasil. Editora Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., Nova Odessa.

VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. 2005. Botânica. Organografia, quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4ª edição. Editora UFV, Viçosa.

BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A. L., ICHASO, C. L. F., COSTA, C. G., Guimarães, E. F. & Lima, H. C. Sistemática de Angiospermas do Brasil. Viçosa, Editora UFV, v. 1, 2 e 3.

FERRI, Mario Guimarães; MENEZES, N.M. & MONTEIRO, W.R. 1981. Glossário

Ilustrado de Botânica. Editora Nobel, São Paulo.  
FERRI, Mário G. Botânica – Morfologia interna das plantas. Ed. Univer. De São Paulo.  
Instituto de Física de São Carlos. 2001. Introdução à Biologia Vegetal. USP, São Carlos.  
Disponível em: <http://biologia.ifsc.usp.br/bio2/apostila/sist-veg.pdf>  
JOLY, A.B. 2002. Botânica. Introdução à taxonomia vegetal. 13a ed. Companhia. Editora Nacional. São Paulo.  
KRAUS, J. E. & M. Arduin. 1997. Manual básico de métodos em morfologia vegetal. Edur, Seropédica. São Paulo. 198 p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                      |                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------|
| CÓDIGO:              | Desenvolvimento e Sustentabilidade nas Organizações |
| CRÉDITOS: 04<br>(4T) | Cada Crédito corresponde a 15h/ aula                |

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Desenvolvimento sustentável: conceito. As dimensões da sustentabilidade: ambiental, econômica, social, cultural, territorial e política. Economia do meio ambiente. Políticas públicas para o desenvolvimento sustentável. Globalização e sustentabilidade. Desenvolvimento local e territorial. Desafios para a obtenção do desenvolvimento sustentável – os papéis do Estado, das empresas e do Terceiro Setor. Responsabilidade socioambiental das empresas. Identificação e análise das práticas, das normas e dos indicadores que orientam as empresas na implantação da responsabilidade socioambiental. Ética ambiental. Balanço social das empresas. Crescimento econômico e desenvolvimento sustentável. Evolução da gestão social e ambiental. Produção e consumo sustentável.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Principais conceitos e informações quanto ao discurso e a prática da utilização dos recursos naturais e ambientais, desenvolvimento sustentável e práticas de gestão ambiental. Analisar e debater a possível utilização dos recursos de nosso planeta sem prejudicar o meio ambiente. Responsabilidade socioambiental das empresas e o impacto do meio ambiente em suas estratégias. Conceitos, técnicas e instrumentos à disposição dos ambientalistas, governos e empresas para tornar a sua atuação importante para a sociedade. Debater as diversas formas de consumo existentes no mundo. Conceitos de reciclagem, reutilização e reaproveitamento de materiais. Definir impacto ambiental e suas consequências no planejamento organizacional. Demonstrar a importância de uma

organização ser ética com praticas sustentáveis: o balanço social. Apresentar a importância de áreas protegidas e de conservação. Conceituar tecnologia e sua influencia no desenvolvimento de uma região. Apresentar a agroecologia e a produção de orgânicos como um meio sustentável para as organizações rurais.

#### AVALIAÇÃO:

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006

TACHIZAWA, Takeshi. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: estratégia de negócios focadas na realidade brasileira. 3ª edição. Revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 2005.

SCHMIDHEINY, Stephan. Mudando o Rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente. Rio de Janeiro: editora da Fundação Getulio Vargas, 1992.

ALMEIDA F. *O Bom Negócio da Sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002

DEMAJOROVIC, Jacques. *Sociedade de Risco e Responsabilidade Sócio-Ambiental*. São Paulo: Editora SENAC, 2003.

BARBIERI, José. Gestão Ambiental Empresarial. São Paulo: Saraiva, 2007.

PONCHIROLLI, Osmar. Ética e Responsabilidade Social. Curitiba: Juruá, 2007.

DONAIRE, Denis. Gestão Ambiental na empresa. São Paulo: Atlas, 2009.

SACHS, Ignacy. Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

\_\_\_\_\_. Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável. Rio de Janeiro: Garomond, 2000.

SACHS, I. Ecodesenvolvimento: Crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986. 207p.

MAY, Peter. Economia do meio ambiente. São Paulo: Atlas, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABRAMOVAY, R., **Agricultura, Diferenciação Social e Desempenho Econômico**. Projeto IPEA-NEAD/MDA – Banco Mundial, São Paulo, FEA-USP, 2000, citação à p. 03.

ASSIS, R. L. de. **Globalização, desenvolvimento sustentável e ação local: o caso da agricultura orgânica**. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v.20, n.1, p.79-96, jan./abr.2003.

CASTRO ET AL. Casos Empresariais do Agronegócio e Desenvolvimento no Nordeste Brasileiro. In: *Agronegócios & Desenvolvimento Sustentável*. (coord.) Marcos Fava Neves. Editora Atlas: São Paulo, 2011.

HAMANN, F. P. **Cultura Orgânica**. Editora: Desiderata, São Paulo, 2010.

PASSOS, Elizete. **Ética nas organizações**. Editora Atlas: São Paulo, 2010.

PRIMACK, Richard. B.. *Biologia da Conservação* Editora Planta: São Paulo, 2011.

PUPPIM, José Antônio. Empresas na Sociedade Sustentabilidade e Responsabilidade Social. Editora Campus: Rio de Janeiro, 2008  
ROCHA, Jefferson Marçal. Sustentabilidade em questão: economia, sociedade e meio ambiente. Editora Paco Editorial: Jundiaí, 2011.  
ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Alternative developments in Brazil**. In: *The green revolution revisited*, org. by Glaeser, B., George Allen & Unwin, London: 1991.  
\_\_\_\_\_. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. São Paulo: Anablume: Fapesp, 1998.  
SÁNCHEZ, Luis Henrique. **Avaliação de Impacto Ambiental**. Editora Oficina de Textos, São Paulo, 2007.  
SROUR, Robert. **Ética empresarial: o ciclo virtuoso dos negócios**. Editora Campus-Elsevier: Rio de Janeiro, 2008.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO:  
CRÉDITOS: 02  
(2T)

Dinâmica de Grupo  
  
Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS

**EMENTA:**

Introdução à Psicologia. Teorias de Campo. Lewin e a Teoria de Dinâmica de Grupo. A introdução das técnicas de Dinâmica de Grupo nas organizações. Aplicação de técnicas de dinâmica de grupo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Psicologia: origem, objeto, campos, e importância nas organizações. Teorias de Campo: características, deficiências, aplicações. Teoria de Espaço Vital de Kurt Lewin. Lewin e a Teoria de Dinâmica de Grupo: surgimento, experiências iniciais, aplicações. A introdução das técnicas de Dinâmica de Grupo nas Organizações: Treinamento e Processos Seletivos. Técnicas de dinâmica de grupo: objetivo; a escolha da técnica; aplicação adequada da técnica; fechamento; cuidados necessários na condução de uma dinâmica de grupo.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de *pelo menos* dois testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANTUNES, Celso. Manual de técnicas de dinâmica de grupo de sensibilização de ludopedagogia. Petrópolis: Vozes, 1999.  
AUBRY, Jean-Marie e SAINT-ARNAUD, Yves. Dinâmica de grupo: iniciação a seu espírito e algumas de suas técnicas. São Paulo, Loyola, 1978.  
MARX, H.M. HILLIX, A. W. Sistemas e Teorias em Psicologia. São Paulo: Editora Cultrix, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BEAUCLAIR, João. Psicopedagogia - trabalhando competências, criando habilidades. Editora: Wak. São Paulo. 2004.  
CARNEIRO, Francisco Danúzio de Macedo. Dinâmica grupal: Conceituação, história, classificação e campos de aplicação. 2011.  
FAZENDA, Ivani Catarina Alves et al. (Org.). Práticas Interdisciplinares na escola. 3ª edição São Paulo: Cortez, 1996.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 142  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Direito Ambiental I

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS

**EMENTA:**

Introdução ao Direito (formação, concepções e nomenclatura jurídica), norma e ordenamento jurídico. Validade, vigência e eficácia. O Direito Ambiental brasileiro: formação das leis, definições legais, princípios gerais do Direito Ambiental. A Constituição Federal e o Meio Ambiente.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Introdução à Teoria Geral do Direito e seus Fundamentos: Norma jurídica (conceitos, características e classificação; Teoria do ordenamento jurídico. Validade, vigência e eficácia das normas. Conceito de Direito Ambiental, origem, fontes, a doutrina, a jurisprudência; Autonomia e essencialidades. Princípios Ambientais e suas funcionalidades, mecanismos: Princípio da ubiquidade; Princípio do desenvolvimento sustentável; Princípio do poluidor-pagador; Princípio usuário-pagador; Princípio da precaução; Princípio da prevenção; Princípio da responsabilidade; Princípio da participação. Ordenamento Jurídico - Legislação Ambiental. Ambiente Constitucional. Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, e de leis complementares que disciplinam a matéria.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FIORILLO, Celso A. P. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 5ª. São Paulo. Saraiva. 2004.  
MILARÉ, Édís. Direito do Ambiente. São Paulo. 4ª. São Paulo: RT. 2005.  
LEITE, José R. M.; BELLO FILO, Ney de B.(org). Direito Ambiental Contemporâneo. São Paulo. Manole. 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**





**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
**SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

MORAES, L. C. S. Curso de Manual de Direito Ambiental. 2ª. São Paulo: Atlas, 2004.  
SIRVINSKAS, L.P. Manual de Direito Ambiental. 3ª. São Paulo: Saraiva, 2005.  
RODRIGUES, M. A. Elementos de Direito Ambiental. 2ª. São Paulo: RT, 2005.



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL**  
**DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS**  
**PROGRAMA ANALÍTICO**

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 177  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Direito Ambiental II

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS

**EMENTA:**

Classificação do Meio Ambiente, as competências dos entes federados em matéria ambiental na Constituição Federal de 1988, política e sistema nacional do meio ambiente, os instrumentos da política nacional do Meio Ambiente, zoneamento ambiental. Estudo prévio de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental (EPIARIMA), o espaço urbano e ambiental dos municípios. Cidadania e Meio Ambiente. Administração Pública e Meio Ambiente. Características e aspectos jurídicos da poluição. Gestão de Recursos Hídricos. A questão da Biodiversidade e sua relevância sócio-econômica e cultural. Proteção do patrimônio cultural.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Política Nacional do Meio Ambiente e Sistema Nacional do Meio Ambiente: Órgãos integrantes do sistema nacional do Meio Ambiente. Poderes da República: atribuições. Competência legislativa em matéria ambiental. A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Principais instrumentos da política nacional do Meio Ambiente: Padrões de qualidade ambiental, Zoneamento ambiental, Avaliação de impactos ambientais, Licenciamento ambiental, Auditoria ambiental. Florestas de preservação permanente, reserva florestal legal, e fauna. Unidades de conservação: Conceito de unidades de conservação, Objetivos do sistema nacional de áreas de conservação (SNUC), Tipos e funções das unidades de conservação, Criação e implantação das unidades de conservação, Compensação do dano ambiental e unidades de conservação, Plano de Manejo, Direitos e deveres da população tradicional das unidades de conservação. A pesquisa científica nas unidades de conservação. Gestão das unidades de conservação. Recursos Hídricos: Noções gerais, os objetivos da política nacional de recursos hídricos, os planos de recursos hídricos, Outorga de direitos de uso de recursos hídricos, cobrança de uso de recursos hídricos, Sistema Nacional de Gerenciamento de recursos hídricos.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MILARÉ, Édis. Direito do Ambiente. 4ª. São Paulo. RT, 2005.  
LIMA, André. (org.). O direito para o Brasil socioambiental. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2002.  
NARDY, Afrânio; SAMPAIO, José A. L.; WOLD, Chris. Princípios de direito ambiental. Belo Horizonte: Del Rey. 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MACHADO, Paulo A. L. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2003.  
MIRRA, Luiz Á. V.. Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.  
SAMPALIO, Francisco J. M. Evolução da responsabilidade civil e reparação de danos ambientais. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.  
SILVA, J. A. Direito Ambiental Constitucional. 4ª São Paulo: Malheiros, 2003.





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| CÓDIGO:                   | Ecologia de Campo                    |
| CRÉDITOS: 04<br>(1T – 3P) | Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Treinamento e construção de hipóteses científicas por meio de atividades de campo orientadas (em grupo e individuais). Uso de metodologias científicas como ferramenta para estudos ambientais que possam dar suporte à gestão de áreas protegidas e/ou antropizadas. Estudo dos principais métodos de caracterização ambiental, amostragem de comunidades vegetais e animais.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Elaboração e desenvolvimento de projetos científicos, com objetividade na escrita e na apresentação dos resultados. Importância das interações ecológicas para a conservação e preservação dos ambientes naturais, visando criar mecanismos de seleção de bioindicadores para monitoramentos na área de Gestão Ambiental. Elaboração de projetos e realização de práticas ecológicas em campo incluindo a elaboração de perguntas ecológicas testáveis, coleta de dados, processamento e análise dos dados, preparo de relatório na forma de artigos científicos, apresentação de seminários.

**AVALIAÇÃO:**

A nota final do aluno será referente à média dos relatórios (nota 1) e da nota de apresentação dos seminários (nota 2). A média para aprovação é de cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BEGON, M.; TOWNSEND, C.; HARPER. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4 ed. Porto Alegre: ArtMed. 2007.740 p.  
GOTELLI, N.J.; ELLISON, A. M. Princípios de Estatística em Ecologia. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2011. 528 p.  
PORTO, M.A. et al. Comunidades vegetais e fitossociologia: fundamentos para avaliação e manejo de ecossistemas. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2008. 240p. il.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

RICKLEFFS, A economia da Natureza.  
KREBS, C. Ecological Methodology.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                        |                                                                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO: TR 205<br>CRÉDITOS: 04<br>(4T) | Estatística Básica<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E EXATAS

**EMENTA:**

Distribuições probabilísticas. Processamento da informação. Inferência de dados. Análise da relação entre variáveis. Análise de Séries Temporais. Análise Multivariada de Dados.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Distribuições probabilísticas: teoria elementar da probabilidade; variáveis aleatórias; distribuições probabilísticas: Binomial, Poisson, Normal, Gama, etc. Processamento da informação: organização da informação, distribuição de frequências, representação gráfica, medidas de posição, de dispersão, de assimetria e de curtose. Inferência de dados: amostragem de dados, testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos. Análise da relação entre variáveis: correlação (linear, múltipla e parcial) e regressão (linear, curvilínea e múltipla). Análise de Séries Temporais: análise no domínio do tempo; análise no domínio das frequências e análise espectral. Análise multivariada de dados: análise de componentes principais e análise de agrupamento.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BUSSAB, W. O. & MORETTIN, P. A. Estatística básica. 4ª. São Paulo: Atual Editora, 1987.  
HOEL, P.G. Estatística elementar. Trad. Carlos Roberto Vieira Araujo. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1972.  
LIPSCHUTZ, S. Teoria e problemas de probabilidade. Rev. Tec. Helio Migon. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1972.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
**SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica 5a. Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.  
WILD, C. J.; SEBER, G. A. F. Encontros com o acaso: um primeiro curso de análise de dados e inferência. Rio de Janeiro: LTC, 2004.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 347  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Etnoconservação

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Diferentes práticas de conservação dos recursos naturais realizadas pelas populações humanas. Etnoecologia aplicada à conservação.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Teoria etnoecológica. Conhecimento Ecológico Tradicional (TEK). Etnoecologia abrangente e etnoconservação. Pesquisa qualitativa e quantitativa. Forrageamento ótimo. Etnoconservação e Áreas Protegidas.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AMOROZO, M. C. M. et al. (Eds.) Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. Rio Claro: UNESP, 2002.  
BEGOSSI, A. & Garavello, J. C. (1990) Notes on the ethnoichthyology of fishermen from the Tocantins river. Acta Amazônica. V. 20: (único): 341-351.  
BEGOSSI, A. (1993) Ecologia Humana: Um Enfoque das Relações Homem-Ambiente. Interciencia. V. 18(1): 121-132.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- BEGOSSI, A. (2006) Temporal stability in fishing spots: conservation and comanagement in Brazilian artisanal coastal fisheries. *Ecology and Society*. 11(1): 5. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art5/>
- BEGOSSI, A. (2008) Local knowledge and training towards management. *Env Dev Sustain*. V. 10:591–603.
- BERKES, F. (1985) Fishermen and "the tragedy of the commons". *Environmental Conservation*. V. 12(3): 199-206.
- BERKES, F.; Folke, C. & Gadgil, M. (1995) Traditional ecological knowledge, biodiversity, resilience and sustainability. In: Perrings, C. S.; Müller, K. G.; Folke, C.; Holling, C. S. & Jansson, B. O. (Eds.). *Biodiversity conservation: problems and policies*. Dordrecht, Kluwer Academic.
- BERKES, F.; Kislalioglu, M.; Folke, C. & Gadgil, M. (1998) Exploring the Basic Ecological Unit: Ecosystem-like Concepts in Traditional Societies. *Ecosystems*. V. 1(5): 409-415.
- DIEGUES, A. C. & Nogara, P. J. (1994) O nosso lar virou parque: estudo sócioambiental. 2ª Ed. Hucitec: NUPAUB. São Paulo. 165 p. KORMONDY, E.J. & BROWN, D.E. *Ecologia humana*. Atheneu Editora São Paulo, 2002, 503 p
- DIEGUES, A. C. S. (2000) O mito da natureza intocada. 3ª Ed. Hucitec. São Paulo. 161p.
- DIEGUES, A. C.; & Viana, V. M. (2004) Comunidade tradicionais e manejo dos recursos naturais na mata atlântica. 2ª Ed. Hucitec: NUPAUB. São Paulo. 273 p.
- DIEGUES, A.C. (1988) A pesca artesanal no Litoral Brasileiro: cenários e estratégias para sua sobrevivência. *Proposta*. V. 38: 2-35.
- FEENY, D.; BERKES, F.; McCay, B.J. & Acheson, J.M. (1990) The tragedy of the commons: Twenty-two years later. *Human Ecology*. V.18 (1): 1–19.
- MARTIN, G. J. *Ethnobotany: a methods manual*. New York: Chapman and Hall, 1995, 276p.
- MOURA, F. B. P. & MARQUES, J. G. W. (2007) Conhecimento de pescadores tradicionais sobre a dinâmica espaço-temporal de recursos naturais na Chapada Diamantina, Bahia. *Biota Neotrop*. V 7(3): 119-126.
- MOURÃO, J. S. & NORDI, N. (2003) Etnoictiologia de pescadores artesanais do estuário do rio Mamanguape, Paraíba, Brasil. *B. Inst. Pesca*, São Paulo. V. 29(1): 9-17.
- MOURÃO, J. S. & NORDI, N. (2006) Pescadores, peixes, espaço e tempo: uma abordagem etnoecológica. *Interciencia (Caracas)*. V. 31: 358-363.
- OSTROM, E.; BURGUER, J.; FIELD, C. B.; NORGAAARD, R. B. & POLICANSKY, D. (1999) Revisiting the commons: local lessons, global challenges. *Science*. V. 284: 278-282.
- RAMIRES, M.; MOLINA, S. M. G.; HANAZAKI, N. (2007) Etnoecologia caiçara: o conhecimento dos pescadores artesanais sobre aspectos ecológicos da pesca *Biotemas*. V.20 (1): 101-113.
- SILVANO, R. A. M. & BEGOSSI, A. (2005) Local knowledge on a cosmopolitan fish *Ethnoecology of Pomatomus saltatrix (Pomatomidae) in Brazil and Australia*. *Fisheries Research*. V. 71: 43–59.
- SILVANO, R. A. M.; MACCORD, P. F. L.; Lima, R. V. & Begossi, A. (2006) When does this fish spawn? Fishermen's local knowledge of migration and reproduction of Brazilian coastal fishes. *Environ Biol Fish*. V. 76: 371–386.
- SMITH, A. H. & BERKES, F. (1991) Solutions to the "Tragedy of Commons: Seaurchin management in St Lucia, West Indies. *Environmental conservation*. V.18( 2): 131-136.
- TOLEDO, V. M. (1990) La Perspectiva Etnoecológica: Cinco Reflexiones Acerca de las "Ciencias Campesinas" Sobre la Naturaleza con especial Referencia a México. *Ciências*.

V. 4: 22-29.

TOLEDO, V. M. (1992) What is ethnoecology? Origins, scope and implications of arising discipline. Etnoecológica. V. 1: 5-21.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 207  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Finanças I

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E EXATAS

**EMENTA:**

Matemática Comercial. Matemática financeira. Juros. Formas de cálculo. Empréstimo. Capitalização. Amortização. Logaritmos. Desconto. Operações financeiras. Simulações e estudo de caso.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Razões. Proporções. Grandezas proporcionais. Divisão proporcional. Regra de sociedade. Regra de três. Porcentagem. Juros simples. Juros compostos. Desconto simples. Propriedades dos logaritmos. Logaritmos decimais. Função logarítmica. Montante. Taxas equivalentes. Desconto composto. Capitalização. Amortização. Rendas. Capitalização composta. Sistema Francês de amortização. Tabela price. Sistema de amortização constante. Sistema Americano. Plano livre de amortização.

**AVALIAÇÃO:**

As avaliações serão feitas ao longo do Curso, considerando-se avaliações dos conteúdos práticos e teóricos, participações nos debates, realização das atividades propostas: trabalhos individuais, em grupo e apresentação dos trabalhos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SPINELLI, Walter; SOUZA, M. Helena. Matemática comercial e financeira. 13ª. São Paulo. Atica. 1997. 13ª.

RANGEL, Armênio S.; SANTOS, Jose C. de S.; BUENO, Rodrigo de L da S. Matemática dos mercados financeiros: À Vista e a Termo. São Paulo. Atlas. 2003.

VERAS, Lília L. Matemática financeira. 6ª. São Paulo. Atlas. 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERREIRA, Roberto. Matemática financeira aplicada: mercado de capitais, administração

financeira, finanças pessoais. 6ª. São Paulo. Atlas. 2008.  
ASSAF NETO, Alexandre. Finanças corporativas e valor. 2ª. São Paulo. Atlas. 2006.  
HOJI, Masakazu. Administração financeira na prática: guia para educação financeira corporativa e gestão financeira pessoal. 2ª. São Paulo. Atlas. 2009.  
BRITO, P.. Análise e viabilidade de projetos de investimentos. 2ª. São Paulo. Atlas. 2006.  
HOJI, Masakazu. Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada. Estratégias financeiras. Orçamento empresarial. 8ª. São Paulo. Atlas. 2009.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 335  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Gestão da Qualidade e Certificações

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Qualidade. Evolução histórica. Sistema de Gestão de Qualidade. Certificação. Normatização. Auditoria da qualidade. Sistemas integrados. Prêmios da qualidade.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

O conceito da qualidade e suas diferentes dimensões. Evolução histórica da qualidade: inspeção, controle estatístico, garantia da qualidade e Gestão da Qualidade. Conceito de satisfação do cliente: clientes internos e externos. Gestão Total da Qualidade (TQM). Ciclo da qualidade na construção de edifícios. Elementos do sistema de gestão da qualidade em empresas construtoras. Relações entre Suprimentos, Recursos Humanos, Projeto, Produção e Assistência Técnica. Certificação da Qualidade. Normas da Série ISO 9000 e sua versão 2000. ISO 14000. Processo de diagnóstico e implementação. Ferramentas de Gestão da Qualidade: Acordos setoriais. Planos Setoriais da Qualidade. Qualidade na cadeia produtiva. Sistemas evolutivos da qualidade. Auditoria da qualidade: Formação, princípios e práticas dos auditores. Auditoria de terceira parte. Auditoria interna. Planos da qualidade do empreendimento. Interfaces entre sistemas da qualidade do empreendedor, dos projetistas, do construtor e dos fornecedores. Sistemas integrados: qualidade, segurança e Gestão Ambiental. Prêmios da Qualidade: O PNQ Brasileiro e os Critérios de Excelência para premiação de empresas.

**AVALIAÇÃO:**



A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SEIFFERT, M. E. B. Sistemas de Gestão Ambiental (SGA-ISO 14001): melhoria contínua e produção mais limpa na prática e experiência de 24 empresas brasileiras. São Paulo: Editora Atlas, 2011b. 156p.

SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação objetiva e econômica. São Paulo: Editora Atlas, 2011a. 239p.

MAIMON, D. ISO 14001 – Passo a Passo da Implantação nas Pequenas e Médias Empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda., 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARDOSO, F.F. & PICCHI, F.A. Itens e Requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – Construtoras (SIQ-Construtoras). Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade da Construção Habitacional - PBQP-H (versão de 9/9/1999).

ISO-ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION(a). Committee Draft ISO/CD2 9000: Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire. Paris, AFNOR, mars 1999. 30p. (Projet de norme internationale – Committee Draft n.2)

ISO-ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION(b). Committee Draft ISO/CD2 9001: Systèmes de management de la qualité – exigences. Paris, AFNOR, mars 1999. 30p. (Projet de norme internationale – Committee Draft n.2)

ISO-ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION(c). Committee Draft ISO/CD2 9004: Systèmes de management de la qualité – Conseils pour l'amélioration des performances. Paris, AFNOR, mars 1999. 62p. (Projet de norme internationale – Committee Draft n.2)

SINDUSCON-SP. Requisitos do sistema QUALIHAB. São Paulo, Programa Setorial de Projetos e Obras, 1999. (versão de janeiro de 1999)



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 323  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Gestão de Recursos Hídricos I

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Manejo de bacias hidrográficas, englobando os problemas com relação à água. Interação entre os componentes do ciclo hidrológico. Comportamento dos componentes do ciclo hidrológico e as perdas de solo em nível de bacias hidrográficas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Ciclo da Hidrológico, Balanço Hídrico, Morfologia de Bacias Hidrográficas, Precipitação, Infiltração, Hidrologia do Solo, Evapotranspiração e Escoamento Superficial. Bacias Hidrográficas como unidades de ação de manejo. Legislação pertinente. Aplicação e controle da qualidade das águas em rios, lagos e estuários. Outorga de uso de água e respectiva legislação federal e distrital. Conflito de uso de água em bacias e sua mitigação. Sistema de Apoio a Decisão aplicados ao gerenciamento de recursos hídricos. Erosão hídrica. Ciclagem de nutrientes em bacias. Qualidade da água em bacias. Manejo da vegetação e a manutenção do regime hídrico. Comitês e agências de bacia e seu principal e seu papel na gestão dos recursos hídricos. Sistemas de Esgoto de Esgotamento. Características bacteriológicas. Recebimento de efluentes industriais na rede pública. Escoamento de esgoto. Normas de qualidade Processos gerais de tratamento. Custos das estações de tratamento. Concepção de estações de tratamento de água.

**AValiação:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a sete (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LIMA, Walter de. Princípios de Manejos de Bacias Hidrográficas.





**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

PIRES, F.R.; SOUZA, C.M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. Viçosa: Suprema, 2006. 216p.  
TODD, David Keith. Hidrologia de subterrâneas. São Paulo: E. Blücher, 1959. 318 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

VILLELA, Swami Marcondes. Hidrologia Aplicada. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975-80. 245p.  
VALENTE, O.F.V; Gomes, M.A. Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceira. Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 210p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 329  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Gestão de Recursos Hídricos II

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

O conhecimento de Formas de gestão, organização dos processos e aspectos institucionais; Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil: Fundamentos, objetivos. Diretrizes e planos da política nacional dos recursos hídricos; Classificação das águas, outorgas e cobrança pela água.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Fundamentos da gestão de recursos hídricos. Uso de águas. Características dos recursos hídricos. Políticas de Recursos Hídricos. Legislação para uso dos Recursos Hídricos. Outorga de direito e cobrança pelo uso da água. Instrumentos de gestão de bacias hidrográficas. Modelos de Gestão de Recursos Hídricos. Funcionamento e organizações de comitês. Sistema de fiscalização. Gestão de Conflito. Planos de Bacias Hidrográficas. Enquadramento de corpos de água. Sistemas de monitoramento e de informação. Estudos de caso.

**AValiação:**

Prova teórica. Estudos dirigidos. Apresentação de Seminários. Avaliação da disciplina, pelos alunos, através de questionários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARTH, F. T. – Aspectos institucionais do gerenciamento de recursos hídricos, São Paulo, Escrituras Editora, 1999.  
BARTH, F. T. et al. Modelos para Gerenciamento de Recursos Hídricos, São Paulo: Nobel: ABRH (Coleção ABRH de Recursos Hídricos, Vol. 1)., 1987.  
FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C.; LEME, A.A. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil. 2ed, RIMA, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LANNA, A. E. L. Gerenciamento de bacia hidrográfica: aspectos conceituais e metodológicos. IBAMA, 1995.  
LEAL, M. S. Gestão ambiental dos recursos hídricos: princípios e aplicações. Rio de Janeiro: CPRM, 1998.

MACHADO, C. J. S. Gestão de águas doces. Rio de Janeiro, Interciência, 2004.  
MARTINS, R. C.; VALENCIANO, N. F. L. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil II. RIMA, 2003.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 333  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Gestão de Operações

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Natureza do negócio. Estratégia dos negócios. Competitividade global. Gerenciamento das operações e da qualidade. Projeto de produto/serviço. Projeto do sistema de transformação. Planejamento da capacidade e localização. Gerenciamento da programação. Gerenciamento de materiais. Gerenciamento da cadeia de suprimentos e sistemas just-in-time. Gerenciamento de projeto.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Conceitos básicos de Operações.
  - 1.1 Estratégias e Fundamentos de Operações.
  - 1.2 Aspectos que caracterizam manufatura e serviços.
  - 1.3 Atividades do setor.
2. Ferramentas aplicáveis às Operações.
  - 2.1 Seleção e tecnologias de transformação e reengenharia.
3. Finalidades e métodos de previsão.
4. Planejamento de capacidade, de produção e localização.
5. Programação mestre e de serviços.
6. MRP e ERP para demanda dependente.
7. Custo e papel da produtividade.
8. Mapeamento e gestão por processos.
9. Rede de operações.
10. Gerenciamento da qualidade e produtividade.
  - 10.1 Conceito, Evolução e Controle.
11. JIT: vantagens e desvantagens, benefícios, problemas e aplicações.
12. Logística empresarial e reversa.

Gerenciamento da cadeia de suprimentos e suas tecnologias.

**AVALIAÇÃO:**

As avaliações serão feitas ao longo do Curso, considerando-se avaliações dos conteúdos práticos e teóricos, participações nos debates, realização das atividades propostas: trabalhos individuais, em grupo e apresentação dos trabalhos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DAVIS, Mark; AQUILANO, Nicholas; CHASE, Richard. Fundamentos da administração da produção. Porto Alegre. Bookman. 2006.

MEREDITH, Jack; SCOTT, Shafer. Administração da produção para MBA. Porto Alegre. Bookman. 2002.

BALLOU, Ronald. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/ logística empresarial. Porto Alegre. Bookman. 2006.

SLACK, Nigel (org.). Administração da produção. São Paulo. Atlas. 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MARTINS, P.; LAUGENI, Fernando. Administração da produção. São Paulo. Atlas. Saraiva. 1999.

STEVENSON, W. Administração das operações e da produção. Rio de Janeiro. LTC. 1999.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 330  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Gestão de Riscos Ambientais

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Diretrizes para avaliação do risco ecológico através de diferentes métodos e níveis. Análise e avaliação de risco socioambiental.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- i. Risco e perigo
- ii. Riscos à saúde humana e ao meio ambiente
- iii. Metodologia e Ferramentas de Avaliação de Risco Ambiental
- iv. Gerenciamento de risco
- v. Análise qualitativa e quantitativa de riscos
- vi. Prevenção e controle da poluição
- vii. Princípios de Ecotoxicologia
- viii. Gerenciamento de áreas contaminadas
- ix. Papéis, responsabilidade e Gerenciamento da Crise ambiental
- x. Partes envolvidas: mídia, comunidade, funcionários e a imagem da empresa
- xi. Comunicação e o gerenciamento da crise
- xii. O papel do sistema de gestão ambiental e a avaliação dos impactos ambientais
- xiii. Estudo de Casos de Avaliação de Risco Ambiental

**AVALIAÇÃO:**

Serão realizadas duas (2) avaliações, sendo um teste e um seminário. Aqueles que obtiverem média entre as avaliações igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. A prova final substituirá uma nota das duas avaliações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRILHANTE, Ogenis Magno; CALDAS, Luiz Querino de A (Coord.). Gestão e avaliação de risco em saúde ambiental. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 1999.  
FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. S.; MACHADO, J. M. H. Acidentes industriais ampliados.

Desafios e perspectivas para o controle e prevenção. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2000.  
HERCULANO, S.; PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. (org.). Qualidade de vida & riscos ambientais. Niterói, RJ: EdUFF, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

PERES, F.; MOREIRA, J. C. (org.). É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.

PORTO, M. F. S. Uma Ecologia Política dos Riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007.

LIEBER, R.R. Risco e precaução no desastre tecnológico. Cadernos Saúde Coletiva, v.XIII, n.1, p. 67-84, jan./mar. 2005.

FREITAS, C. M. A contribuição dos estudos de percepção de riscos na avaliação e no gerenciamento de riscos relacionados aos resíduos perigosos. In: SISSINO, C. L. S.; OLIVEIRA, R. M. (org.). Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde: uma visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000. p.111-128;

MINAYO, M.C.S.; MIRANDA, A.C. Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Abrasco, 2002. p.69-111.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                      |                                                                 |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO:<br>CRÉDITOS: 04<br>(2T – 2P) | Hidrogeologia Geral<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

A água subterrânea e sua importância. Ocorrência e Movimento das águas subterrâneas. Hidrogeologia de meios porosos e fissurados. Hidroquímica e Qualidade das águas subterrâneas. Contaminação das Águas Subterrâneas. Exploração e Monitoramento das águas subterrâneas. Gerenciamento ambiental de aquíferos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- i. A água subterrânea e sua importância
  - Introdução à hidrogeologia
  - A hidrogeologia no mundo e no Brasil
  - Gestão integrada das águas e a função dos aquíferos
  - Potenciais das águas subterrâneas no território brasileiro
- ii. Ocorrência e Movimento das águas subterrâneas
  - Ciclo hidrológico
  - Balanço hídrico
  - Zona saturada e insaturada
  - Geologia das águas subterrâneas
  - Lei de Darcy
  - Hidrodinâmica da água subterrânea
- iii. Hidrogeologia de meios porosos e fissurados
  - Hidrogeologia em meios porosos
  - Hidrogeologia em meios fraturados
  - Hidrogeologia em meios cársticos
- iv. Hidroquímica e Qualidade das águas subterrâneas
  - Análises de água

- Qualidade das águas subterrâneas
- Classificação das águas subterrâneas
- Fundamentos de hidrogeoquímica

v. Contaminação das Águas Subterrâneas.

- Principais contaminantes naturais e antropogênicos na água subterrânea
- Comportamento hidroquímico dos contaminantes
- Estudos de casos

vi. Exploração e Monitoramento ambiental

- Perfuração de poços
- Exploração da água subterrânea
- Monitoramento das águas subterrâneas

vii. Gerenciamento ambiental de aquíferos.

- Avaliação dos recursos hídricos subterrâneos
- Reservas de águas subterrâneas
- Estudos de casos sobre gestão de aquíferos

**AVALIAÇÃO:**

Serão consideradas três (3) avaliações, sendo dois testes e um conjunto de exercícios. Aqueles que obtiverem média entre os testes e exercícios igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova optativa. A prova optativa substituirá uma nota das três avaliações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FEITOSA, F.A.C. & MANOEL FILHO (Org). Hidrogeologia: Conceitos e Aplicações - 3ª Edição. CPRM. 2008.

CLEARY, Robert W. Águas Subterrâneas. Princeton Groundwater, Inc. Clean Environment Brasil. 2007.

FETTER, C. W. Applied Hydrogeology. 4th Edition. Hardcover. 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FETTER, C.W. Contaminant Hydrogeology. Macmillan Publishing Co. 2nd edition. USA. 1999. 500p.





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 339  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Marketing Ambiental

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Marketing e Meio Ambiente. A função do marketing como instrumento de visibilidade e de apresentação de ações socialmente responsáveis em relação ao Meio Ambiente. Marketing verde e ações de marketing. Comunicação em marketing. Assessoria de imprensa e marketing. Assessoria de Imprensa. Imprensa e mídias.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Marketing verde ou ecológico. O conceito de marketing ecológico. Gestão Ambiental e marketing verde. Marketing mix ecológico. O posicionamento de marcas ecológicas. A certificação como estratégia de marketing. Comércio internacional e Meio Ambiente. Relação entre o comércio internacional e o Meio Ambiente. A OMC e a questão ambiental. Blocos comerciais e Meio Ambiente: o caso do mercosul. A declaração de Taranco. O acordo-quadro sobre o Meio Ambiente do Mercosul. Assessoria de imprensa e relações com a sociedade. Formalização da área de marketing e de Assessoria de Imprensa. Tipos de mídias e papel da imprensa para ações de Marketing Ambiental.

**AVALIAÇÃO:**

As avaliações serão feitas ao longo do Curso, considerando-se avaliações dos conteúdos práticos e teóricos, participações nos debates, realização das atividades propostas: trabalhos individuais, em grupo e apresentação dos trabalhos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ROCHA, Ângela; CHRISTENSEN, Carl. Marketing Teoria e Prática no Brasil. São Paulo. Atlas. 1999.  
DUARTE, Jorge (org). Assessoria de imprensa e relacionamento com a mídia. São Paulo. Atlas. 2008.

LAS CASAS, André L. Administração de marketing – conceito, planejamento e aplicação à realidade brasileira. São Paulo. Atlas. 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. Princípios de marketing. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2007.

DIAS, Reinaldo. Marketing Ambiental - ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios. São Paulo. Atlas. 2003.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 313  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Microbiologia Geral

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Características gerais de bactérias e fungos. Morfologia e citologia bacteriana. Vírus. Características gerais dos antimicrobianos. Processamento e análise de materiais. Diversidade dos microrganismos nos diferentes ambientes: solo, ar e água, o papel desempenhado por estes nos ciclos biológicos dos elementos nos ecossistemas, as interações entre os microrganismos e destes com outros organismos, a participação dos microrganismos na poluição ambiental e sua utilização na biotecnologia. Métodos de controle do crescimento de microrganismos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Microbiologia Geral: Morfologia e citologia bacterianas. Fisiologia bacteriana. Genética bacteriana. Controle de microrganismos por agentes físicos e químicos. Antimicrobianos: classificações, mecanismos de ação e de resistência bacteriana. Fatores de virulência bacteriana. Métodos de estudo bacteriano. Técnicas de preservação de bactérias. Coliformes e colimetria. Fundamentos dos testes de sensibilidade a antimicrobianos. Virologia. Microbiologia prática: Técnicas de esterilização, desinfecção e antisepsia. Métodos de observação microscópica de bactérias (colorações de Gram e Ziel-Neelsen, impregnação pela prata). Meios de cultura, técnicas de semeadura e morfologia de colônias. Técnicas de contagem de bactérias. Identificação de cocos Gram positivos. Identificação de bactérias Gram negativas. Testes de sensibilidade a antimicrobianos. Microbiologia ambiental: Diversidade de microrganismos no ar, no solo e na água. Funções dos microrganismos nos ciclos biológicos. Interações entre microrganismos. Uso dos microrganismos na Biotecnologia.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média

referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LEVINSON, W.; JAWETZ, E. Microbiologia Médica e Imunologia. 7ª. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

MELO, I. S., AZEVEDO, J. L. Ecologia Microbiana. Jaguariúna: Embrapa – CNPMA, 1998

MURRAY, P. R. E colaboradores. Microbiologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ROTMAN, I., TRAVASSOS, L. R., AZEVEDO, J. L.(Eds). Tratado de Microbiologia. 1991. Vols I e II. São Paulo: Manole, 1991.

TORTORA, G.J., FUNKE, B.R., CASE, C.L. Microbiologia. 8º edição. Porto Alegre-RS. Artmed, 2005.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 319  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Oceanografia Geral

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Estudo do meio marinho. Noções de geologia e geografia marinhas. Características físico-químicas e movimentos do mar. Estudo dos seres vivos: plâncton, necton e bentos. Classificações e adaptações.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Histórico da Oceanografia. Estrutura da Terra, tectônica de placas e origem dos oceanos. Topografia dos oceanos. Sedimentos marinhos. Características físico-químicas da água do mar. Dinâmica dos oceanos. A natureza dos oceanos e a distribuição dos organismos marinhos. Introdução ao estudo do plâncton. Produção primária dos oceanos. Introdução ao estudo do necton. Introdução ao estudo do bentos. Recursos do mar. Poluição no mar.

**AVALIAÇÃO:**

Prova teórica. Estudos dirigidos. Apresentação de Seminários. Avaliação da disciplina, pelos alunos, através de questionários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Nybakken, J. W. 2001. *Marine Biology, an Ecological Approach*. 5th Edition.  
Benjamin Cummings. Crespo, R & Soares-Gomes, A. 2002. *Biologia Marinha*. Editora Interciência, Brasil.  
Stowe, K. 1983. *Ocean Science*. John Wiley & Sons. Thurman. H.V. 1994. *Introductory Oceanography*. Macmillian Publishing Company.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Garrison, T. 2010. *Fundamentos de Oceanografia*. Cengage Learning, São Paulo.  
Schmiegelow, J.M.M., 2004. *O Planeta Azul. Uma introdução às Ciências Marinhas*. Ed. Interciência, Rio de Janeiro.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO:  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Processamento Digital de Imagens  
Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Fundamentos de Processamento Digital de sinais; Captação de imagens; Representação e Tratamento de imagens; Amostragem de sinais; Transformadas aplicadas ao processamento digital de sinais; Desenvolvimento de aplicações em software específico.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1 - Introdução

- Representação de imagens digitais
- Elementos de um sistema de processamento de imagens
- Áreas de aplicações

2 - Fundamentos de Imagens Digitais

- Sistema visual humano
- Formação de imagens
- Amostragem e quantização
- Resolução espacial e profundidade da imagem
- Relacionamentos básicos entre pixels (vizinhança, conectividade, adjacência, caminho, medidas de distância, componentes conexos)

- Ruído em imagens

3 - Técnicas de Realce de Imagens

- Qualidade da imagem
- Transformação da escala de cinza
- Histograma (equalização de histograma, filtragem no domínio espacial, filtragem no domínio de frequência)

4 - Segmentação de Imagens

- Detecção de descontinuidades
- Detecção de bordas
- Limiarização (global e Local)
- Segmentação orientada a regiões

5 - Técnicas de Realce de Imagens

- Esquemas de representação (código da cadeia, aproximações poligonais, assinaturas, esqueleto de uma região)

- Descritores (descritores básicos, momentos, descritores regionais, textura)

- Morfologia Matemática

6 - Compressão de Imagens

7 - Técnicas de Realce de Imagens

- Elementos de análise de imagens

- Padrões e classes de padrões

- Métodos de decisão (classificadores estatísticos, redes neurais)

**AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CROSTA, A. P. (1992). Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto., Campinas - SP. 170p.

Filho, O.M.; Neto, H.V. **Processamento Digital de Imagens**. Brasport Livros e Multimídia Ltda, 1999.

Gonzalez, R. e Woods, R. (2008). Digital Image Processing. Prentice Hall, Nova York, EUA, 3rd edition.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

José Iguelmar Miranda - PROCESSAMENTO DE IMAGENS DIGITAIS - PRÁTICA USANDO JAVA - Editora EMBRAPA: (2009 - Edição 1).

[biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ManuaisdeGeociencias/)

[%20RJ/ManuaisdeGeociencias/](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ManuaisdeGeociencias/)

[Introducao%20ao%20Processamento%20Digital%20de%20Imagens.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ManuaisdeGeociencias/Introducao%20ao%20Processamento%20Digital%20de%20Imagens.pdf)



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 348  
CRÉDITOS: 04  
(1T – 3P)

Projetos em Educação Ambiental  
Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Estudo, desenvolvimento e avaliação de projetos em Educação Ambiental.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Diagnósticos socioambientais. Pesquisa qualitativa, Pesquisa-ação, Indicadores de resultados. Metodologias de elaboração de projetos. Estudos de caso.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DENZIN, N. K. O. (2006) Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. Artmed. Porto Alegre. 432 p.

BRANDÃO, C. R. Pesquisa participante. In Ferraro Junior, L. A. (Org) Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. 2006. V. 1 MMA. Brasília. 358 p.

DEMO, P. (2001) Pesquisa e informação qualitativa: Aportes metodológicos. Papirus. Campinas. 144 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRANDÃO, C. R. O ambiente, o sentimento e o pensamento: dez resgates de ideias para pensar as relações entre eles e o trabalho do educador ambiental. In: Cadernos do IV Fórum de Educação Ambiental/ I Encontro da Rede Brasileira de Educação Ambiental. Rio de Janeiro: INESC, 1997.

EZPELETA, J. & ROCKWELL. Pesquisa participante. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1989.



GANDIN, D. A. Prática do Planejamento Participativo. Petrópolis, RJ: Vozes. 1999.  
MARONE, N. R. C.; PERALTA, C.; WLAGENBACH, W. Projetos de Educação Ambiental na região de Rio Grande, RS. Ambiente & Educação, Revista de Educação Ambiental da FURG, v. 1, p. 13-26, 1996.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 178  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Psicologia Organizacional  
Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS

**EMENTA:**

Origem, objetivo e ramos da Psicologia. Evolução das teorias da personalidade. A motivação humana. A importância da motivação humana no trabalho. Liderança: Conceito e Estilo. Os estilos de liderança e as estruturas organizacionais. Comunicação: conceito, processos, fatores determinantes da sua qualidade. A importância da comunicação na organização empresarial. Cultura organizacional. Clima organizacional.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Psicologia: origem, objeto, campos, e importância nas organizações. Psicologia Organizacional: origem, objeto e métodos. Motivação e suas teorias. Liderança e suas teorias. Cultura Organizacional e suas teorias. Clima Organizacional.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de pelo menos 3 testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DEJOURS, Cristophe. O Fator Humano. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2003.  
GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, F.; KERGUELEN, A. Compreender o trabalho para transforma-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2001.

ZANELLI, J. C., BORGES-ANDRADE, J. E. & BASTOS, A. V. B. Psicologia, organizações e trabalho no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MARRAS, L. P. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico. São Paulo: Futura, 2002.

SPECTOR, P. E. Psicologia das organizações. São Paulo: Saraiva, 2002



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO:  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Qualidade do Meio Físico Ambiental

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Características e propriedades do solo. Características e propriedades da água. Qualidade da água para diferentes usos. Transporte de poluentes na água. Autodepuração de cursos d'água. Alterações nas características do ar em decorrência da poluição. Qualidade do ar. Estudos e Práticas laboratoriais.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- 1 Solo
  - a Características e propriedades do solo
  - b Poluentes do solo
    - i Inorgânicos
    - ii orgânicos
  - c Qualidade do solo
    - i Metodologias de Avaliação
    - ii Índice de Qualidade do Solo (IQS)
- 2 Água
  - a. Propriedades e características da água
  - b. Qualidade das águas
    - i. Condições de normalidade
    - ii. Qualidade da água para consumo
    - iii. Qualidade da água para irrigação
    - iv. Qualidade da água para dessedentação de animais

- v. Qualidade da água para aquicultura
- vi. Qualidade da água no uso recreacional
- vii. Indicadores de qualidade de águas
  - 1. Índice qualidade de águas (IQA)
  - 2. Contaminação por Tóxicos (IT)
- 3 Autodepuração de cursos d'águaAr
  - a. Alteração da qualidade do ar
  - b. Legislação e padrões de qualidade do ar
  - c. Índice de qualidade do ar
  - d. Monitoramento da qualidade do ar

**AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MATOS, A. T. Qualidade do meio físico ambiental. Caderno didático 33. AEAGRI. 2007.  
SPERLING, MARCOS VON. Estudos e modelagem da qualidade da água de rios – volume 7. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. 588p  
SPERLING, MARCOS VON. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos – volume 1. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. 452p

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CETESB (1990) - Apostilas do curso de Tecnologia de Controle de Poluição por Material Particulado. São Paulo.  
CETESB (1987) - Apostilas do curso de seleção de equipamentos de controle da poluição do ar. São Paulo.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA OPTATIVA**

|                                    |                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO:<br>CRÉDITOS: 04<br>(2T-2P) | Química Ambiental<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Ciclos biogeoquímicos; água; química do solo; poluição do ar; bioquímica ambiental; análises ambientais.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. CICLOS BIOGEOQUÍMICOS: 4 horas
2. ÁGUA 8 horas
3. QUÍMICA DO SOLO: 4 horas
4. GEOLOGIA AMBIENTAL 4 horas
5. POLUIÇÃO DO AR 2 horas
6. BIOQUÍMICA AMBIENTAL 8 horas
7. ANÁLISES AMBIENTAIS 30 horas

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas
- Aulas práticas
- Seminários

**AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita através de provas teóricas, provas práticas e seminário.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHANG, R. A. **Química geral – conceitos e essenciais** 4. ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2007

KOTZ, J C.; TREICHEL, JR, PAUL, M. **Química Geral e Reações Químicas**. São Paulo, Cengage Learning, 2009, v. 1 e v. 2.

SPIRO, T. G. e STIGLIANI, W. M. **Química ambiental**. 2ª edição, Pearson, 2009, 352 páginas, ISBN-13: 9788576051961

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K. FARRELL, S. O. **Introdução à Química Geral, Orgânica e Bioquímica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012

ATKINS, P. e Jones L. "Princípios de Química" 1a Edição, Editora Bookman, Porto Alegre, p. 764, 2001.

AZEVEDO, E. B. (1999). "Poluição e Tratamento de Água". Química Nova na Escola. 10: 21 - 25.

BAIRD, C. Environmental Chemistry. Nova Iorque: W. H. Freeman and Company, 557p., 1998. Apud in MOZETO, A. A. (2001). "Química atmosférica: a química sobre nossas cabeças". Caderno Temático Química Nova na Escola. 01: 41 - 49.

BUCHHOLZ, R. A. "Principles of Environmental Management" 2ª edição, Prentice-Hall Inc., New Jersey, p- 211, 1998.

CHRISTEN, K. (2000). "Global Freshwater scarcity, Is Privatization a Solution?". Environ. Sci. & Techn. 8: 340A - 345A.

DIAS, G. F. "Educação Ambiental - Princípios e Práticas" 6ª revista e ampliada, Editora Gaia, São Paulo-2000.

DILON, J.; WATSON, R. e TOSUNOGLU, C. Chemistry and environment. Curriculum materials on environmental chemistry. Education Division. Royal Society of Chemistry, 44p., 1993. Apud in MOZETO, A. A. (2001). "Química atmosférica: a química sobre nossas cabeças". Caderno Temático Química Nova na Escola. 01: 41 - 49.

EHLERS, E., 1996, Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma, Livros da Terra Editora, São Paulo, 178pp.

EMBRAPA. (1996). "Poluição do ar". Atlas do Meio Ambiente do Brasil. 02:49 - 57.

FADINI, P. S. e FADINI, A. A. B. (2001). "Lixo: desafios e compromissos". Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola. 01: 09 - 18.

FIGUEIREDO, P. J. M. A sociedade do lixo. Piracicaba: Editora Hemus, 2 ed., 1995. Apud: Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola. 01: 10.

FUTINO, A.M.; Silveira, J.M.J.F. (1991) A indústria de defensivos agrícolas no Brasil. Agricultura em São Paulo, São Paulo, 38: 1-44. Apud Zavatti, L.M.S. e Abakerli, R.B. (1999) Resíduos de Agrotóxicos em Frutos de Tomate, Pesquisa Agropecuária Brasileira, 34 (3): 473-480.

GRASSI, M. T. (2001). "As Águas do Planeta Terra". Caderno Temático Química Nova na Escola. 01: 30 - 40.

GUIMARÃES, J.R. e NOUR, E.A A. (2001). "Tratando Nossos Esgotos: Processos que imitam a natureza". Caderno Temático Química Nova na Escola. 01: 19 - 30.

HUANG, W.Y.; Beach, E.D.; Cornejo, F.J. e Uri, N.D. (1994), An assessment of the potential risks of groundwater and surface water contamination by agricultural chemicals used in vegetable production. Sci. Total Environ., 153: 151-167.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 204  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Química Geral I

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E EXATAS

**EMENTA:**

Teoria atômica. Classificação periódica dos elementos. Interações químicas. Gases, líquidos e sólidos. Soluções. Elementos e compostos químicos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Teoria atômica: Estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos: Periodicidade química. Interações químicas: Ligações químicas e forças intermoleculares. Gases, líquidos e sólidos: Teoria cinética dos gases e efeito da pressão e temperatura, gases reais e ideais, propriedades e conceitos gerais dos líquidos e sólidos. Mudanças de estados. Soluções: Natureza das soluções, concentrações das soluções e processo de solubilização em soluções líquidas. Elementos e compostos químicos. Poluentes químicos e suas fontes.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SLABAUGH, W. H. e PARSONS, T. D.; Química Geral. 2ª. Rio de Janeiro: LTC, 1982.  
MAHAN, B.M. e MYERS, R.J. Química, Um Curso Universitário, 4ª. São Paulo: Edgard

Blücher, 1987.

MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L.; Princípios de Química, 6ª. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ROSENBERG, J.L.; Química Geral. 6ª. São Paulo: McGraw Hill, 1982.

BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K. FARRELL, S. O. Introdução à Química Geral, Orgânica e Bioquímica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 350  
CRÉDITOS: 04  
(2T – 2P)

Sensoriamento Remoto

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Fundamentos do sensoriamento remoto. Aplicações no estudo de ecossistemas e biomas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Unidade 1. Introdução.

1.1 Conceitos.

1.2 Histórico.

Unidade 2. Princípios Físicos em Sensoriamento Remoto.

2.1 - A radiação Eletromagnética.

2.2 - Leis da Radiação.

2.3 - Conceitos Fundamentais.

2.4 - Efeitos Atmosféricos.

Unidade 3. Comportamento Espectral de Alvos.

3.1 - Minerais/Rochas.

3.2 - Solos.

3.3 - Vegetação.

3.4 - Água.

Unidade 4. Sistemas Sensores.

4.1 - Características.

4.2 - Landsat.

4.3 - Spot.

4.4 - Ikonos.

4.5 - Cbers.

4.6 - Quick Bird.

4.7 \_ Terra e Aqua.

Unidade 5. Fotogrametria e Fotointerpretação.

5.1 - Classificação das Aerofotos.

5.2 - Especificação das Fotografias Aéreas.

5.3 - A obtenção de Fotografias Aéreas.

Unidades 6. Interpretação Visual de Dados.

6.1 - Fases da Fotointerpretação.

6.2 - Elementos de Fotointerpretação.

6.3 \_ Procedimentos.

6.4 - Chave de Fotointerpretação.

Unidade 7 \_ Exemplos de Aplicações/Práticas utilizando software específico

### **AVALIAÇÃO:**

Provas teóricas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Moreira, M. Alves. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. UFV. 4º ed. 422p. 2011.

Florenzano, T.G. Iniciação em Sensoriamento Remoto. Oficina de Textos. 3ª ed. 128p. 2011.

Novo, E.M.L.M. Sensoriamento Remoto. 3ed. Edgard Blücher. 388p. 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Blaschke, T. & Kux, H. (orgs.). (2005). Sensoriamento Remoto e SIG: novos sistemas sensores: métodos inovadores. São Paulo: Oficina de Textos.

Jensen, J.R. Sensoriamento Remoto do Ambiente. Parêntese. 598p. 2009.





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO:<br>CRÉDITOS: 4<br>(1T + 3P) | Técnicas de Trabalho de Campo em Botânica<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Principais técnicas de inventário florístico, fitossociológico e de caracterização da vegetação. Coleta e armazenamento de material botânico. Preservação e montagem de coleções botânicas. Principais ferramentas para estudos botânicos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Tipos de coleções botânicas. Organização e manutenção de herbário, carpoteca e xiloteca. Prática de coleta, conservação e fixação de material botânico. Botânica na gestão ambiental: adequando o método de campo ao propósito do levantamento botânico. Diferenciação entre inventário florístico, descrição vegetacional, levantamento fitossociológico, censo florestal e levantamentos ecológicos. Aplicação dos conceitos adquiridos em sala de aula em um trabalho de campo, onde o aluno terá que aplicar os métodos de levantamento da vegetação aprendidos e realizar o processamento dos dados de campo, na forma de relatórios e/ou resumo científico.

**AVALIAÇÃO:**

A nota final do aluno será referente à média dos relatórios (nota 1) e da nota de apresentação dos seminários (nota 2). A média para aprovação é de cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FIDALGO, O.; BONONI, V.L.R. 1984. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica, São Paulo, 61p.  
PORTO, M.A. et al. Comunidades vegetais e fitossociologia: fundamentos para avaliação e manejo de ecossistemas. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2008. 240p. il.  
SYLVESTRE, L.S. & ROSA, M.M.T. 2002. Manual Metodológico para estudos Botânicos na Mata Atlântica. EDUR, Seropédica, 123p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

IBGE 1992. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. IBGE, Série Manuais Técnicos em Geociências (número 1).

JUDD, WALTER S.; CAMPBELL, CHRISTOPHER S.; KELLOGG, ELIZABETH A.; STEVENS, PETER F. & DONOGHU, MICHAEL J. 2009. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3º Edição. Editora Artmed.

LORENZI, H. & GONÇALVES, E.G. 2007. Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. Editora Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., Nova Odessa.

SOUZA, V. C. & LORENZI, H. 2008. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Ltda., São Paulo. 704p.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: TR 303  
CRÉDITOS: 04  
(4T)

Zoologia Geral I

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Aplicar as regras de nomenclatura zoológica. Diversidade dos seres vivos e classificação dos grandes grupos estudados na Zoologia. Origem, filogenia, sistemática e aspectos da morfologia, biologia, reprodução, distribuição e evolução dos grupos de invertebrados, com ênfase nos grupos estrategicamente relevantes para a gestão de ecossistemas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Regras de nomenclatura zoológica. Morfologia, fisiologia, sistemática e biologia dos grupos: protozoa, cnidária, ctenophora, platyhelminthes, nemertinea, porífera, rotífera, gastrotricha, nematoda, kinorhyncha, nematomorpha, acanthocephala, entoprocta, annelida, ectoprocta, phoronida, brachiopoda, sipunculida, echiurida, priapulida, mollusca, onychophora, tardigrada, pentastomida e arthropoda.

**AVALIAÇÃO:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Brusca RC, Brusca GJ. Invertebrados. 2ª edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, Brasil. 2007.  
Barnes RD, Rupert EE, Fox RS. Zoologia dos Invertebrados. 7ª edição. Editora Roca, São Paulo, Brasil. 2005.  
Storer, T. I. e Usinger, R. L. 1974. Zoologia Geral. Ed. Nacional/EDUSP, S. Paulo.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Hickman C, Roberts L, Larson A. Princípios integrados de zoologia. 11ª edição. Editora



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, Brasil. 2004.  
PENNY J. GULLAN ;PETER S. CRANSTON. Os Insetos – um resumo de Entomologia -  
4ª edição - 2012



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

|                                        |                                                               |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| CÓDIGO: TR 307<br>CRÉDITOS: 04<br>(4T) | Zoologia Geral II<br><br>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

**EMENTA:**

Aspectos evolutivos dos Hemichordata, Urochordata e Cephalochordata; Origem dos vertebrados. Morfologia, biologia, ecologia e sistemática dos grupos de vertebrados, com ênfase nos grupos estrategicamente relevantes para a gestão de ecossistemas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Origem, filogenia, sistemática e aspectos da morfologia, biologia, reprodução e ecologia dos táxons: Myxinoidea, Petromyzontoidea, Elasmobranchii, Holocephali, Actinopterygii, Actinistia, Dipnoi, Gymnophiona, Urodela, Anura, Testudinia, Lepidosauria, Archosauria (Crocodilia e Aves) e Mammalia.

**AValiação:**

A avaliação será feita a partir de quatro testes. Aqueles que obtiverem média entre os testes (primeira nota) igual ou superior a cinco (5,0) estarão aprovados sem prova final. Os que fizerem prova final terão a sua média na disciplina calculada entre a média referente à primeira nota e a nota da prova final (segunda nota). A média para aprovação na disciplina é de no mínimo cinco (5,0).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Pough, F et al. A Vida dos Vertebrados - 4ª edição Atheneu. 2008. 764 p.  
ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados. São Paulo: Rocca, 1986.  
STORER, T. I.; USINGER, R. L. Zoologia Geral. São Paulo: Nacional/EDUSP, 1974.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Reis, NR et al. Mamíferos do Brasil. Londrina. 437p. 2006.  
ROMER, A. S.; PARSONS, T. S. Anatomia Comparada dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1985.

## **ANEXO II**

# **[NORMATIZAÇÃO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES]**

De Acordo com a Deliberação N° 078 de 05 de Outubro de 2007 que regulamenta as Atividades Complementares (Acadêmicas, Científicas e Sócio-Culturais) para os Cursos de Graduação da UFRRJ a que se refere a Resolução CNE/CP no. 02 de 19/02/2002.

As Atividades Complementares visam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva. A escolha das Atividades Complementares é de responsabilidade exclusiva do aluno, considerando-se que a sua finalidade precípua é o enriquecimento do currículo pleno do curso, permitindo-lhe uma ampliação de seus conhecimentos, tendo como objetivo a formação integral do profissional-cidadão.

As Atividades Acadêmicas Complementares, integrantes do currículo pleno dos cursos de graduação da UFRRJ, correspondem a 200 (duzentas) horas. A carga horária atribuída pode ser cumprida pelo aluno durante todo o curso de graduação.

A execução de Atividades Complementares não confere crédito nem grau ao aluno, mas constitui componente curricular obrigatório a todas as licenciaturas da UFRRJ e dos cursos de bacharelado que apresentem esta exigência em suas Diretrizes Curriculares Nacionais.

#### GRUPOS DE ATIVIDADES:

Para efeito deste regulamento constitui-se Atividade Complementar, as inseridas nos seguintes grupos:

- GRUPO 1 – Atividades vinculadas ao **ENSINO**;
- GRUPO 2 – Atividades vinculadas à **PESQUISA**;
- GRUPO 3 – Atividades vinculadas à **EXTENSÃO**;
- GRUPO 4 – Atividades vinculadas à **REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL**.

#### DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES POR GRUPOS

| Grupos           | Vinculada à (ao) | Descrição da Atividade                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grupo [1]</b> | <b>Ensino</b>    | Disciplina não curricular cursada fora da UFRRJ; Bolsas concedidas pela UFRRJ; Estágios extracurriculares; realização de curso de língua estrangeira; desenvolvimento de material didático; participação em concursos de monografia; participação em intercâmbio ou convênio cultural. |
| <b>Grupo 2</b>   | <b>Pesquisa</b>  | Bolsas de iniciação científica; desenvolvimento de pesquisa; participação em artigos publicados; participação em resumos e anais; apresentação de trabalhos acadêmicos em eventos;                                                                                                     |
| <b>Grupo 3</b>   |                  | Participação em programas e projetos de extensão; realização de cursos de extensão ou                                                                                                                                                                                                  |

|                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <b>Extensão</b>                 | oficinas; participação como ouvinte de eventos científicos; participação em conferências e debates; organização de eventos acadêmicos; participação no coral da UFRRJ; participação em grupos de teatro reconhecidos pela UFRRJ; representação da UFRRJ em eventos esportivos; participação como voluntário em atividades de caráter humanitário e social. |
| <b>Grupo 4</b> | <b>Representação Estudantil</b> | Participação em órgãos colegiados da UFRRJ ou comissão designadas por portaria oficial.                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### ATRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA ÀS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

| GRUPO 1- ENSINO                                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATIVIDADE COMPLEMENTAR                                                         | REQUISITO PARA A ATRIBUIÇÃO DE CARGA                                                                                                                                                                 | CARGA HORÁRIA MÁXIMA                                                                               |
| Disciplina não curricular cursada fora da UFRRJ e disciplina de Livre Escolha. | Apresentação de histórico escolar oficial ou declaração da instituição atestando a aprovação, anexando o programa da disciplina e bibliografia.                                                      | 30 horas/disciplina.                                                                               |
| Bolsas concedidas pela UFRRJ (monitoria, estágio interno, entre outras).       | Declaração atestando a condição de bolsista durante o semestre e o tipo de bolsa e apresentação de relatório das atividades                                                                          | 30 horas/semestre.                                                                                 |
| Estágios extracurriculares.                                                    | Declaração da instituição atestando a condição de estagiário e o horário do estágio e apresentação de relatório das atividades desenvolvidas no semestre com o “de acordo” do orientador de estágio. | 30 horas por semestre.                                                                             |
| Realização de curso regular de língua estrangeira                              | Declaração do curso atestando matrícula e aprovação no módulo ou nível no semestre.                                                                                                                  | 20 horas por semestre.                                                                             |
| Desenvolvimento de material didático.                                          | Entrega do material ou declaração de docente atestando sua realização e sua relação com o ensino da disciplina.                                                                                      | 10 horas por semestre.                                                                             |
| Participação em concursos de monografia.                                       | Apresentação da monografia e declaração da instituição ou sociedade promotora do concurso.                                                                                                           | 10 horas por participação, acrescido de 10 a 30%, em caso de premiação nos três primeiros lugares. |
| Participação em intercâmbio ou convênio cultural aprovado pela instituição.    | Declaração da instituição onde foi realizado o intercâmbio mencionado e o período de sua realização.                                                                                                 | 30 horas por participação.                                                                         |

| GRUPO 2 – PESQUISA                                                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Bolsas de iniciação científica concedidas pela UFRRJ ou por agências de fomento.                                                                    | Apresentação da carta-contrato ou termo de responsabilidade do bolsista, além de relatório da pesquisa aprovado realizado referente ao semestre | 30 horas /semestre.    |
| Desenvolvimento de pesquisa com produto final                                                                                                       | Apresentação do produto (resenha, relatório, artigo, monografia)                                                                                | 10 horas por produto.  |
| Participação em artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, capítulo de livro ou autoria de livro.                                 | Apresentação do produto publicado no periódico, na obra coletiva ou o livro.                                                                    | 20 horas/artigo        |
| Participação em resumos e anais de Eventos Científicos publicados a partir de Congressos, Simpósios, Jornadas de Iniciação Científica e de Extensão | Fotocópia do texto publicado pelo evento                                                                                                        | 05 horas/artigo        |
| Apresentação de trabalho científico em eventos.                                                                                                     | Certificado de apresentação                                                                                                                     | 10 horas/evento        |
| GRUPO 3 – EXTENSÃO                                                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                        |
| Participação em programas e projetos de extensão.                                                                                                   | Declaração do Decanato de Extensão ou do responsável pelo programa ou projeto e apresentação de relatório.                                      | 30 horas por projeto.  |
| Realização de cursos de extensão ou participação em oficinas                                                                                        | Declaração ou Certificado de participação e apresentação de relatório sobre o curso/oficina                                                     | 30 horas por semestre. |
| Participação como ouvinte em congressos, seminários, simpósios, conferências, oficinas de trabalho e similares.                                     | Declaração ou Certificado de participação.                                                                                                      | 05 horas por evento.   |
| Apresentação de trabalho em congressos, seminários, simpósios, conferências, oficinas de trabalho e similares.                                      | Certificado de apresentação do trabalho e declaração do organizador do evento.                                                                  | 10 horas por trabalho. |
| Participação como conferencista, mediador ou debatedor em eventos acadêmicos e científicos.                                                         | Declaração ou Certificado de participação no evento.                                                                                            | 02 horas por evento.   |
| Organização de eventos                                                                                                                              | Declaração da instituição ou                                                                                                                    | 10 horas por evento.   |



|                                                                                          |                                                                                                                  |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| acadêmicos, científicos, culturais                                                       | sociedade responsável pelo evento                                                                                |                                                                    |
| Participação no Coral da UFRRJ                                                           | Declaração do Maestro do Coral da UFRRJ.                                                                         | 5 horas por período letivo de participação                         |
| Participação em grupos de teatro ou grupos regionais reconhecidos na UFRRJ               | Declaração do Decanato de Extensão (DEXT) da UFRRJ ou Setor Responsável do DEXT.                                 | 5 horas por período letivo de participação.                        |
| Representação da UFRRJ em eventos esportivos oficiais.                                   | Declaração do Decanato de Extensão da UFRRJ ou Setor Responsável do DEXT.                                        | 4 horas por participação.                                          |
| Participação em atividades esportivas ou em competições internas da UFRRJ.               | Declaração do Decanato de Extensão da UFRRJ ou Setor Responsável do DEXT.                                        | 2 horas por período letivo.                                        |
| Participação, como voluntário, em atividades de caráter humanitário e social.            | Declaração da Instituição beneficiada pelo trabalho voluntário.                                                  | Até 30 horas por participação, a critério da Coordenação do Curso. |
| <b>GRUPO 4 - Representação Estudantil</b>                                                |                                                                                                                  |                                                                    |
| Participação em órgãos colegiados da UFRRJ ou Comissões designadas por portaria oficial. | Declaração da Secretaria dos Conselhos atestando a participação e a frequência do aluno no semestre ou Portaria. | 10 horas por semestre                                              |



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

Proposta e Modelo de Requerimento de Atividades Complementares ( a ser apreciada pelos órgãos superiores da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------|
|           | <b>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO</b><br><b>INSTITUTO TRÊS RIOS</b><br><b>Departamento de Ciência Administrativa e do Ambiente</b> |                                | Nº.             |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                | FOLHA:          | RUBRICA: |
| <b>REQUERIMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>                                           |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
| Estudante:                                                                                 |                                                                                                                                                  | Matrícula:                     | Período:        |          |
| Coordenador de Curso:                                                                      |                                                                                                                                                  | Professor Supervisor:          |                 |          |
| <b>IDENTIFICAÇÃO</b>                                                                       |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
| DISCIPLINA:<br>ATIVIDADES COMPLEMENTARES                                                   |                                                                                                                                                  | DEPARTAMENTO:<br>DCAA          |                 |          |
| CURSO:<br>GESTÃO AMBIENTAL                                                                 |                                                                                                                                                  | UNIDADE:<br>ITR                |                 |          |
| PERÍODO                                                                                    | GRUPO DE ATIVIDADE*                                                                                                                              | CARGA HORÁRIA<br>(CH)          | % [CH/200].100] |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
| TOTAL                                                                                      |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
| <b>DESCRIÇÃO DA(S) ATIVIDADE(S)</b><br><b>ANEXAR: COMPROVANTES/CERTIFICADOS/RELATÓRIOS</b> |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
| <b>PARECER DO COORDENADOR DE CURSO</b>                                                     |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |
| ( ) DEFERIDO:                                                                              |                                                                                                                                                  | ( ) INDEFERIDO. JUSTIFICATIVA: |                 |          |
|                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                |                 |          |

DATA:

ASSINATURA

COORDENADOR DE CURSO

(\*) O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRRJ por meio da deliberação Nº 078, de 05 de outubro de 2007, normatiza o exercício de Atividades complementares para o estudante regular. Detalhes vejam no portal: <http://www.ufrj.br/graduacao/cursos/medvet/paginas/home.php?id=Atividades>

## **ANEXO III [NORMAS DE ESTÁGIOS]**

### **Normas de estágio do Curso de Gestão Ambiental / ITR / UFRRJ**

As normas a seguir foram propostas e construídas pelo Núcleo Docente Estruturante e aprovadas em colegiado do curso de Gestão Ambiental. Estas normas foram construídas a partir das orientações presentes na deliberação nº 021, de 19 de abril de 2011.

1. A Comissão de Estágios do Curso de Gestão Ambiental será composta por três membros com mandato de dois anos;
2. Todos os docentes do quadro permanente que lecionam no curso podem fazer parte da comissão. A formação da comissão será realizada no colegiado do curso, mediante a disponibilidade dos docentes e havendo mais candidatos do que vagas para a comissão, a escolha será feita pelo colegiado, mediante votação, com maioria simples.
3. Os Campos de Estágio e as Instituições Concedentes permitidas aos discentes do curso de Gestão Ambiental são todos aqueles previstos na DELIBERAÇÃO Nº 021, DE 19 DE ABRIL DE 2011. E a formalização da parceria entre a UFRRJ e as Instituições Concedentes seguirão as exigências previstas na mesma deliberação;
4. O curso de Gestão Ambiental permite ao discente o abatimento de até 50% das horas referentes ao Estágio Supervisionado Obrigatório em atividades como: projetos de Iniciação Científica, atividades de extensão, Educação Tutorial (PET) e Monitoria e outros similares a serem avaliados pela comissão de estágios;
5. Todos os docentes do quadro permanente do curso de Gestão Ambiental são *a priori* orientadores em potencial dos discentes e a escolha será realizada de comum acordo em as duas partes e considerando a natureza do estágio a ser realizado.
6. É possível a troca de orientador no decorrer do Estágio Supervisionado. O novo orientador poderá ser indicado pelo docente afastado ou pelo Colegiado do Curso Gestão Ambiental, obedecendo à natureza ou campo de estágio já desenvolvido;
7. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório somente poderá ser iniciado pelo discente que cumprir 800 horas (disciplinas e atividades acadêmicas) com aproveitamento;
8. A carga horária total no Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório a ser cumprida é de 300 horas. O cumprimento dessas horas seguirá o proposto no Art. 26 da DELIBERAÇÃO Nº 021 (máximo de 6 horas diárias e 30 horas semanais);
9. É permitida ao discente a realização de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório durante o período de férias escolares;

10. A avaliação do Estágio será realizada por meio da análise de relatórios semestrais que deverão ser entregues pelos discentes aos Professores Orientadores, além do cumprimento das horas estabelecidas. A atribuição do conceito será feita pelo Professor Orientador. Em casos em que o estágio for realizado em um período inferior a seis meses, por exemplo, no período de férias, o discente deverá apresentar apenas um relatório;
11. Os casos não previstos por essas normativas serão avaliados pela Comissão de Estágios do Curso de Gestão Ambiental, pelo Colegiado do Curso de Gestão Ambiental e/ou encaminhados, se necessário, à Divisão de Estágios da UFRRJ para deliberação.

Professor Alexandre Ferreira Lopes  
Presidente da Comissão de Estágios  
Curso e Gestão Ambiental

## **ANEXO IV**

### **[REGIMENTO DA DISCIPLINA DE MONOGRAFIA]**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

## REGIMENTO DA DISCIPLINA DE MONOGRAFIA

*Por: Prof<sup>a</sup>. Olga Venimar de Oliveira Gomes.*

*Revisado por:*

*Prof. Fábio Souto de Almeida.*

Três Rios – RJ  
Versão de Dezembro/2012

## **1. Apresentação**

Sob a orientação de um professor qualificado através da disciplina de Monografia, o discente tem a oportunidade de desenvolver um estudo baseado em metodologia científica e, desta forma, aprofundar seus conhecimentos nas áreas específicas da Gestão Ambiental a partir das aplicações teóricas e/ou práticas.

Baseando-se na premissa da apresentação de um trabalho de monografia como condição parcial para a conclusão da graduação em Gestão Ambiental pela UFRRJ, o presente instrumento visa regulamentar as atividades da disciplina de monografia, especificando as etapas para o desenvolvimento do trabalho de conclusão da graduação e estabelecendo padrões de formatação e estruturação para apresentação a referida atividade acadêmica.

## **2. Disposições preliminares**

- 2.1. O projeto de monografia compreende todas as atividades desenvolvidas na disciplina de Monografia, que vai desde o planejamento, elaboração, apresentação oral até a entrega das cópias com a versão final do trabalho acadêmico para o ITR/UFRRJ para conclusão do curso de Gestão Ambiental;
- 2.2. A Monografia deve ser elaborada observando-se a vinculação direta do tema com o campo do saber das ciências ambientais;
- 2.3. A redação, estruturação e formatação dos trabalhos supracitados devem obedecer às normas da ABNT e ao Manual de Normalização disponibilizado no ANEXO 01;
- 2.4. A Coordenação de Monografia, em comum acordo com o orientador do trabalho da monografia, constitui a instância onde devem ser tratados os assuntos referentes às atividades da disciplina de Monografia;
- 2.5. O professor orientador de monografia deve pertencer ao corpo docente do DCAA ou a outro departamento do ITR/UFRRJ desde que, o docente tenha experiência em pesquisa na área do meio ambiente, sendo que, eventualmente, tanto professores universitários quanto profissionais graduados externos a UFRRJ podem se qualificar como co-orientadores, mediante solicitação do discente. Todos os orientadores e co-orientadores deverão ser aprovados pela Coordenação da Monografia e constarem no sistema de cadastro de orientadores de Monografia do Curso de Gestão Ambiental;
- 2.6. A participação de um co-orientador no desenvolvimento da Monografia é opcional.

## **3. Das etapas do desenvolvimento da monografia**



- 3.1. O formato e os critérios de avaliação da disciplina Monografia são definidos pela coordenação da disciplina de Monografia com anuência do NDE e aprovação do colegiado do curso de Gestão Ambiental integrando desta forma, o Projeto Pedagógico do Curso de Gestão Ambiental do Instituto Três Rios/UFRRJ;
- 3.2. A elaboração e apresentação oral do Projeto de Monografia por parte do discente é condição necessária para aprovação na disciplina de Monografia;
- 3.3. A orientação da Monografia deve ser conduzida pelo professor-orientador, ficando aberta a possibilidade de co-orientação por parte de outro professor ou profissional graduado devidamente qualificado na área do projeto de monografia;
- 3.4. A monografia e a composição da banca examinadora devem ser entregues a coordenação de monografia com uma antecedência de no máximo 30 dias corridos antes do final do período letivo;
- 3.5. A monografia entregue após o prazo definido só poderá ser defendida no semestre seguinte mediante nova matrícula na disciplina de Monografia;
- 3.6. A apresentação da monografia deverá ser realizada até a semana anterior às provas optativas;
- 3.7. A monografia será apresentada e defendida pelo estudante, em seção pública, perante banca examinadora constituída pelo orientador, o qual presidirá a banca, co-orientador, quando houver, e mais dois membros previamente indicados pelo orientador e aprovados pelo Colegiado do Curso de Gestão Ambiental.
- 3.8. Cada defesa de monografia deve ser, obrigatoriamente, registrada em Ata de Defesa de Monografia preparada pela Coordenação da Monografia, assinada pelo professor orientador, co-orientador (se houver) e pelos professores membros da banca examinadora, conforme o modelo no ANEXO 02. Ao final da defesa do trabalho, a ata devidamente assinada deverá ser entregue ao coordenador de Monografia;
- 3.9. Após a data limite de entrega da monografia, a Coordenação de Monografia divulgará para a comunidade acadêmica do ITR/ UFRRJ a composição das bancas examinadoras, o local e o horário em que ocorrerá a defesa oral de cada trabalho de conclusão de curso;
- 3.10. O aluno terá um tempo máximo de 30 (trinta) minutos para fazer a apresentação oral de seu trabalho perante a banca examinadora e cada membro desta, disporá de, no máximo, 20 (vinte) minutos para arguição e comentários;
- 3.11. A atribuição da nota final dar-se-á após o encerramento da apresentação oral e dos questionamentos da banca, quando se reunirão apenas os membros da banca examinadora;
- 3.12. Cada membro da banca atribuirá nota de 0 (zero) a 10 (dez) para cada um dos itens de avaliação, a saber: atividades desenvolvidas até a etapa escrita do trabalho e apresentação oral; a nota de cada avaliador é a média ponderada das notas de cada item, com peso de 70% e 30%, respectivamente, sendo a nota final a média aritmética das notas de cada avaliador;

- 3.13. O professor orientador deve apresentar aos outros membros da banca julgadora, para a avaliação, as apreciações que levem em consideração:
- O interesse do estudante;
  - A frequência do estudante às aulas de orientação;
  - O cumprimento das várias etapas do plano de trabalho;
  - A entrega, na data programada, dos relatórios parciais solicitados.
- 3.14. Será considerado “Aprovado” o estudante que obtiver nota final igual ou superior a 5,0 pontos.
- 3.15. Eventualmente, o trabalho poderá ser “Aprovado com Restrições”, caso este em que a nota final só será confirmada após a entrega do documento de Monografia com as modificações determinadas pela Comissão de Avaliação;
- 3.16. O estudante “Aprovado” ou “Aprovado com Restrições” terá sete dias corridos, a contar da data da defesa oral, para realizar as correções que porventura tenham sido exigidas e/ou sugeridas pela banca examinadora à sua monografia e entregar a versão final do trabalho monográfico. Ao professor-orientador cabe a responsabilidade de informar através de documento que o aluno realizou as alterações no trabalho de conclusão de curso baseando-se nas sugestões/correções da banca de avaliação;
- 3.17. A cópia da versão final do trabalho monográfico, no padrão determinado no ANEXO 03, juntamente com o CD, contendo o trabalho e o documento assinado pelo orientador (ANEXO 04) atestando que as alterações no trabalho de conclusão de curso foram realizadas baseando-se nas sugestões/correções da banca deverão ser entregues à Coordenação de Monografia até sete dias corridos da apresentação, para a formalização da aprovação do aluno na disciplina;
- 3.18. O aluno que não comparecer no dia e horário marcado para a defesa oral e posteriormente não entregar, no prazo estabelecido, a cópia da monografia em papel, em mídia (CD) e o documento do professor orientador explicitado no parágrafo acima fica automaticamente reprovado na disciplina.

#### **4. Das atribuições e responsabilidades de orientadores e de orientandos**

##### **4.1 Cabe ao professor orientador:**

- 4.1.1 Atestar a viabilidade do tema de escolha do aluno;
- 4.1.2 Acompanhar a elaboração do estudo sugerindo bibliografias, referenciais teóricos e metodológicos;
- 4.1.3 Emitir pareceres para o aluno sobre a adequação do conteúdo e quanto à estrutura e formatação do texto;
- 4.1.4 Acompanhar a assiduidade do aluno, atribuir tarefas e cobrar relatórios periódicos de modo a garantir a realização do trabalho dentro do prazo legal e com a qualidade adequada;

- 4.1.5 Indicar, contatar (convidar) e organizar as examinadoras dos trabalhos monográficos repassando os nomes dos integrantes da banca ao coordenador de monografia com 30 dias de antecedência para aprovação das indicações em Colegiado de Curso, elaboração do certificado de participação aos integrantes da banca examinadora;
- 4.1.6 Presidir a banca de monografia na ocasião da apresentação;
- 4.1.7 Acompanhar a realização das correções solicitadas pelos membros da comissão examinadora no caso de aprovação condicional;
- 4.1.8 Encaminhar, no ato da entrega das cópias da versão final da Monografia, um documento para a Coordenação de Monografia informando que as correções/críticas apontadas pela banca examinadora foram realizadas e ou avaliadas para a versão final da monografia.

#### **4.2 Cabe ao discente orientando:**

- 4.2.1 Contatar, definir formalmente o seu professor orientador e informar sua decisão com anuência do referido professor até a terceira semana de aula do respectivo semestre letivo à Coordenação de Monografia;
- 4.2.2 Responsabilizar-se integralmente pelos resultados apresentados na monografia, bem como pelos dados e quaisquer outras informações nela contidas;
- 4.2.3 Comparecer às reuniões agendadas pelo professor orientador, bem como retornar, a contento, às orientações de leituras, correções e demais atividades designadas pelo mesmo;
- 4.2.4 Elaborar sua monografia de acordo com as disposições contidas neste regulamento e com as orientações da Coordenação de Monografia;
- 4.2.5 Cumprir o calendário de atividades divulgado pela Coordenação de Monografia, no que concerne à entrega da monografia para formação da banca examinadora;
- 4.2.6 Entregar cópias da monografia ao professor orientador e a cada professor membro da banca examinadora com a devida antecedência, conforme estipulado no cronograma de atividades pela Coordenação de Monografia;
- 4.2.7 Em caso de aprovação, entregar à Coordenação de Monografia uma cópia impressa e encadernada da versão final da monografia, uma cópia em meio magnético (CD) e documento assinado pelo professor orientador atestando que as sugestões/correções da banca foram apreciadas na composição da versão final da monografia em sete dias corridos após a apresentação para a banca.

*OBS.: Os arquivos eletrônicos devem ser preparados em processador de texto compatível com Microsoft Word, ou equivalente à época, e o texto do documento deve estar completo, com figuras e tabelas inseridas no texto.*

## 5. Da Coordenação de Monografia

5.1 À Coordenação de Monografia do Curso de Gestão Ambiental do Instituto Três Rios/UFRRJ compete:

- 5.1.1 Fazer uma reunião coletiva com os alunos inscritos na disciplina de Monografia para esclarecimento das normas e atividades de elaboração do trabalho final do curso antes da escolha dos professores orientadores;
- 5.1.2 Supervisionar as atividades de monografia desenvolvidas na disciplina de Monografia;
- 5.1.3 Elaborar o calendário de atividades de cada semestre letivo, estabelecendo datas e prazos limites para a entrega das monografias e apresentações orais;
- 5.1.4 Elaborar e manter atualizado um cadastro dos professores orientadores e co-orientadores, detalhando suas respectivas áreas de conhecimento para fins de orientação da Monografia;
- 5.1.5 Agendar as defesas de monografias baseando-se na disponibilidade de sala e equipamento de projeção multimídia (datashow);
- 5.1.6 Realizar a abertura da defesa de cada monografia conscientizando o aluno sobre o tempo de apresentação e o tempo de discussão dos membros da banca;
- 5.1.7 Elaborar e disponibilizar para cada professor orientador o modelo da ata de defesa de monografia;
- 5.1.8 Disponibilizar, após a aprovação da monografia do discente, ao orientador e membros da banca de monografia certificados de participação da defesa do trabalho acadêmico;
- 5.1.9 Fazer o fechamento, ao final do semestre letivo, com as notas finais dos trabalhos monográficos defendidos;
- 5.1.10 Receber e arquivar na biblioteca do ITR as versões finais dos trabalhos monográficos defendidos e aprovados em cada semestre letivo;
- 5.1.11 Elaborar e manter atualizado o cadastro de monografias aprovadas;
- 5.1.12 Propor e discutir com integrantes do NDE diretrizes para a condução e para a avaliação das atividades de monografia, de modo a balizar os critérios de julgamento, por parte de orientadores e membros das comissões examinadoras da Monografia.
- 5.1.13 Cumprir e fazer cumprir toda a regulamentação relativa à elaboração de monografia no curso de Gestão Ambiental do Instituto Três Rios/UFRRJ e decidir, em comum acordo com a Coordenação do Curso, sobre os casos omissos neste regulamento.
- 5.1.14 Manter atualizado o cadastro de professores orientadores do Curso de Gestão Ambiental do ITR/UFRRJ.

## 6. Referências

1. GIL, Antônio C. **Técnicas de pesquisa em economia**. São Paulo: Atlas, 1995.
2. LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A., **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1992.
3. MUNHOZ, D. G. **Economia aplicada: Técnicas de pesquisa e análise econômica**. Brasília: ed. da UnB, 1989.

**ANEXO 01: Exemplo para citação de trabalhos científicos na Monografia (Fonte: Regimento das Disciplinas de Monografia I e Monografia II do curso de Bacharel em Economia ITR/UFRRJ, 2009 - adaptado).**

## CITAÇÕES

As citações são conceitos, pensamentos ou definições retiradas das publicações consultadas para a realização do trabalho. Tem por objetivo esclarecer ou complementar as idéias do autor, indicando a fonte de onde foi retirada a informação. As citações com até 3 linhas devem estar inseridas no corpo do texto.

Deve-se diferenciar autores com sobrenome igual com as iniciais do primeiro nome, assim como datas iguais do mesmo autor devem vir com as letras a, b, c..., nas datas das referências bibliográficas. Exemplo:

**i) Sobrenome de autor e data de publicações iguais:** Azevedo, C., 1957; Azevedo, M., 1957.

**ii) Vários trabalhos do mesmo autor:** Silva (1934a, 1934b, 1936, 1937) encontrou 22,08% de indivíduos contaminados.

Obs.: O nome do autor deve ser grafado com letras minúsculas; para obras com dois autores, os nomes devem ser separados por &; na citação de obras com mais de dois autores, deve-se indicar o nome do primeiro autor seguido de et al.

### *Citações curtas*

Ocorrem quando se reproduzem idéias e informações do documento sem transcrever as palavras do autor, como por exemplo:

i) Como lembram Martins & Lima (1984), o futuro do desenvolvimento da informação está cada dia mais dependente de um plano unificado de normalização.

ii) O futuro do desenvolvimento da informação está cada dia mais dependente de um plano unificado de normalização (MARTINS & LIMA, 1984).

### *Citações longas*

As citações com mais de três linhas, ou citações longas, devem apresentar o seguinte padrão de formatação:

“Citação textual é a transcrição literal de textos de outros autores. É reproduzida entre aspas e destacada tipograficamente, exatamente como consta no original, acompanhada de informações sobre a fonte” (FRANÇA *et al.*, 1998, p. 107).

### *Citação de citação*

Devem ocorrer somente quando um documento é citado e não se tem acesso ao original.

Utilizar a expressão “**citado por**”. Exemplo: Marinho, citado por Markoni & Lakatos (1982), apresenta a formulação do problema como uma fase de pesquisa que, sendo bem delimitada, simplifica e facilita a maneira de conduzir a investigação.

Obs.: Na referência bibliográfica relacionar as duas obras. Utilizando a expressão *apud* (em itálico) na obra consultada. Exemplo:

MARINHO, P. **A pesquisa em ciências humanas**. Petrópolis: Vozes, 1980 *apud* MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Técnicas pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1982.  
MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Técnicas pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1982.

## Tabelas e Gráficos

O título de uma tabela, gráfico ou similar deve ser tão elucidativo quanto possível, indicando claramente o seu conteúdo, o local ou região de referência das informações e a data ou período. Segue um exemplo:

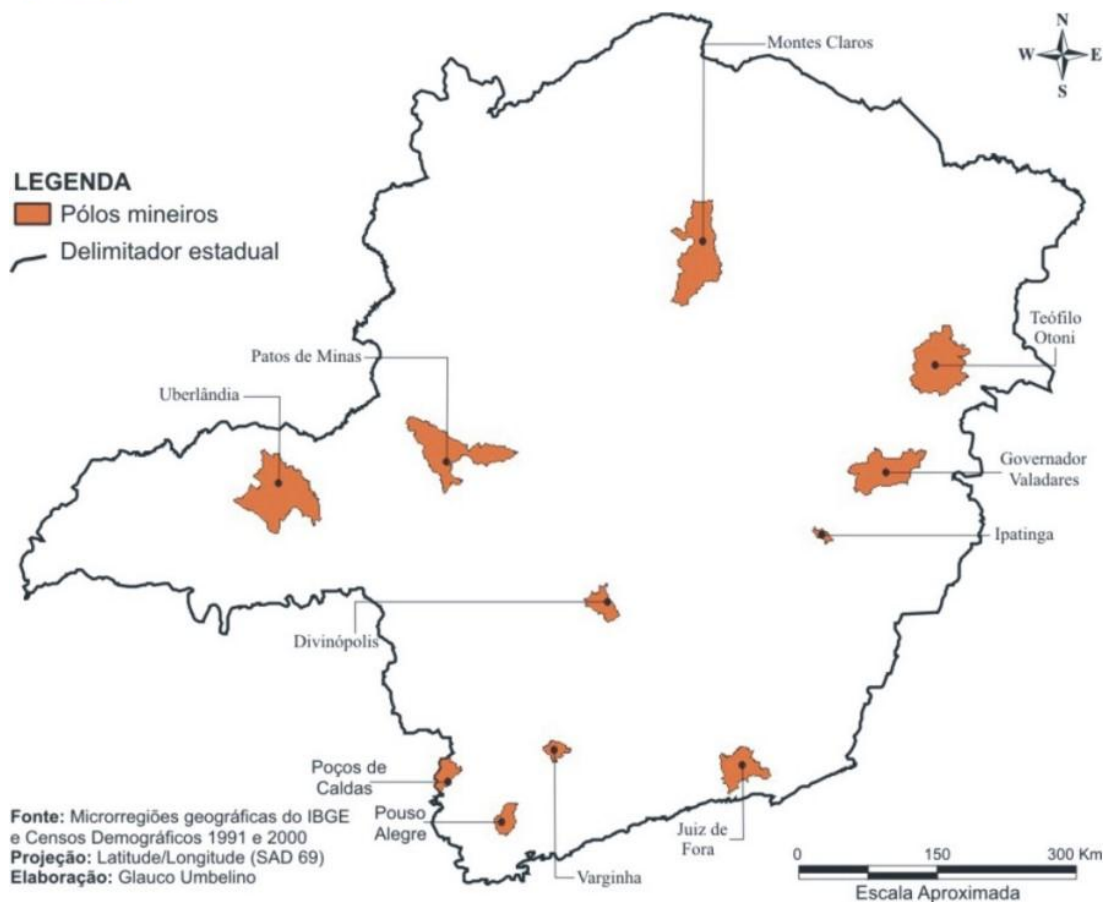
**Tabela 1** – Relação com os níveis poços onde foram instalados os transdutores de pressão.

| ID do Poço        | Tipo de transdutor | Profundidade da Instalação (m) |
|-------------------|--------------------|--------------------------------|
| P-01 <sup>a</sup> | Mini-diver         | 6,0                            |
| P-01B             | Mini-diver         | 5,0                            |
| P-01C             | CTD-diver          | 18,0                           |
| P-02 <sup>a</sup> | Mini-diver         | 15,0                           |
| P-02B             | Mini-diver         | 15,0                           |
| P-02C             | Mini-diver         | 15,0                           |
| P-05              | CTD-diver          | 14,5                           |
| P-05              | Baro-diver         | 0,0                            |

## Figuras

Figuras são todos os mapas, fotografias, desenhos e gravuras que constarem no trabalho. Lembre-se que para colocar um mapa no trabalho, este necessariamente deve conter: o título (o quê, quando e onde), a orientação, legenda, escala, fonte, projeção e elaboração, conforme estabelecido pela Associação Brasileira de Cartografia. A Figura 03 apresenta um mapa onde todas essas características são apresentadas.





**Figura 3 –** Localização dos municípios mineiros selecionados em 2000.

### Siglas

Para o uso de siglas, na primeira citação usa-se o nome por extenso seguido da sigla e nas citações subseqüentes apenas a sigla. Exemplo: “Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população urbana do país está aumentando. O IBGE divulgará informações mais detalhadas no próximo censo”.

### Referências Bibliográficas

Aqui foram inseridos exemplos de alguns dos casos mais comuns de referências, como artigos, livros, capítulos de livros, dissertações e outros. No Word é possível colocar todas as referências sem ser em ordem alfabética e depois ordená-las automaticamente. Basta selecionar todas as referências, ir ao menu Tabela / Classificar, e marcar a opção tipo “crescente”.

#### i) Artigo de Periódico:

HOGAN, D.; MARANDOLA JR., E. Vulnerabilidades e risco: entre geografia e demografia. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 22, n. 1, p. 29-53, jan./jun. 2005.

#### ii) Publicação Oficial:





UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Lei nº 7.166, de 27 de agosto de 1996. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no município. **Diário Oficial do Município de Belo Horizonte**. Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 25-37, 27/ago/1996.

iii) Livro no todo:

COSTA, H. **Novas periferias metropolitanas** – A expansão metropolitana em Belo Horizonte: dinâmica e especificidades no Eixo Sul. 2. ed. Belo Horizonte: C/ Arte, 2006. 464p.

OLIVEIRA, M., ROCHA, M. **Saúde reprodutiva na esfera pública e política na América Latina**. Campinas: Editora da Unicamp, 2001. 331p.

iv) Livro no todo sem autoria:

ATLAS nacional do Brasil. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. 263 p.

v) Capítulo de livro:

TORRES, H. Migration and the environment: a view from Brazilian metropolitan areas. In: HOGAN, D.; BERQUÓ, E.; COSTA, H. (Orgs.) **Population and environment in Brazil**: Rio + 10. Campinas: CNPD, ABEP, NEPO, 2002. p. 147-166.

vi) Capítulo de livro quando o autor do capítulo é o do mesmo autor do livro:

ROGERS, A. **Multirregional demography**: principles, methods and extensions. Chichester: John Wiley & Sons, 1995. Cap. 2. Spatial population dynamics, p.10-39.

vii) Documento disponível na internet:

BRAGA, T. M.; FREITAS, A. P. G.; DUARTE, G. S.; CAREPA-SOUSA, J. **Índices de sustentabilidade municipal**: o desafio de mensurar. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2003. Disponível em: <[www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20225.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20225.pdf)>. Acesso em: 12 mai. 2007.

viii) Monografia de graduação:

BRAGA, F. **Rede urbana, redes migratórias e relações sócio-espaciais no Brasil**. 2003. 89f. Monografia (Graduação) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

ix) Dissertação de mestrado:

STEFANI, J. **Meio ambiente e crescimento populacional**: aspectos teóricos e empíricos. 2002. 130 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

**x) Trabalho publicado em anais de congressos:**

LIMA, R.; LIMA, O.; CARVALHO, J. Avaliação de atributos de qualidade de vida em ambiente urbano, utilizando métodos da cartografia temática quantitativa: estudo de caso em Florianópolis, SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA, 21, 2003, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos**. Belo Horizonte: SBC, 2003. Disponível em: <[http://www.cartografia.org.br/xxi\\_cbc/027-SG02.pdf](http://www.cartografia.org.br/xxi_cbc/027-SG02.pdf)>. Acesso em: 27 dez. 2003.

CUNHA, J. M. P.; JAKOB, A. A. E.; HOGAN, D. J.; CARMO, R. L. A vulnerabilidade social no contexto metropolitano: o caso de Campinas. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 14, 2004. Caxambú. **Anais**. Caxambú: ABEP, 2004. v.1, p.200-219.

**xi) Textos para discussão:**

CANTWELL, J. A survey of theories of international production. In: PITELIS, C.; SUDGEN, R. (Eds.). The nature of the transnational firm. London: Routledge, 2000. *apud* NONNENBERG, M. J. B., MENDONÇA, M. J. C. **Determinantes dos investimentos externos em países em desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2004. 18p. (Texto para discussão, n. 1016).

LANE, P.; MILESI-FERRETTI, G. **External capital structure: theory and evidence**. London: Centre for Economic and Policy Research, 2000. (Discussion paper; n. 2583).

**xii) Trabalho apresentado em congressos, não publicado nos anais:**

COSTA, O. **Demanda por serviços de saúde na região metropolitana de São Paulo: um modelo para aferir o alcance do dispositivo constitucional que prevê acesso universal e igualitário aos serviços de saúde**. [1998], 34 f. (Trabalho apresentado no Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 11, 1988, Caxambu, MG).



**Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ**  
**Instituto Três Rios – ITR**  
**Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente - DCAA**

Aos \_\_\_\_\_ dias do mês de \_\_\_\_\_ do ano de \_\_\_\_\_, às \_\_\_\_\_ horas, nas dependências do Instituto Três Rios da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – ITR/UFRRJ, foi instalada a Sessão Pública de Defesa da Monografia do(a) Aluno(a) \_\_\_\_\_, Matrícula \_\_\_\_\_ que apresentou o trabalho \_\_\_\_\_ intitulado “\_\_\_\_\_”.

A Banca Examinadora foi composta pelo(a) Prof(a) \_\_\_\_\_ (presidente), pelo Prof(a) \_\_\_\_\_ (examinador 1), pelo Prof(a) \_\_\_\_\_ (examinador 2) e pelo Prof(a) \_\_\_\_\_. Abrindo a sessão, o presidente da comissão, após dar conhecimento aos presentes os procedimentos para a condução dos trabalhos, passou a palavra ao(a) aluno(a), que fez a apresentação da sua monografia. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa do(a) candidato(a). Logo após, a Comissão se reuniu, sem a presença do(a) candidato(a) e do público, para julgamento e expedição do resultado final, em que foram atribuídas as seguintes notas:

| Trabalho escrito | Apresentação oral | NOTA FINAL |
|------------------|-------------------|------------|
|                  |                   |            |

Pelas indicações, o candidato foi considerado \_\_\_\_\_. O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pelo Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar o Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente Ata, que segue assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora.

Presidente: \_\_\_\_\_  
Nome completo. (Título) Dr. ou Ph.D. Sigla da Instituição

Examinador(a) 1: \_\_\_\_\_  
Nome completo. (Título) Dr. ou Ph.D. Sigla da Instituição

Examinador(a) 2: \_\_\_\_\_  
Nome completo. (Título) Dr. ou Ph.D. Sigla da Instituição

Examinador(a) 3: \_\_\_\_\_  
Nome completo. (Título) Dr. ou Ph.D. Sigla da Instituição



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**



**Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ  
Instituto Três Rios – ITR  
Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente - DCAA**

Data: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Declaro que o aluno \_\_\_\_\_  
que apresentou o trabalho intitulado \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ efetuou e ou considerou as alterações/correções sugeridas pela Banca Examinadora na versão final da monografia entregue para a coordenação de monografias do curso de Gestão Ambiental.

Aluno: \_\_\_\_\_  
Nome completo e matrícula

Orientador da Monografia: \_\_\_\_\_  
Nome completo e carimbo

## **ANEXO V**

### **[ATAS E DOCUMENTOS – Marcos Regulatórios]**

## DOCUMENTOS

1. Portaria ou Deliberação de Criação do Curso de Gestão Ambiental pela UFRRJ;
2. Diário Oficial: Portaria 469 – de 22 de novembro de 2011 – Autorização de Curso;
3. Ata do NDE – encaminhamento o Projeto Pedagógico do Curso para apreciação no Colegiado;
4. ATA: Colegiado de Curso Aprovando o Projeto Pedagógico do Curso;
5. ATA: Aprovação do **Departamento de Ciência Administrativas e Ambientais (DCAA)** para as disciplinas propostas no Projeto Pedagógico do Curso do Curso de Gestão Ambiental
6. ATA: Aprovação de Disciplinas da proposta do Projeto Pedagógico do Curso do Curso de Gestão Ambiental no Departamento de Ciência Jurídicas e Sociais (DCJS);
7. ATA: Aprovação de Disciplinas da proposta do Projeto Pedagógico do Curso do Curso de Gestão Ambiental no Departamento de Ciência Econômicas e Exatas (DCEEX);
8. ATA: Aprovação do Projeto Pedagógico do Curso no CONSUNI;
9. Parecer Técnico do Projeto Pedagógico do Curso – PROGRAD/UFRRJ;
10. ATA: Encaminhamentos feito pela Câmara de Graduação
11. ATA: CEPE ou CEPEA aprovando nova Grade do Curso
12. Homologação do Curso no CONSU/UFRRJ
13. Concordância dos Discentes em Migrar de Matriz Curricular.



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

ATA: Aprovação do **Departamento de Ciências Administrativas e Ambientais (DCAA)** para as disciplinas propostas no PPC do Curso de Gestão Ambiental





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE-DCAA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO-INSTITUTO TRÊS RIOS  
Av: Prefeito Alberto da Silva Lavinhas, 1847 - Centro - Três Rios - RJ

ATA DA II REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE - DCAA/ITR/UFRRJ, REALIZADA EM 11 DE MARÇO DE 2013.

1 Aos onze dias do mês de março do ano de dois mil e treze, às 14h30min nas depen-  
2 dências do ITR/UFRRJ, sala de professores nº 5, teve início a II reunião de colegiado  
3 do Curso de Administração do Instituto Três Rios (ITR). Presentes a Chefe de Depar-  
4 tamento, a Profa. JULIANNE ALVIM MILWARD DE AZEVEDO (presidindo a reunião),  
5 os docentes, CAMILA AVOZANI ZAGO, MÁRCIO DE LIMA DUSI, ANDRÉ LUIZ AN-  
6 JOS DE FIGUEIREDO, GILSON VIEIRA DA FONSECA FARIA, PAULO LOURENÇO  
7 DOMINGUES JUNIOR, MICHAEL ALVIM MILWARD DE AZEVEDO, ERIKA CORTI-  
8 NES, OLGA VENIMAR DE O. GOMES, FABIOLA DE SAMPAIO RODRIGUES GRA-  
9 ZINOLI GARRIDO, SADY JÚNIOR DA COSTA MENEZES, MARCELO CID AMORIM,  
10 FÁBIO SOUTO DE ALMEIDA, JORGE ALBERTO VELOSO SALDANHA, ELIZABETH  
11 HATCHUEL e ALEXANDRE FERREIRA LOPES as Discentes MONICA CARDOSO  
12 AMBIVERO e JOSIELE BATISTA DA CRUZ. Ausentes os docentes ANTONIO FRAN-  
13 CISCO RITTER FERREIRA, LUIS CLÁUDIO MEIRELLES DE MEDEIROS, MARIA  
14 DE FÁTIMA BERNARDES DO AMARAL, DAVI RIANI GOTARDELO, GILBERTO  
15 ABRANTES FILHO, ANDREIA CRISTINA RESENDE DE ALMEIDA, MARCIO DA SIL-  
16 VA BORGES e DAVI RIANI, os quais justificaram previamente suas ausências. A reu-  
17 nião foi iniciada com a apresentação dos pontos de pauta que consistem nos  
18 seguintes pontos: 1. Aprovação do regimento/estatuto do colegiado do Curso de Ad-  
19 ministração. 2. Aprovação das disciplinas do novo PPC de Gestão Ambiental. 3. De-  
20 manda por técnicos administrativos do DCAA. A Profa. JULIANNE abriu a reunião  
21 solicitando atenção ao horário de início das reuniões. Item 1. Aprovação do regimen-  
22 to/estatuto do colegiado do Curso de Administração - a Profa. CAMILA abriu o  
23 primeiro ponto de pauta e informou que o regimento do Colegiado do Curso de  
24 Administração será apresentado ao CONSUNI no dia 12/03/2013. O Prof. GILSON  
25 solicitou maiores informações sobre o artigo 2º do regimento, pois as representações  
26 previstas nestes regimentos podem apresentar superposições. A Profa. CAMILA  
27 apresentou ao grupo o regimento e justificou os argumentos do artigo questionado,  
28 após esta apresentação não houve mais questionamentos e o regimento foi aprovado  
29 por 15 votos a favor e 1 (uma) abstenção. A Profa. CAMILA solicitou autorização ao  
30 grupo para apresentação ao CONSUNI deste regimento visto que o Prof. EVERALDO  
31 não se encontra nesta reunião. A apresentação do regimento no CONSUNI pela Pro-  
32 fa. CAMILA foi aprovada pelo grupo com 14 votos a favor e 2 (duas) abstenções. Item  
33 2. Aprovação das disciplinas do novo PPC de Gestão Ambiental - O Professor MAR-  
34 CELO CID abriu este ponto argumentando a necessidade de ajustar o volume de ho-  
35 ras do curso que em sua visão é elevado, além disso, justificou que o curso sofreu  
36 ajustes em função da estrutura física do ITR. O referido professor informou que algu-  
37 mas matérias foram retiradas do curso e outras se tornaram optativas. A Profa. OLGA  
38 expôs as disciplinas encaminhadas para a grade optativa e o Prof. Marcelo CID apre-  
39 sentou as disciplinas obrigatórias. A Profa. CAMILA solicitou mais informações sobre  
40 o equilíbrio das disciplinas teóricas e práticas, em especial, da disciplina de dinâmicas  
41 de grupo. Os professores MARCELO CID e ALEXANDRE justificaram detalhadamen-  
42 te a composição das disciplinas em todos os aspectos. O Prof. GILSON salientou a  
43 importância da disciplina de Gestão de Operações, manifestando discordância na  
44 mesma se tornar optativa, o que foi corroborado pela Profa. CAMILA. A Profa. ELIZA-  
45 BETH frisou que o curso é Gestão Ambiental e ressaltou sua preocupação com o  
46 equilíbrio entre as disciplinas da natureza e as disciplinas de gestão/administração. A





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE-DCAA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO-INSTITUTO TRÊS RIOS  
Av: Prefeito Alberto da Silva Lavinas, 1847 - Centro - Três Rios - RJ

ESAMV à UFRRJ  
100 anos de educação

ATA DA II REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE - DCAA/ITR/UFRRJ, REALIZADA EM 11 DE MARÇO DE 2013.

47 Profa. OLGA apresentou as disciplinas de gestão inclusas no curso Gestão Ambien-  
48 tal, salientando haver um equilíbrio entre as disciplinas da natureza e as de gestão  
49 tanto de pessoas quanto do ambiente. Após as argumentações o grupo aprovou as  
50 disciplinas obrigatórias por 15 votos a favor e 3 abstenções e as optativas com 15 vo-  
51 tos a favor e 3 abstenções. Item 3. Demanda por técnicos administrativos no DCAA -  
52 A Profa. JULIANNE informou que quando da saída do funcionário Helbert (secretário  
53 do DCAA) foi solicitado a reposição do mesmo, mas que até o momento a solicitação  
54 não foi atendida e argumentou que em função do departamento funcionar com dois  
55 cursos, um diurno e outro noturno, seria necessária a solicitação de dois técnicos para  
56 o departamento, o que foi aprovado por unanimidade pelos membros deste Colegia-  
57 do. Não foram apresentados assuntos gerais. A reunião foi encerrada às 15 horas e  
58 30 minutos, e para constar, eu, **Marcio de Lima Dusi**, lavro e encerro a presente ata  
59 que vai assinada por mim e pelos presentes.

60 ALEXANDRE FERREIRA LOPES *Alexandre Ferreira Lopes*  
61 ANDRÉ LUIZ ANJOS DE FIGUEIREDO *André Luiz Anjos de Figueiredo*  
62 CAMILA AVOZANI ZAGO *Camila Avozan Zago*  
63 ELIZABETH HATCHUEL *Elizabeth Hatchuel*  
64 ERIKA CORTINES *Erika Cortines*  
65 FÁBIO SOUTO DE ALMEIDA *Fábio Souto de Almeida*  
66 FABIOLA DE SAMPAIO RODRIGUES GRAZINOLI GARRIDO *Fabiola Garrido*  
67 GILSON VIEIRA DA FONSECA FARIA *Gilson Vieira da Fonseca Faria*  
68 JORGE ALBERTO VELOSO SALDANHA *Jorge Alberto Veloso Saldanha*  
69 JOSIELE BATISTA DA CRUZ *Josiele Batista da Cruz*  
70 MARCELO CID AMORIM *Marcelo CID Amorim*  
71 MÁRCIO DE LIMA DUSI *Marcio de Lima Dusi*  
72 MICHAEL ALVIM MILWARD DE AZEVEDO *Michael Alvim Milward de Azevedo*  
73 MONICA CARDOSO AMBIVERO *Monica Cardoso Ambivero*  
74 OLGA VENIMAR DE O. GOMES *Olga Venimar de O. Gomes*  
75 PAULO LOURENÇO DOMINGUES JÚNIOR *Paulo Lourenço Domingues Junior*  
76 SADY JÚNIOR DA COSTA MENEZES *Sady Junior da Costa Menezes*  
77 JULIANNE ALVIM MILWARD DE AZEVEDO *Julianne Alvim Milward de Azevedo*