

**PROCESSO DE RECONHECIMENTO DO CURSO DE
GESTÃO AMBIENTAL
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA 'LUIZ DE QUEIROZ'
Universidade de São Paulo – Campus de Piracicaba
PROJETO PEDAGÓGICO**

Conteúdo

1. HISTÓRICO SUCINTO DA INSTITUIÇÃO	1
2. DESCRIÇÃO GERAL DO CURSO	3
3. OBJETIVO DO CURSO E PERFIL DO PROFISSIONAL	5
4. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO BACHAREL EM GESTÃO AMBIENTAL	5
4.1. COMPETÊNCIAS GERAIS	5
4.2. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES ESPECÍFICAS	6
5. ÁREAS ESSENCIAS NA FORMAÇÃO DO GESTOR AMBIENTAL	8
5.1. ADMINISTRAÇÃO	8
5.2. CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS	8
5.3. CIÊNCIAS AMBIENTAIS E DA TERRA	9
6. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES DO BACHAREL EM GESTÃO AMBIENTAL	11
6.1. EM INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES PRIVADAS	12
6.2. EM ÓRGÃOS PÚBLICOS OU GOVERNAMENTAIS	12
6.3. EM ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS	12
6.4. COMO RESPONSÁVEL POR ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL E DE LICENCIAMENTO	13
6.5. COMO CONSULTOR OU AUDITOR EM PROCESSOS DE CERTIFICAÇÃO E NORMATIZAÇÃO	13
7. METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM	14
8. ATIVIDADES EDUCATIVAS COMPLEMENTARES	15
9. ÍNDICE DE QUALIFICAÇÃO DOS DOCENTES	15
10. CRITÉRIOS DE INGRESSO E ADMISSÃO	18
11. CRITÉRIOS DE PERMANÊNCIA	19
12. REQUISITOS ESSENCIAIS PARA OBTENÇÃO DO GRAU	19
13. ORGANIZAÇÃO, FUNCIONAMENTO E GESTÃO	19
14. GRADE CURRICULAR	20

Anexos:

- A. Ata da Sessão do Conselho Universitário na qual foi aprovada a criação do curso
- B. Regimento da ESALQ/USP (unidade que abriga o curso)
- C. Caracterização da infra-estrutura física usada pelo curso
- D. Descrição e acervo das Bibliotecas à disposição do curso
- E. Programas completos das disciplinas essenciais

**PROCESSO DE RECONHECIMENTO DO CURSO DE
GESTÃO AMBIENTAL
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA 'LUIZ DE QUEIROZ'
Universidade de São Paulo – Campus de Piracicaba
PROJETO PEDAGÓGICO**

1. HISTÓRICO SUCINTO DA INSTITUIÇÃO

A ESALQ – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" – unidade do campus da Universidade de São Paulo localizado em Piracicaba SP dedica-se à formação de profissionais da Agricultura desde junho de 1901. É fruto do idealismo e iniciativa de Luiz Vicente de Souza de Queiroz (1849-1898), que em 1882 doou ao Governo do Estado de São Paulo a fazenda São João da Montanha, para que "fosse levada a efeito a idéia do estabelecimento de uma escola agrícola ou um instituto para a educação profissional dos que se dedicam à lavoura". Na trajetória dessa escola destaca-se a capacitação dos seus professores e pesquisadores que, atuando nas mais diversas áreas das ciências agrárias, têm contribuído para que a agricultura brasileira cresça, supere limites e abasteça o mercado nacional e internacional com produtos vegetais e animais de altíssima qualidade e em níveis suficientes e adequados.

A história da ESALQ não se dissocia da missão de formar profissionais que, ao mesmo tempo em que procuram aumentar a produtividade dos nossos recursos naturais, assim o fazem com visão de longo prazo e de forma a mantê-los pouco degradados. Ao longo do tempo, na ESALQ, e com maior intensidade nas duas últimas décadas, o uso sustentável e não exaurível dos recursos naturais, e o estudo de métodos que garantam níveis de produção de baixo impacto, têm tornado também essenciais a especialização de vários dos seus professores e pesquisadores nas áreas das Ciências Ambientais. E, de fato, são esses os temas que mais têm influenciado profundas mudanças no conteúdo de quase todas as disciplinas ministradas hoje na escola.

A partir de 1934, a ESALQ passou a integrar a Universidade de São Paulo (USP) como unidade fundadora. Pioneira dentro da USP na pós-graduação, a ESALQ deu início em 1964 aos cursos de mestrado e, em 1970, a cursos de doutorado. Em 1972 foi criado o curso de graduação em Engenharia Florestal, em 1998, o curso de Ciências Econômicas, e em 2001 o curso noturno de Ciências dos Alimentos. Em 2002 tiveram início as atividades de dois novos cursos noturnos, Ciências Biológicas e Gestão

Ambiental. Hoje, a ESALQ com a sua formação e experiência acadêmicas, tem capacidade tecnológica e científica de formar profissionais em diversas áreas das Ciências Agrárias, Ambientais, Econômicas e Sociais.

O CENA (Centro de Energia Nuclear na Agricultura), outra unidade da USP no campus de Piracicaba, integra a estrutura básica de capacitação do curso. Criado em 1966 como órgão anexo à ESALQ, passou a integrar o Plano Nacional de Energia Nuclear em 1968, através do Convênio com a CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear. Em 1977 foi transformado em Centro Especializado da USP e em 1985 passou a integrar o campus da USP em Piracicaba. O plano diretor de pesquisa preparado em 1996 declara a principal missão do centro: gerar e difundir conhecimentos relacionados à agropecuária e ao ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida. Para desempenhar essa função, o CENA se organiza em torno de três temas estratégicos: Produtividade Agroindustrial e Alimentos; Desenvolvimento de Métodos e Técnicas Analíticas e Nucleares; e Funcionamento de Ecossistemas Tropicais. É em torno deste último tema que grande parte da sua atividade acadêmica em termos ambientais se realiza. Essa atividade se concentra principalmente no desenvolvimento das seguintes linhas de pesquisa: ciclos biogeoquímicos e hidrológicos (em ecossistemas naturais); alterações dos ciclos biogeoquímicos e hidrológicos em bacias hidrográficas, dinâmica de resíduos agroquímicos e manejo e conservação do solo e da água (em ecossistemas alterados). Seus professores e pesquisadores nas áreas de Biogeoquímica Ambiental, Ecologia Isotópica, Ecotoxicologia, Física do Solo, Geoprocessamento e Tratamento de Imagens destacam-se entre os mais renomados do país.

O início dos estudos sobre a criação do curso de Gestão Ambiental no campus da ESALQ/USP em Piracicaba foi determinado em reunião do Conselho Técnico Administrativo – CTA, em agosto de 1998, a partir de uma proposição apresentada pelo Departamento de Ciências Florestais. Para tanto, foi constituída uma Comissão Especial, formada por representantes daquele Departamento e dos Departamentos de Economia, Administração e Sociologia; Solos e Nutrição de Plantas; e Engenharia Rural.

Durante os trabalhos desenvolvidos por essa Comissão, foram geradas diversas versões de propostas, tendo como base os resultados das consultas realizadas junto a todos os Departamentos da ESALQ e do CENA. Após vários meses de trabalho, uma proposta foi então apresentada ao CTA, o qual determinou que fosse encaminhada para a análise e complementação de estudos por parte da Comissão de Graduação da ESALQ. Tendo tramitado nas demais instâncias da USP, o resultado desse trabalho permitiu a

realização do primeiro concurso vestibular que levou à seleção da turma de 40 alunos ingressantes em 2002. Inscreveram-se para essa primeira turma de 2002, 686 candidatos. Para o ano letivo de 2003, inscreveram-se 840 candidatos, 611 candidatos em 2004, 469 em 2005, 399 em 2006, 350 em 2007, e 436 em 2008. A queda no número de candidatos desde 2005 se deve principalmente à abertura de novas vagas para o curso de Gestão Ambiental no campus da USP da Zona Leste.

2. DESCRIÇÃO GERAL DO CURSO

A proposta de criação do curso de graduação em Gestão Ambiental visou estabelecer no campus “Luiz de Queiroz” da USP, em Piracicaba, a formação de profissionais com forte embasamento nas áreas de Administração, Ciências Humanas e Ciências do Ambiente. A primeira turma para o Bacharelado em Gestão Ambiental ingressou na ESALQ/USP no ano letivo de 2002.

O principal objetivo do Bacharelado em Gestão Ambiental da ESALQ/USP é propiciar uma formação humanística e sistêmica que habilite o profissional formado a compreender o meio natural, social, político, econômico e cultural no qual está inserido e a tomar decisões em um mundo diversificado e interdependente. A sua formação profissional é voltada para a administração e procura questionar e transformar processos organizacionais no sentido da sustentabilidade ambiental.

Em termos gerais, a sua atuação se concentra nas relações dos seres humanos com o ambiente e visa reduzir a degradação ambiental, buscando manter viáveis os sistemas ecológicos dos quais dependem a vida e a produção. O curso forma profissionais para atuar na administração, na gestão e no desenvolvimento de organizações, projetos e atividades específicas da prática profissional no campo da gestão ambiental. As principais práticas nesse campo da gestão ambiental envolvem o planejamento, a organização e a orientação de instituições que se propõem a alcançar metas ambientais específicas.

Em um período mínimo de quatro anos, e com aulas no período noturno, o curso em Gestão Ambiental da ESALQ/USP prevê a formação de profissionais da administração de questões socioambientais associadas a atividades organizacionais com uma concentração de aproximadamente 40% das disciplinas nas áreas da Administração, Economia e Ciências Sociais.

A necessidade de um profissional preparado para orientar instituições, públicas e privadas, a se organizarem para enfrentar as questões ambientais, em um meio onde os recursos naturais se tornam cada vez mais escassos, ameaçando a capacidade de suporte dos sistemas ecológicos, justifica a formação proposta neste curso. Essa formação deve contar, portanto, com estudos do ambiente físico, biológico e social, integrando-os em um núcleo básico de conhecimentos que possibilitem uma administração das relações entre organização e ambiente.

O capítulo 30 da Agenda 21, preparada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992 no Rio de Janeiro, propõe uma nova ética de gestão corporativa responsável, tanto em termos ambientais como comunitária. Essa nova ética deve guiar as relações comerciais e industriais, com base em um processo de auto-regulação crescente, amparado por códigos próprios, princípios e iniciativas integradas no processo de decisão, e por um amplo e constante diálogo com trabalhadores e com a sociedade.

Mais recentemente, em maio de 2000 na Suécia, vários ministros do Meio Ambiente de diversos países divulgaram durante o Primeiro Fórum Ambiental Ministerial Global organizado pelas Nações Unidas, a declaração de Malmö que pede um maior compromisso por parte das instituições, principalmente as privadas. Esse compromisso prega uma nova reponsabilidade ambiental que inclua a aplicação do princípio do poluidor pagador, a adoção e publicação de indicadores de desempenho ambiental, e uma abordagem cautelosa e preventiva durante decisões em investimentos e tecnologias. O desenvolvimento e o uso de tecnologias mais limpas e eficientes quanto ao consumo de recursos não renováveis são fortemente estimulados nessa declaração.

Essas deliberações, a crescente demanda por certificações ambientais e suas normatizações, e a regulamentação da lei dos crimes contra o ambiente, confirmam a necessidade de um curso que forme administradores especializados na área ambiental.

Os profissionais formados deverão estar preparados para administrar a relação das organizações com o ambiente. Essencialmente serão formados gestores do ambiente e dos seus recursos, que atuam como administradores dos conflitos resultantes do uso desses recursos. Este curso é dirigido àqueles estudantes que pretendem atuar profissionalmente com o desenvolvimento ambientalmente sustentável das atividades humanas.

3. OBJETIVO DO CURSO E PERFIL DO PROFISSIONAL

O principal objetivo do Bacharelado em Gestão Ambiental da ESALQ/USP é propiciar uma formação que habilite o profissional a compreender o meio natural, social, político, econômico e cultural no qual está inserido, e a tomar decisões em um mundo diversificado e interdependente.

O curso forma gestores ambientais para atuar na administração, gestão e desenvolvimento de organizações, projetos e atividades específicas da prática profissional da Gestão Ambiental. Essa formação procura integrar os sistemas sociais e econômicos à sustentabilidade ambiental. Para tanto, este profissional deve ser capaz de identificar a dinâmica dos sistemas, questionar disfunções e redirecionar os processos de produção. A atuação desse gestor visa à melhoria e à manutenção da sustentabilidade dos sistemas ecológicos dos quais dependem a vida e a produção. Ressalta-se nessa formação a responsabilidade socioambiental para com a presente e as futuras gerações.

O perfil profissional do gestor ambiental da ESALQ/USP reflete as seguintes habilidades: (i) ADMINISTRATIVA, para que possa avaliar o desempenho organizacional em termos de planejamento, direção e controle, pois é sua a responsabilidade de executar a política ambiental da organização à qual está vinculado; (ii) TÉCNICA para poder avaliar diferentes meios alternativos de uso de insumos, processos e produtos, considerando-os sob o aspecto ambiental, de custos e de tempo; (iii) POLÍTICA para sensibilizar os demais indivíduos internos e externos à organização, visando o necessário respaldo para engajar a organização na temática ambiental, propagando e consolidando a idéia de que essas atividades geram novas oportunidades de redução de custos e de melhoria de resultados, tanto para a empresa quanto para a comunidade; e (iv) DE RELACIONAMENTO HUMANO para conseguir a colaboração e o engajamento de todos os potenciais envolvidos, pois o sucesso de um processo de transformação organizacional e social está intimamente ligado à participação coletiva e à incorporação da variável cultural.

4. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO BACHAREL EM GESTÃO AMBIENTAL

4.1. Competências Gerais

- Reconhecer e definir, por meio de metodologias participativas, os problemas socioambientais existentes nos processos produtivos, nos conflitos pelo acesso e uso

dos recursos ambientais e nas demais questões que as relações com o ambiente implicam.

- Propor intervenções em problemas ambientais de maneira ética.
- Avaliar, propor, decidir e intervir em cursos de ação, a partir de processos de gestão participativa, em que se evidenciam as relações, inter-relações e contradições observadas nos processos produtivos, conflitos pelo acesso e uso dos recursos ambientais e nas demais questões que as relações com o ambiente implicam.
- Compreender as inter-relações entre as múltiplas dimensões do conhecimento e da realidade que afetam a dimensão ambiental dos processos produtivos, que geram conflitos pelo acesso e uso dos recursos ambientais e as demais questões as relações com o ambiente implicam ao se buscar estruturas sociais sustentáveis.
- Compreender os impactos ambientais dos processos de consumo e as alternativas tecnológicas e sociais para gerenciar os mesmos.
- Compreender a questão ambiental dentro do contexto histórico e social da atualidade, percebendo as clivagens político-ideológicas que nela se manifestam.
- Atuar em grupos interdisciplinares, desenvolvendo ao mesmo tempo a autonomia e o espírito de trabalho em equipe, proporcionando um aprendizado contínuo, compartilhado e abrangente por toda a organização e/ou projeto.
- Compreender de maneira aprofundada as questões ambientais dentro das organizações, buscando inovações nos modelos de gestão ambiental a serem implementados.

4.2. Competências e Habilidades Específicas

- Contribuir para a formulação, execução, acompanhamento, análise e avaliação de planos, programas, projetos e atividades na área de gestão ambiental como, por exemplo, programas de gerenciamento de resíduos, de recursos hídricos, de áreas naturais protegidas, políticas públicas, difusão de tecnologias.
- Conceber, desenvolver, implementar e documentar estudos de impacto ambiental (EIA) e relatórios de impacto ambiental (RIMA).
- Conceber, desenvolver, implementar, documentar, certificar e auditar sistemas de qualidade tipo série ISO 14000, FSC, entre outros.
- Conhecer e monitorar na organização à qual esteja vinculado, a aplicação das leis e regulamentos que regem as relações da sociedade com o ambiente.

- Promover processos de educação ambiental formal, informal e não-formal em organizações e comunidades.
- Compreender e, visando a melhoria, reorganizar, se necessário, as estruturas internas, os processos de gênese e de implementação de ações nas organizações privadas, governamentais e não governamentais, e as suas relações com os ambientes interno e externo.
- Dominar instrumentos capazes de internalizar nas estruturas institucionais os valores de responsabilidade ambiental e social, da justiça social e da ética, questionando práticas que contrariem estes princípios e propondo novas práticas.
- Dominar e aplicar os instrumentos básicos e os procedimentos técnico-administrativos necessários para a realização das ações de gestão ambiental.
- Desenvolver o raciocínio lógico, crítico e analítico necessários para descrever e avaliar, através de formulações matemáticas e de indicadores de desempenho, as relações formais e causais entre o ambiente e os fenômenos produtivos, administrativos, sociais e de controle, bem como se expressar de modo crítico e criativo diante de diferentes contextos organizacionais e sociais.
- Desenvolver iniciativa, determinação, espírito empreendedor, vontade política e administrativa que produzam as mudanças necessárias nas organizações que pretendam evoluir e atender às novas demandas da sustentabilidade.
- Desenvolver expressão e comunicação compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nas comunicações interpessoais e intergrupais, bem como desenvolver capacidade de escolha do meio de comunicação mais eficiente para determinado grupo social inserido em determinada realidade.
- Elaborar e reelaborar a sua prática profissional, através da práxis, num processo de ação-reflexão-ação intelectual e pragmaticamente flexíveis, desde que sempre contextualizada e fundamentada em processos éticos de atuação e de tomada de decisão.
- Exercer atividades de docência e pesquisa na área de Gestão Ambiental, em particular, e na área ambiental, em geral.

5. ÁREAS ESSENCIAS NA FORMAÇÃO DO GESTOR AMBIENTAL

A formação do Bacharel em Gestão Ambiental é multidisciplinar, congregando diversas áreas do conhecimento. Essas áreas, apesar da inerente transversalidade de escopo, são aqui divididas em três principais eixos de formação:

- *Administração*
- *Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*
- *Ciências Ambientais e da Terra*

Nas seções seguintes são apresentadas as principais matérias e temas que devem constituir esses três eixos de formação.

5.1. Administração

O Bacharel em Gestão Ambiental deve compreender as ferramentas básicas da Administração. Dentre essas, destacam-se:

- *Administração Financeira*: análise financeira, projeções financeiras, controle de custos, e planejamento de recursos;
- *Administração de Material*: controle de estoques, logística, planejamento de compras e sistemas de suprimento;
- *Administração Mercadológica*: estudos de mercado, de marketing, planejamento de vendas e promoção;
- *Administração da Produção*: controle e planejamento da produção, planejamento e análise de custo;
- *Administração de Recursos Humanos e Seleção de Pessoal*: coordenação, desenvolvimento e controle de pessoal, recrutamento, seleção e treinamento;
- *Administração de Orçamentos*: elaboração e controle de custos, projeções, provisões e previsões; e
- *Organização e Métodos*: análise e implantação de métodos, processos e sistemas, planejamento visando racionalização e reorganização, processamento de dados.

5.2. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Este eixo tem como objetivo proporcionar ao Bacharel em Gestão Ambiental uma base crítica e humanística, e uma formação contextualizada com a realidade e as necessidades da sociedade. Essa formação inclui o estudo das áreas de:

- *Antropologia*: principais escolas e correntes, análise da dimensão simbólica e cultural de elementos sociais, conceitos de cultura, estrutura, função, símbolo e inconsciente;
- *Sociologia*: conceitos básicos, a natureza e a estrutura da sociedade capitalista, análise de realidades sociais simples e cotidianas e compreensão da dimensão social da problemática ambiental;
- *Economia*: evolução das idéias econômicas ao longo da história; noções da teoria microeconômica; noções da teoria macroeconômica; noções de desenvolvimento econômico, economia dos recursos naturais e ambientais; valoração dos recursos naturais e ambientais;
- *Contabilidade*: instrumentos e princípios básicos de contabilidade; princípios de contabilidade ambiental;
- *Direito*: tópicos de Direito Civil, Direito Comercial, Direito Tributário e Direito do Trabalho, principais conceitos de Direito Ambiental; legislação ambiental brasileira; Sistema Nacional do Meio ambiente;
- *História ambiental*: compreensão histórica das transformações ambientais produzidas pelo desenvolvimento econômico, cultural, tecnológico e social.
- *Historia do Movimento Ambientalista*: compreensão da gênese do pensamento ambientalista, do ativismo ambiental e de sua evolução histórica; estudo das correntes do ecologismo e dos principais acontecimentos mundiais que envolvem a questão; estudos de sociologia ambiental e ecologia política.
- *Políticas públicas ambientais*: Conceitos e métodos de estudo e avaliação de políticas públicas; implementação de políticas públicas; avaliação de impactos das políticas públicas no ambiente, na economia, na política e na sociedade;
- *Metodologia Científica*: conceituação de ciência; metodologia de pesquisa e pesquisa científica; análise de metodologias e suas diversas etapas.
- *Educação Ambiental*: filosofias; objetivos; metodologias; clientelas; conteúdos; técnicas; história e experiências.

5.3. Ciências Ambientais e da Terra

Para a adequada gestão dos recursos naturais, é necessário o estudo e a compreensão dos sistemas vivos, dessa maneira, o gestor ambiental deverá conhecer conceitos básicos das áreas técnicas de ciências exatas, biológicas, agrárias, para que

possa dialogar com os profissionais da área e aprofundar-se nos campos específicos nos quais for trabalhar. Dentro desse eixo técnico, destacam-se as áreas de:

- *Bioquímica*: fisiologia celular, transformações moleculares dos constituintes celulares, compreensão dos fenômenos biológicos em nível molecular;
- *Microbiologia*: informações básicas da biologia dos microrganismos e de sua caracterização, nutrição, crescimento, controle e inter-relações;
- *Botânica*: conceitos básicos de morfologia, fisiologia e sistemática dos vegetais;
- *Zoologia*: principais grupos animais e sua importância econômica e ecológica;
- *Genética e questões socioambientais*: evolução, diversidade biológica, mutações e transgenia;
- *Ecologia e Conservação da Natureza*: relações ecológicas, ecologia de sistemas; ecologia florestal; ecologia animal; ecologia de populações, ecologia evolutiva humana.
- *Geociências e hidrogeoquímica*: fenômenos inerentes à dinâmica do Planeta Terra, processos e materiais que ocorrem em superfície e sub-superfície; erosão mecânica e química, aportes atmosféricos e poluição ambiental;
- *Hidrologia*: caracterização e manejo adequado dos recursos hídricos naturais superficiais e subterrâneos;
- *Geoprocessamento*: conceitos básicos de topografia, cartografia, geodésia, sistemas de posicionamento global, sensoriamento remoto e interpretação de imagens;
- *Química*: conhecimentos básicos teóricos de Química direcionados à questão da poluição do solo e qualidade do ambiente;
- *Cálculo*: noções básicas de matemática para aplicação nas demais áreas do conhecimento;
- *Estatística*: organização de dados em tabelas e gráficos, medidas descritivas, noção de variabilidade de dados e de observação e análise de dados.
- *Poluição de Ecossistemas*: critérios e parâmetros de qualidade de água e do solo; formas de poluição líquida, sólida e gasosa;
- *Recursos Energéticos e Ambientais*: fontes finitas, alternativas e renováveis de energia; planejamento de utilização;

- *Edafologia*: estrutura, classificação, erosão e poluição dos solos.

6. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES DO BACHAREL EM GESTÃO AMBIENTAL

Os três eixos anteriormente descritos constituem a base de conhecimentos necessários para exercer funções específicas na área de Gestão Ambiental, dentre as quais se destacam:

- *Gestão Ambiental em Organizações*: atuar na gestão estratégica de organizações pautando-se por princípios éticos e pela racionalidade socioambiental;
- *Planejamento conservacionista*: da gestão de solos, matas, bacias hidrográficas e outros ambientes naturais e construídos;
- *Gestão de impactos ambientais*: identificação e qualificação dos impactos ambientais; compreensão da estrutura e funcionamento do EIA/RIMA; gerenciamento de trabalhos de preparação dos EIA/RIMA;
- *Gestão Ambiental de processos produtivos*: minimização da geração e reincorporação na cadeia produtiva de resíduos, rejeitos e sub-produtos; otimização do uso de energia;
- *Gestão ambiental urbana*: sistemas, instrumentos e procedimentos de GA Urbana; planejamento da produção do espaço urbano;
- *Pesquisa em Gestão Ambiental*: desenvolver conhecimento básico e aplicado relativo aos diferentes aspectos da Gestão Ambiental;
- *Educação em Gestão Ambiental*: nos âmbitos formal e informal; educação ambiental para a cidadania e o consumo conscientes;
- *Certificação e auditoria ambiental*: entre outros, o Sistema FSC de certificação de manejo florestal, e os padrões ISO de Gestão Ambiental (série 14000);
- *Gerenciamento de resíduos*: classificação de resíduos; abordagens de gerenciamento de resíduos; tecnologias para gerenciamento de resíduos;
- *Manejo e Recuperação de áreas degradadas*: manejo e conservação dos solos; recuperação de matas nativas, planejamento conservacionista;
- *Gestão turística de ambientes naturais*: planejamento, gestão e sustentabilidade do turismo em áreas naturais.

Essa atuação ocorre, no entanto, em situações de eventual conflito de interesses econômicos, sociais e ambientais. E, mais especificamente, quando o profissional da gestão ambiental estiver exercendo as suas funções em uma das seguintes estruturas organizacionais:

6.1. Em instituições e organizações privadas

- Implantando e coordenando sistemas de gestão ambiental em empresas e organizações industriais, prestadoras de serviços e comerciais.
- Emitindo pareceres, relatórios, planos, projetos, arbitragens e laudos, em que se exija a aplicação de conhecimentos inerentes à área das ciências ambientais e às técnicas de organização.
- Conduzindo pesquisa, estudo, análise, interpretação, planejamento, implantação, coordenação e controle de trabalhos nos campos das ciências ambientais e da administração geral.
- Promovendo processos de educação ambiental dentro da estrutura organizacional onde atua e em seus projetos de responsabilidade socioambiental.

6.2. Em órgãos públicos ou governamentais

- Assessorando ou assumindo funções e cargos em órgãos do poder público responsáveis pela gestão de recursos de bem comum, tais como ministérios, departamentos ou secretarias de meio ambiente, de abastecimento e de saneamento, ou órgãos de controle, fiscalização e monitoramento.
- Assessorando na formulação de políticas públicas, programas e planos diretores no campo da gestão ambiental.
- Avaliando pareceres, relatórios, planos, projetos, arbitragens e laudos ambientais em que se exija a aplicação de conhecimentos e técnicas de organização.
- Interpretando e emitindo pareceres sobre pesquisas, planos, estudos, análises e trabalhos nos campos da administração e ciências ambientais aplicadas.
- Promovendo processos de educação ambiental a partir das estruturas públicas de meio ambiente e educação.

6.3. Em organizações não governamentais

- Trabalhando/atuando em prol da adoção de princípios éticos e de uma nova responsabilidade social e ambiental.

- Propondo, implementando e coordenando processos de mudança que induzam a adoção de novas estruturas organizacionais visando o atendimento de interesses coletivos ou de comunidades afetadas pelo uso não sustentável dos recursos naturais.
- Assessorando e administrando entidades voltadas para a defesa de interesses sócio-ambientais.
- Atuando em comunidades tradicionais, visando à melhoria da qualidade de vida dessas populações e a sustentabilidade dos ecossistemas.
- Promovendo processos de educação ambiental em projetos e programas desenvolvidos pelas ONG's.

6.4. Como responsável por estudos de impacto ambiental e de licenciamento

- Assessorando, coordenando ou conduzindo procedimentos envolvidos na elaboração de estudos de impacto ambiental (EIA) e de relatórios de impacto ambiental (RIMA), ou documentos correspondentes, adequados ao empreendimento em questão, associados à obtenção das licenças prévias, de instalação, de operação ou de ampliação de empreendimento que utilize recursos ambientais, com potencial poluidor ou que sob qualquer forma, possa causar degradação ambiental.

6.5. Como consultor ou auditor em processos de certificação e normatização

- Atuando como consultor ou auditor de sistemas de gestão ambiental (FSC, ISO 14000, outros).
- Assessorando, coordenando ou conduzindo procedimentos de certificação na área ambiental, tais como processos de garantia de boa origem, de baixo impacto sócio-ambiental em cadeias de custódia e de rastreabilidade de produtos.

De forma resumida, o gestor ambiental atuará e em diversos setores da economia como a agricultura, o comércio, a indústria, os serviços e o terceiro setor. E poderá encontrar oportunidades principalmente em departamentos ambientais de empresas públicas e privadas, em prefeituras, ONGs, empresas hidroelétricas, bancos, petroquímicas, de mineração, de celulose e papel, de saneamento, agrícolas, de consultoria em estudos de impactos ambientais, em unidades de conservação da natureza, parques e reservas, e na gestão de processos de recuperação de áreas degradadas, entre outros.

7. METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

As disciplinas do curso são oferecidas anualmente e distribuídas semestralmente. A primeira turma ingressou no programa em 2002 e teve bacharéis em Gestão Ambiental formados em 2005. A metodologia de ensino contempla uma seqüência lógica de disciplinas teórico-práticas, obrigatórias, perfazendo uma média de 60 a 68 horas-aula por semestre. Um conjunto de disciplinas optativas eletivas completa a carga total exigida no curso. A atual carga horária total exigida no curso e apresentada na Tabela 1.

Tabela 1: Carga horária do curso de Gestão Ambiental da ESALQ/USP

Carga Horária	Aula	Trabalho	Estágio	Subtotal
Obrigatória	2205	840	0	3045
Optativa Eletiva	15	0	-	15
	2220	840	0	3060

Essas disciplinas, como método de formação profissional, procuram estimular a capacidade de ler, julgar, criticar, criar e fazer opções diante da realidade, mantendo-se em uma atitude de constante reflexão e crítica. Essas disciplinas procuram desenvolver o espírito científico reflexivo e crítico, promovendo inclusive trabalhos de pesquisa e de iniciação à ciência.

As aulas práticas incluem exercícios em laboratório, e elaboração de resultados obtidos durante essas atividades. O período diurno pode ser dedicado à complementação da carga horária com disciplinas optativas eletivas e à participação em eventos de divulgação científica e técnica, incluindo feiras e exposições.

Há muitas oportunidades de estágio que os próprios alunos identificam ao longo do curso na ESALQ e no CENA. Além delas, nos semestres finais, aconselha-se que os estudantes se matriculem na disciplina Estágio Vivencial em Gestão Ambiental (LES0650). Nessa atividade, o aluno desenvolve um trabalho que será relatado e formalmente apresentado através de um seminário no final do semestre. Esse estágio pode ser realizado em instituições externas à USP.

8. ATIVIDADES EDUCATIVAS COMPLEMENTARES

Além da participação em congressos, simpósios e seminários, os alunos organizam anualmente o Seminário para Interação em Gestão Ambiental "SIGA", com duração de três dias e que conta com a presença de palestrantes de diferentes instituições públicas e privadas. Este evento propicia uma atualização em temas socioambientais, a discussão de assuntos de interesse para o desenvolvimento do curso e a promoção da Gestão Ambiental.

Estágios são oferecidos em diversos laboratórios da própria ESALQ e do CENA, com inúmeras possibilidades de bolsas de iniciação científica. Procura-se promover a extensão universitária fazendo com que o ensino e a pesquisa sejam comprometidos com as necessidades da sociedade, e que o conhecimento seja produzido e transmitido em diálogo com a sociedade de forma inserida e contextualizada com a realidade.

9. ÍNDICE DE QUALIFICAÇÃO DOS DOCENTES

Todos os docentes envolvidos com o lecionamento das disciplinas do curso são professores portadores do título de Doutor enquadrados no plano de carreira e de regime de trabalho da USP. Em sua grande maioria, mais de 90%, são professores contratados em regime de dedicação integral à docência e à pesquisa (RDIDP). A lista de professores responsáveis pelas disciplinas essenciais é apresentada na Tabela 2.

A relação de professores apresentada na Tabela 2 mostra a seguinte composição: 27% de Titulares, 20,6% de Associados (Livre-Docentes), 50,7% de Doutores e 1,6% Mestres.

Tabela 2 – Docentes, titulação, regime de trabalho e disciplinas

Docente	Titulação	Regime	Disciplinas Ministradas
Adalmir Leonídio	P.Doutor	RDIDP	LES0150, LES0177, LES1201*, LES0255*
Adriana Maria Nolasco	P.Doutor	RDIDP	LCF0300, LCF0312*
Alex Coltro	P.Doutor	RDIDP	LES0107, LES0248, LES0370*
Antonio Carlos de Azevedo	P.Doutor	RDIDP	LSO0257
Antonio Luiz Fancelli	P.Doutor	RDIDP	LPV
Antonio Ribeiro de Almeida Junior	P.Associado	RDIDP	LES0113, LES0255*
Arquimedes Lavorenti	P.Titular	RDIDP	LCE0180
Carlos Alberto Labate	P.Associado	RDIDP	LGN0623*
Carlos Armênio Khatounian	P.Doutor	RDIDP	0110350*
Carlos Eduardo de Freitas Vian	P.Doutor	RDIDP	LES0106*,LES0203*,LES1201*,LES0301*, LES0269*
Carlos Eduardo Pellegrino Cerri	P.Doutor	RDIDP	LSO0257
Carlos Guilherme Silveira Pedreira	P.Doutor	RDIDP	0110350*

Carlos José Caetano Bacha	P.Titular	RDIDP	LES0101, LES0556*
Carlos Tadeu dos Santos Dias	P.Doutor	RDIDP	LCE1112
Célia Regina Montes	P.Doutor	RDIDP	CEN0140
Celso Augusto Clemente	P.Titular	RDIDP	LSO
Celso Omoto	P.Titular	RDIDP	LEA
Ciro Abbud Righi	P.Doutor	RDIDP	LCF0491*
Clarice Garcia Borges Demetrio	P.Titular	RDIDP	LCE2112
Claudio Maluf Haddad	P.Titular	RDIDP	LCF0491*
Daniel Scherer de Moura	P.Doutor	RDIDP	LCB
Demostenes Ferreira da Silva	P.Doutor	RDIDP	LCF0300, LCF 0444, LCF0636*, 0110690*
Eduardo Eugenio Spers	P.Doutor	RTC	LES0218
Edson José Vidal da Silva	P.Doutor	RDIDP	LCF0694
Edwin Moises Marcos Ortega	P.Doutor	RDIDP	LCE1270*
Elizabeth Ann Veasey	P.Associado	RDIDP	LGN0335*
Evaristo Marzabal Neves	P.Titular	RDIDP	LES0615*, LES0635*
Fernando Dini Andreote	P.Doutor	RDIDP	LSO
Flávio Bertin Gandara Mendes	P.Doutor	RDIDP	LCB
Gabriel Adrian Sarries	P.Doutor	RDIDP	LCE1270*, LCE0635*, LCE0635*
Gerd Sparovek	P.Associado	RDIDP	LSO0360
Gerson Barreto Mourão	P.Associado	RDIDP	LZT
Giancarlo Conde Xavier Oliveira	P.Doutor	RDIDP	LGN0335*
Gilberto José de Moraes	P.Doutor	RDIDP	LFN0233
Helaine Carrer	P.Associado	RDIDP	LCB1500*, LCB0246*, LCB1555*
Helder de Oliveira	P.Doutor	RDIDP	CEN0150, CEN0225*
Ivan Paulo Bedendo	P.Titular	RDIDP	LEF0125
Jefferson Mortatti	P.Doutor	RDIDP	CEN0150
João Gomes Martines Filho	P.Associado	RDIDP	LES0101
José Albertino Bendassoli	P.Associado	RDIDP	CEN0470*
José Fernando Machado Menten	P.Titular	RDIDP	LZT
Jose Leonardo de Moraes Gonçalves	P. Titular	RDIDP	LCF0615*, LCF0635*
Jussara Borges Regitano	P.Doutor	RDIDP	LSO
Kátia Maria Paschoaletto Micchi de Barros Ferraz	P.Doutor	RDIDP	LCF01697
Laura Alves MARTirani	P.Doutor	RDIDP	LES1111*, LES0220*
Lindolpho Capellari Junior	P.Doutor	RDIDP	LCB0109, LCB0210*, LCB2330
Luciana Duque Silva	P.Doutor	RDIDP	0110350
Luciano Martins Verdade	P.Associado	RDIDP	LCB0672*
Lucilio Rogério AparecidoAlves	P.Doutor	RDIDP	LES0110, LES0250
Luis Antonio Martinelli	P. Associado	RDIDP	CEN0460*
Luiz Carlos Estraviz Rodriguez	P.Associado	RDIDP	LCF0280, LCF0685*
Marcelo Zacharias Moreira	P. Doutor	RDIDP	CEN0408*
Márcio de Castro Silva Filho	P. Doutor	RDIDP	LGN
Marcos Vinicius Folegatti	P.Titular	RDIDP	LEB0606*, LEB0480*
Marcos Sorrentino	P.Doutor	RDIDP	LCF0270, LCF0636*, LCF0662*
Maria Elisa de Paula Eduardo Garavello	P.Doutor	RDIDP	LES0366*

	P.Titular	RDIDP	LGN
Maria Lúcia Carneiro Vieira			
Maria Victoria Ramos Ballester	P.Associado	RDIDP	CEN0107, CEN0148, CEN0190, CEN0146*
Mario Massayuki Inomoto	P.Associado	RDIDP	LEF0233
Marina Vieira da Silva	P.Associado	RDIDP	LAN
Mario Massayuki Inomoto	P.Doutor	RDIDP	LFN0233
Marisa de Cássia Piccolo	P. Doutor	RDIDP	CEN0212, CEN0146*
Miguel Cooper	P.Doutor	RDIDP	LSO0360
Nelson Sidnei Massola Junior	P.Doutor	RDIDP	LFN0125
Odaléia Telles Marcondes M. Queiroz	P.Doutor	RDIDP	LES0111, LES0303, LES0149*, LES0140*
Pablo Vidal Torrado	P.Titular	RDIDP	LSO0360
Paulo Eduardo Moruzzi Marques	P.Doutor	RDIDP	LES0237, LES0380*, LES1450*, LES0269*
Paulo Sérgio Millan	P.Doutor	RTC	LES0611, LES0614, LES0269*
Pedro Valentim Marques	P.Titular	RDIDP	LES0615*, LES0635*
Peterson Ricardo Fiorio	P.Associado	RDIDP	LEB
Plinio Barbosa de Camargo	P. Doutor	RDIDP	CEN0212, CEN0408*
Regina Teresa Rosim Monteiro	P. Doutor	RDIDP	CEN0212
Ricardo Ribeiro Rodrigues	P.Titular	RDIDP	LSO0360
Ricardo Shiota	P.Doutor	RDIDP	LES0687
Ricardo Alfredo Kluge	P.Doutor	RDIDP	LCB
Ricardo Leite Camargo	P.Doutor	RDIDP	LES
Roberto Arruda de Souza Lima	P.Doutor	RDIDP	LES
Rubens Angulo Filho	P.Titular	RDIDP	LEB0210
Sérgio De Zen	P.Doutor	RDIDP	LES0217, LES0175, LES0706*
Sérgio Nascimento Duarte	P.Doutor	RDIDP	LEB0360
Sílvia Helena Galvão de Miranda	P.Doutor	RDIDP	LES0101, LES0200*, LES0452*, LES0269*, LES0200*
Sílvia Maria Guerra Molina	P.Doutor	RDIDP	LGN0479, LGN0321
Silvio Frosini de Barros Ferraz	P.Doutor	RDIDP	LCF0131*
Silvio Sandoval Zocchi	P.Doutor	RDIDP	LCE2112
Takashi Muraoka	P.Doutor	RDIDP	CEN0409
Teresa Cristina Magro	P.Doutor	RDIDP	LCF0710*
Thiago Libório Romanelli	p. Doutor	RDIDP	LEB0244
Valdemar Antonio Demetrio	P.Titular	RDIDP	LEB0210
Valdemar Luiz Tornisielo	P Associado	RDIDP	CEN0119*, CEN0413*
Victor Alexandre Vitorello	P. Doutor	RDIDP	CEN0120
Vitor Augusto Ozaki	P.Associado	RDIDP	LES0101
Weber Antonio Neves do Amaral	P.Doutor	RDIDP	LCF0577

10. CRITÉRIOS DE INGRESSO

Exige-se que o candidato tenha concluído o ensino médio e seja aprovado no Exame Vestibular da FUVEST. São admitidos anualmente 40 alunos. Nos últimos quatro vestibulares, a relação candidato/vaga tem se mostrado uma das mais altas dentre os cursos oferecidos no campus da USP em Piracicaba. A Tabela 3 detalha essa evolução.

11. CRITÉRIOS DE PERMANÊNCIA

Atualmente o curso está estruturado para um tempo mínimo de permanência de 4 anos, ou 8 semestres. Em 2008, ocorreram algumas mudanças na grade curricular com a incorporação de novas disciplinas essenciais no programa básico do curso, fortalecendo o núcleo das ciências humanas.

12. REQUISITOS ESSENCIAIS PARA OBTENÇÃO DO GRAU

É exigida aprovação em todas as disciplinas com média igual ou superior a cinco (cinco). E a frequência deve ser igual ou superior a 70% (setenta por cento) das aulas ministradas em todas as disciplinas.

13. ORGANIZAÇÃO, FUNCIONAMENTO E GESTÃO

A administração acadêmica do curso é realizada segundo as normas e procedimentos vigentes na USP. As disciplinas do Curso de Gestão Ambiental são oferecidas por professores do CENA/USP (Centro de Energia Nuclear na Agricultura) e da ESALQ/USP. A Tabela 4 apresenta a atual distribuição do número de disciplinas entre os centros e departamentos participantes.

A administração do curso está atualmente a cargo de uma Coordenação de Curso Intraunidade, composta por cinco professores e um aluno. O Serviço de Graduação, assistido pela Assistência Acadêmica, trata dos aspectos operacionais de matrículas e de controle geral de notas. A Comissão de Graduação da ESALQ, integrada por representantes de todos os Departamentos e do corpo discente de todos os cursos oferecidos, estabelece e supervisiona as políticas e diretrizes acadêmicas do curso.

Tabela 4: Centros e Departamentos oferecendo disciplinas essenciais para a Gestão Ambiental da ESALQ/USP

Centro/Departamento	Número de Disciplinas
Economia, Administração e Sociologia	17
Centro de Energia Nuclear na Agricultura – CENA	7
Ciências Florestais	6
Ciências Exatas	3
Engenharia Rural	3
Genética	2
Solos e Nutrição de Plantas	2
Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola	2
Ciências Biológicas	1
	43

A coordenação geral do curso é realizada em mandato de dois anos, por professor integrante da Comissão Coordenadora Intra-unidade específica para o Curso de Gestão Ambiental, sendo seus membros eleitos entre e pelos docentes que ministram disciplinas no curso. Há representação discente com direito a voto.

14. GRADE CURRICULAR

A atual grade de disciplinas essenciais e eletivas oferecidas aos alunos do curso de Gestão Ambiental da USP no campus de Piracicaba procura atender à base do perfil idealizado neste plano em um período mínimo de quatro anos.

O desenvolvimento das competências e habilidades preconizadas neste plano para o gestor ambiental exige uma estrutura curricular constituída por disciplinas nas áreas das ciências biológicas, ciências exatas e ciências humanas, complementadas com disciplinas profissionalizantes na área de Administração de Empresas, e Gestão Ambiental.

A organização do curso de graduação oferece disciplinas obrigatórias e os estágios curriculares que aperfeiçoam a formação oferecendo significativas oportunidades de vivência profissional. Cabe ressaltar que os conteúdos curriculares são apresentados de forma a ganharem uma inter-relação entre as áreas possibilitando que o aluno forme uma visão integrada e articulada das áreas de atuação do profissional em gestão ambiental. Nesse sentido é apresentada a seguir a estrutura curricular do curso de Gestão Ambiental com a descrição de cada disciplina e respectiva carga horária.

Disciplinas Optativas Eletivas
1Aula 2créditos Trab. 3Total 4carga Horária Período Ideal
6º Semestre

LCB1500(4) Seminários em Biotecnologia I 2 0 2 30 6/7
LES0106(3) História Econômica Geral 4 0 4 60 6
LES0200(3) Contabilidade Social 4 0 4 60 6
LES0101(4) – Introdução à Economia
Sub-total 10 0 10 150
0110350(1) Sistemas de Produção 4 0 4 60 7
0110690(2) Estágio Vivencial em Gestão Ambiental 2 8 10 270 7/8
CEN0119(1) Química Orgânica Ambiental 4 0 4 60 7
CEN0368(1) Imunoensaios para Análise de Resíduos (**suspensa**) 4 0 4 60 7
CEN0628(1) Ecologia da Paisagem 4 1 5 90 7
CEN0148(1) - Ecologia de Sistemas
LAN0188(1) Gastronomia Molecular 4 0 4 60 7
LCB0246(5) Biologia Molecular 4 0 4 60 7
LCB1555(4) Seminários em Biotecnologia II 2 0 2 30 7/8
LCB1500(4) - Seminários em Biotecnologia I
LCE1270(3) Gestão Pela Qualidade Total: Certificação Internacional, Estatística, Metrologia e Sistemas de Informações 4 0 4 60 7
LCF0615(3) Estágio Supervisionado em Ciências Florestais I 1 3 4 105 7/8
LCF0635(2) Estágio Supervisionado em Ciências Florestais II 1 3 4 105 7/8
LCF0636(4) Silvicultura Urbana 4 1 5 90 7
LCF0300(3) – Gestão Ambiental Urbana
LCF0685(2) Economia de Recursos Florestais 3 1 4 75 7
LES0687(2) - Economia dos Recursos Naturais e Ambientais
LCF0710(1) Gestão de Unidades de Conservação 4 0 4 60 7
LES0687(2) - Economia dos Recursos Naturais e Ambientais
LES0203(5) História do Pensamento Econômico 4 1 5 90 7
LES0106(3) - História Econômica Geral
LES0280(2) Mídia, Gêneros e Ambiente 4 1 5 90 7
LES0113(2) - Introdução às Ciências Sociais
LES0380(1) Agricultura Familiar, Desenvolvimento Rural e Multifuncionalidade da Agricultura 4 1 5 90 7
LES0237(7) - Sociedade, Cultura e Natureza
LES0452(6) Economia e Gestão do Agronegócio 4 0 4 60 7
LES0107(1) - Teoria Geral da Administração
LES0556(7) Teoria Macroeconômica I 4 0 4 60 7
LES0200(3) – Contabilidade Social
LES0615(4) Estágio Supervisionado em Economia, Administração, Ciências Humanas e Extensão I 1 3 4 105 7/8
LES0706(1) Administração e Controle da Produção 4 0 4 60 7
LES0107(1) - Teoria Geral da Administração
LES1111(3) Multimídias e Comunicação 4 1 5 90 7
LES1201(4) Formação Econômica do Brasil I 4 0 4 60 7
LES0106(3) - História Econômica Geral
Sub-total 77 21 98 1785
CEN0146(1) Biosfera e Mudanças Globais 2 0 2 30 8
CEN0225(2) Isótopos Estáveis e Radioativos em Biologia 4 0 4 60 8
CEN0408(2) Ecologia Isotópica 4 0 4 60 8
CEN0410(1) Práticas de Laboratório (**suspensa**) 4 0 4 60 8
CEN0413(1) Agrotóxicos - Interações no Ambiente 4 1 5 90 8
CEN0460(2) Análise Ambiental Integrada em Bacias Hidrográficas 4 0 4 60 8
CEN0470(1) Segurança em Química e Tratamento Químico de Resíduos 4 1 5 90 8
LCB0672(2) Ecologia Animal Aplicada 5 1 6 105 8
LCF0491(4) Ecologia Florestal 4 1 5 90 8
CEN0148(1) – Ecologia de Sistemas
LER0480(1) Gestão das Águas nos Comitês de Bacias Hidrográficas 4 0 4 60 8
LER0360(2) - Hidrologia
LER0606(2) Manejo da Água em Sistemas Agrícolas 4 0 4 60 8
LER0360(2) - Hidrologia
LES0149(1) Construção do Espaço Socioambiental 2 1 3 60 8
28
Disciplinas Optativas Oferecidas Créditos Carga Per.
Eletivas Aula Trab. Tot. Horária Ideal
LES0301(3) Formação Econômica do Brasil II 4 0 4 60 8
LES1201(4) - Formação Econômica do Brasil I

LES0366(1) Antropologia e Comunidades Rurais 4 0 4 60 8
LES0237(7) - Sociedade, Cultura e Natureza
LES0370(1) Formação Empreendedorial: Inovação e Criação de Novos
Negócios 4 0 4 60 8
LES0248(2) - Organização e Métodos
LES0635(4) Estágio Supervisionado em Economia, Administração, Ciências Humanas e
Extensão II 1 3 4 105 7/8
LES0615(4) – Economia, Administração, Ciências Humanas e
Extensão I
LES1450(5) Participação Social, Democracia e Sustentabilidade 4 1 5 90 8
LES0237(7) - Sociedade, Cultura e Natureza
LGN0335(1) Evolução e Ecologia de Populações 4 2 6 120 8
LGN0479(3) - Genética e Questões Socioambientais
LGN0617(2) Ecologia de Populações 4 2 6 120 8
LGN0479(3) - Genética e Questões Socioambientais
LGN0623(1) Genética Molecular 4 0 4 60 8
LGN0479(3) - Genética e Questões Socioambientais
Sub-total 75 16 91 1605

Duração Ideal: 8 semestres Mínima: 8 semestres Máxima: 14 semestres
Total de créditos exigidos para a conclusão do curso: 176 (aula + trabalho)