



## PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E RECURSOS NATURAIS

### Ementas das Disciplinas Optativas

#### **LCA-2604 – Estudos de Impacto Ambiental**

**Créditos : 02**

Princípios básicos para a conceituação de impacto ambiental. Definição de Impacto Ambiental. Componentes de um estudo de impacto ambiental. Limites de um Estudo de Impacto Ambiental. Dificuldades e recomendações para a realização de estudos de impacto ambiental. Treinamento em estudos de impacto ambiental. Projetos para os quais se deve solicitar o Estudo de Impacto Ambiental. Avaliação Inicial de Projeto de Desenvolvimento. A contribuição da comunidade à realização de um Estudo de Impacto Ambiental. Impactos Sociais. O monitoramento do Estudo de Impacto Ambiental. A técnica Delphi. Apresentação dos Estudo de Impacto Ambiental. A legislação em vigor. Guias para o Preparo e Apresentação dos EIAS. Ciência e Estudo de Impacto Ambiental. Análise de Custo-Benefício. Efeitos Cumulativos. Avaliação de Risco. Auditoria Ambiental. A incerteza contida nos Projetos de desenvolvimento e o LAF. RIV - Relatório de Impacto sobre e Vizinhança.

**Coordenador da disciplina:** Dr. Carlos Eduardo Veiga de Carvalho

#### **LCA-2606 – Etologia**

**Créditos : 04**

Etologia e ecologia comportamental dos animais. Técnicas de observação do comportamento animal. História do estudo do comportamento. Evolução do comportamento. Bases genéticas. Bases fisiológicas. Aprendizagem. Ontogenia. Relógios biológicos. Comportamentos de alimentação, reprodução, social, parental, mecanismos de defesa, migração e comunicação. Etologia e conservação.

**Coordenador da disciplina:** Dr. Carlos Ramón Ruiz Miranda

#### **LCA-2608 – Oceanografia**

### **Créditos: 03**

Oceanografia descritiva. Características físicas dos oceanos. Circulação de massas de água nos oceanos. Utilização de marcadores químicos em oceanografia. Composição química da água do mar (elementos maiores e menores). Variações isotópicas. Química da Atmosfera. Gases do efeito estufa. Camada de Ozônio. Ciclo. Gases dissolvidos na água do mar. Trocas gasosas na interface ar/mar. Sistema CO<sub>2</sub> Carbonato. Equilíbrio ácido-base. Equilíbrio de espécies carbonáticas. Parâmetros dos sistema CO<sub>2</sub> em água do mar. Micronutrientes nos oceanos: Fósforo, Nitrogênio, Sílica. Uso dos nutrientes como traçadores de massas de água. Produtividade Primária nos Oceanos. Produtividade primária. Produção fitoplanctônica. Biomassa ou "*standing crop*". Fatores que afetam o crescimento do fitoplâncton. Crescimento e distribuição do fitoplâncton nos oceanos. Técnicas de sensoriamento remoto. Transformações microbianas. Matéria orgânica dissolvida e particulada nos oceanos. Fontes de matéria orgânica. Matéria orgânica dissolvida e particulada. Tipos de compostos orgânicos presentes na água do mar.

**Coordenador da disciplina:** Dr. Carlos Eduardo Veiga de Carvalho

### **LCA 2613 – Biometria**

#### **Créditos: 05**

Histórico, definições e conceitos em biometria. Tipos de variáveis biológicas. Estatísticas descritivas. Probabilidade. Testes de hipóteses simples (paramétricos e não-paramétricos). Introdução ao modelo linear geral. Associação entre variáveis. Regressão linear: previsão e estimação. Modelos de regressão. Correlação. Testes de permutações e reamostragem. Análise de variância (ANOVA): simples e fatorial. Análise de covariância (ANCOVA).

**Coordenador da disciplina:** Dr. Leandro Rabello Monteiro

### **LCA-2702 - Métodos de Análise de Vegetação**

#### **Créditos: 06**

Descrição da vegetação. Métodos de amostragem: parcelas, "point-centered quarter" (PCQ) e transectos. Parâmetros fitossociológicos. Índices de diversidade e coeficientes de similaridade. Métodos de classificação da vegetação: monotéticos divisivos e politéticos aglomerativos e divisivos. Métodos de ordenação da vegetação: análise de gradientes direta e indireta. Relação entre vegetação e fatores ambientais: regressão múltipla e análise de correspondência canônica.

**Coordenador da disciplina:** Dr. Marcelo Trindade Nascimento

### **LCA-2703 - Ciclagem de Nutrientes em Ecossistemas Terrestres**

#### **Créditos: 03**

Baseando-se em estudos clássicos e em inúmeros trabalhos científicos atuais, esta disciplina objetiva dar uma visão geral sobre a ciclagem de nutrientes em ecossistemas terrestres. Serão abordados de forma teórica os temas: produção primária, conceitos e definições; vegetação terrestre e o ciclo de carbono; métodos de medição da produtividade; padrões de produtividade e distribuição de biomassa; estoque de nutrientes no solo, na biomassa e na serrapilheira; produção e decomposição de serrapilheira; entrada, ciclagem interna, estoque e saída de nutrientes (ciclos biogeoquímicos) em ecossistemas terrestres. Serão abordadas e discutidas as relações entre diversos fatores ambientais e

a produtividade, e a ciclagem de nutrientes em diferentes vegetações nativas, assim como a consequência de impactos de alterações naturais e antrópicas sobre a produtividade e a ciclagem de nutrientes em ecossistemas terrestres (estabilidade dos ciclos biogeoquímicos).

**Coordenador da disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Dora Maria Villela José

### **LCA-2704 - Aplicação de Isótopos Estáveis e Biomarcadores em Ecologia**

**Créditos: 03**

Definição de isótopos e efeitos isotópicos, processos de fracionamento isotópicos na natureza, radioisótopos, leis de desintegração nuclear, efeito da radiação com a matéria, métodos de datação e estudos de processos biológicos com elementos radioativos, a composição de isótopos estáveis em estudos de geologia, geoquímica, botânica, solos e ciclos biogeoquímicos.

**Coordenador da disciplina:** Dr. Carlos Eduardo de Rezende

### **LCA-2711 - Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais**

**Créditos: Variável**

Leitura e discussão de publicações científicas cobrindo os princípios básicos e os aspectos experimentais em Ecologia e Recursos Naturais, assim como os recentes avanços e descobertas na área.

### **LCA-2714 – Bioincrustação**

**Créditos: 03**

Problemas da incrustação: causas e efeitos. Biologia da incrustação: a comunidade incrustante; principais organismos; distribuição geográfica; fatores que influenciam a fixação e aderência dos organismos; interações bióticas; relações com o ambiente. Estrutura e organização de comunidades incrustantes: sequência temporal x sazonal; sucessão ecológica; heterogeneidade espacial. Métodos de estudo. Técnicas de análise.

**Coordenador da disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Ilana Rosental Zalmon

### **LCA-2720 - Biogeoquímica de Metais Pesados**

**Créditos: 04**

Características químicas dos metais pesados; coleta e preservação de amostras ambientais; metodologia de análise química e instrumentais utilizadas para a determinação de metais; principais fontes, classificação, fatores controladores da distribuição e partição geoquímica dos metais entre os diferentes compartimentos; principais funções bioquímicas de metais essenciais e toxicologia; estudos de caso e discussão de artigos científicos.

**Coordenador da disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Cristina Maria Magalhães de Souza

### **LCA-2721 - Ecologia de Lagoas Costeiras**

**Créditos: 04**

Diversidade ecológica, estrutura e funcionamento de lagoas costeiras: gênese; variações verticais e horizontais em aspectos físico-químicos, químicos e biológicos; produtividade primária e secundária; sedimentos como fontes e sumidouros; eutrofização, manejo e conservação dos recursos naturais.

**Coordenador da disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Marina Satika Suzuki

### **LCA-2728 - Relações Hídricas e Fotossíntese**

**Créditos: 02**

Relações hídricas: potencial hídrico em células vegetais; absorção de água, sistema solo-planta-atmosfera; perda de água pela planta, relações hídricas em diferentes tipos de plantas e ambientes, estresse hídrico. Fotossíntese: metabolismo do C na célula, efeito dos fatores externos nas trocas gasosas, adaptações fotossintéticas a diferentes ambientes, estresse ambiental.

**Coordenador da disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Angela Pierre Vitória

### **LCA-2730 - Ecologia de Comunidades**

**Créditos: 04**

Comunidades como unidades de estudos em ecologia; conceitos básicos de comunidades; similaridade/ dissimilaridade; modelos de distribuição de espécies: série logarítmica, distribuição log-normal e *broken stick*; classificação e ordenação de comunidades; estrutura de comunidades; comunidades em equilíbrio e comunidades fora de equilíbrio; medidas de biodiversidade; dinâmica de comunidades.

### **LCA-2731 - Ecologia de Populações**

**Créditos: 03**

Estrutura das populações. Tabelas de vida e curvas de sobrevivência. Crescimento populacional. Flutuações populacionais. Regulação das populações e fatores dependentes da densidade. Interações entre espécies. Metapopulações. Ecologia de populações e conservação.

**Coordenador da Disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Maria Cristina Gaglianone

### **LCA-2733 - Ecologia de Costão Rochoso**

**Créditos: 04**

Estratégias de colonização. Espaço disponível. Recrutamento. Tipos e efeitos de maré. Modelos de zonação. Caracterização e influência dos fatores ambientais. Regulações organismos X substrato. Grupos funcionais. Estrutura e dinâmica de comunidade de substrato consolidado. Sucessão ecológica. Métodos de coleta e tipos de amostragem. Elaboração de projetos de pesquisa.

**Coordenador da Disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Ilana Rosental Zalmon

## **LCA 2744 – Ecologia de organismos aquáticos indicadores de qualidade ambiental**

**Créditos: 02**

A disciplina pretende constituir-se em espaço de reflexão e discussões abrangendo a ecologia de organismos aquáticos e a saúde ambiental. A disciplina desenvolver-se-á através de aulas expositivas, discussão de textos, observação e análise de experiências, seminários gerais e oficinas. Pontos a serem abordados: organismos como indicadores; rede de monitoramento em saúde silvestre; utilização sustentável da biodiversidade e conservação da biodiversidade e saúde.

**Coordenador da disciplina:** Dr. Salvatore Siciliano

## **LCA 2747 - Ecologia Marinha Bêntica**

**Créditos: 03**

Estudo das comunidades bênticas (organização e estrutura) com ênfase aos aspectos adaptativos e etológicos condicionantes de sua diversidade estrutural. Influência de fatores ambientais. Relações organismo X substrato. Caracterização morfofuncional. Colonização e espaço disponível. Praias rochosas (boulders) e arenosas. Comunidades coralinas. Florestas de Kelps. Padrões de diversidade da epi e da infauna. Tipos de amostragem. Métodos de coleta. Planejamento e desenho experimental em estudos de comunidade bêntica.

**Coordenador da disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Ilana Rosental Zalmon

## **LCA 2748 - Planejamento Ambiental**

**Créditos: 03**

Introdução a diferenças de paradigmas sobre planejamento ambiental na gestão ambiental. Conhecimento acerca das bases da legislação ambiental e o processo de licenciamento no Brasil. Apresentação de problemas ambientais e produção de soluções práticas para os mesmos com base nos paradigmas do planejamento ambiental.

**Coordenador da disciplina:** Dr. Marcos Antônio Pedlowski  
**Docente colaborador:** Dr. Carlos Eduardo de Rezende

## **LCA 2753 - Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais: Estudos Independentes**

**Créditos: 04**

A disciplina está voltada a estudantes de Pós-Graduação de diferentes áreas do conhecimento, que irão desenvolver um estudo independente na área de “Internacionalização curricular em ciências do mar: ênfase nos ecossistemas costeiros”, abordando os seguintes aspectos: estrutura e funcionamento, compartimentos e componentes bióticos e abióticos, dinâmica de populações e comunidades do sistema, atividades antrópicas, manejo e conservação; desenvolvendo ainda uma postura crítica do estudante diante da demanda contemporânea relacionada aos paradigmas científicos e socioeconômicos.

**Coordenador da disciplina:** Dr. Carlos Eduardo de Rezende

**LCA 2756 - Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais: Introdução ao Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas**

**Créditos: 03**

Introdução ao sensoriamento remoto e histórico. Importância e principais aplicações. Conceitos e princípios físicos do sensoriamento remoto. Radiação eletromagnética (REM) e interação da REM com os elementos dispostos na superfície terrestre: água, solo, vegetação, áreas urbanas. Curvas espectrais. Plataformas, sistemas e sensores. Tipos de satélites. Fotografias aéreas e imagens orbitais. Característica digital da imagem. Captação, transmissão e tratamento de imagens digitais. Exemplos de classificação digital de imagens orbitais. Princípios do Geoprocessamento. Conceitos de SIG. Estrutura de banco de dados geográficos. Construção de banco de dados geográficos. Elaboração de mapas temáticos. Análise e integração das informações no SIG.

**Coordenador da Disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Angela Pierre Vitória

**LCA 2757 - Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais: Endocrinologia Comportamental Aplicada à Conservação de Vertebrados**

**Créditos: 03**

A disciplina abordará os vários conceitos de endocrinologia em animais (hormônios, glândulas, sistemas hormonais). Técnicas de mensuração de hormônios em laboratório. Como os hormônios afetam o comportamento, especialmente a reprodução. Conceito de estresse e como o estresse afeta animais silvestres. Por fim, a disciplina discutirá como a endocrinologia pode ser utilizada em estudos de conservação e de distúrbios antropogênicos na vida silvestre: endocrinologia de campo. As aulas consistirão na leitura e discussão de artigos, aulas demonstrativas e aulas práticas.

**Coordenador da Disciplina:** Dr. Carlos Ramón Ruiz Miranda

**LCA 2758 – Marine Ecology Research**

**Créditos: 03**

Discussão de artigos científicos atuais em ecologia marinha: organização e estrutura de comunidades com ênfase aos aspectos adaptativos e condicionantes de sua diversidade estrutural. Influência de fatores ambientais. Relações organismo X substrato consolidado e não consolidado. Praias rochosas e arenosas. Ambientes recifais. Caracterização morfofuncional, guildas tróficas. Padrões de diversidade da epi e da infauna. Efeitos antrópicos. Mudanças Climáticas. Tipos de amostragem. Métodos de coleta. Planejamento e desenho experimental em estudos de comunidade bêntica e íctica.

**Coordenador da Disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Ilana Rosental Zalmon

## **LCA 2763 – Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais: Projetos de Pesquisa**

### **Créditos: 02**

O que é e por que fazer pesquisa. Como formular um problema de pesquisa. Planejamento e esquematização da pesquisa. Construção de hipóteses. Pesquisa bibliográfica (fontes bibliográficas, delineamento, escolha do tema, retenção das informações). Plágio. Como redigir um projeto de pesquisa (itens que o compõem, o que cada item deve conter, organização, apresentação).

**Coordenador da Disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Angela Pierre Vitória

## **LCA 2765 - Ecologia da Polinização**

### **Créditos: 02**

A disciplina tem o objetivo de discutir aspectos fundamentais da biologia da polinização e da ecologia dos polinizadores. Serão enfatizados aspectos da biologia floral e reprodutiva, da diversidade e comportamento dos polinizadores e das interações populacionais e nas comunidades. Serão também abordadas a importância da polinização em um contexto histórico e a visão atual da polinização como serviço ambiental e do manejo de polinizadores.

**Coordenador da disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Maria Cristina Gaglianone

## **LCA 2769 - Impactos Antrópicos nos Ecossistemas Aquáticos**

### **Créditos: 03**

Leitura e discussão de publicações científicas cobrindo aspectos básicos e avançados dos impactos antrópicos nos ecossistemas aquáticos, assim como os recentes avanços e descobertas na área. Os eixos de discussão neste tópico serão as perturbações químicas, físicas e biológicas. Essa disciplina visa discutir os principais mecanismos de agressões da sociedade aos ecossistemas aquáticos e suas consequências ambientais.

**Coordenador da disciplina:** Dr. Marcos Sarmet Moreira de Barros Salomão

## **LCA 2773 - Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais: Estudo Avançado sobre Marcadores Moleculares**

### **Créditos: 04**

A disciplina tem como princípio fornecer bases conceituais e trazer à discussão novas abordagens sobre o tema de marcadores moleculares. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Ciclo Global da Matéria. Composição Química da Matéria Orgânica Biogênica: - Carboidratos, - Proteínas, - Lipídeos, - Lignina, taninos e compostos relacionados. Implicações Geoquímicas da variação composicional da matéria orgânica. Condições para acumulação e enriquecimento de matéria orgânica em sedimentos. Compostos orgânicos de antropogênicos e dinâmica ambiental.

**Coordenador da Disciplina:** Dr. Carlos Eduardo de Rezende

## **LCA 2776 - Ecotoxicologia**

**Créditos: 02**

O objetivo do curso é introduzir os alunos aos fundamentos da Ecotoxicologia, discutindo os efeitos da poluição sobre organismos e comunidades. Conceitos básicos em Ecotoxicologia, poluição x contaminação, compostos naturais e artificiais, níveis de "background", toxicidade aguda x toxicidade crônica, relação dose-resposta, fatores de estresse, bioacumulação e biomagnificação, fatores de bioconcentração, elementos essenciais e não-essenciais, curvas de crescimento x concentração. Biodisponibilidade: aspectos químicos da Ecotoxicologia; conceitos básicos, fatores ambientais, fatores biológicos. Bioindicadores: aplicações, características requeridas para um bioindicador, principais grupos de organismos bioindicadores, exemplos de aplicações. Biomarcadores: específicos e seletivos, não específicos, exemplos de aplicações. Bioensaios: avaliação da toxicidade aguda e crônica, fatores que influenciam os bioensaios, estabelecimento de padrões de qualidade de água, exemplos de aplicações. Avaliações de riscos ambientais: exemplos de aplicações. Perspectivas para o futuro: Aplicações de métodos ecotoxicológicos na legislação ambiental.

**Coordenador da Disciplina:** Dr. Carlos Eduardo Veiga de Carvalho

## **LCA 2782 - Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais: Código Florestal e Recursos Hídricos**

**Créditos: 02**

Áreas especialmente protegidas. Áreas especialmente protegidas no contexto da Política Nacional do Meio Ambiente e da Política Nacional de Recursos Hídricos. Áreas especialmente protegidas no Brasil. Elementos de análise de paisagem aplicados à gestão de áreas protegidas. Alterações no Código Florestal Brasileiro: impactos potenciais sobre a ictiofauna, Histórico da legislação brasileira aplicada às áreas protegidas. Áreas de Preservação Permanente (APP). Reservas Legais. Cadastro Ambiental Rural (CAR) e Plano de Recuperação Ambiental (PRA) e Instrumentos de incentivo econômico (compensação de RL, certificações, pagamento por serviços ambientais).

**Coordenadora da Disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Angela Pierre Vitória

**Colaborador:** Dr. Igor David da Costa

## **LCA 2783 - Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais: Estatística Aplicada à Biologia**

**Créditos: 04**

Introdução aos conceitos básicos de estatística para possibilitar ao estudante: (1) interpretar tabelas e gráficos contendo dados biológicos e testes estatísticos; (2) produzir gráficos, testes estatísticos e modelos lineares simples para apresentar e discutir dados oriundos de pesquisa científica.

**Coordenadora da Disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Cristina Maria Magalhães de Souza

**Colaborador:** Dr. Inácio Abreu Pestana

## **LCA 2784 - Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais: Atualidades em Ecologia de Comunidades e Ecossistemas**

**Créditos: 03**

O objetivo desta disciplina é nivelar o domínio de alguns dos conteúdos mais relevantes da ecologia de comunidades e ecossistemas, oferecendo aos alunos um domínio do ferramental analítico e das bases teóricas da teoria de comunidades e ecossistemas. Além disso, os alunos serão capacitados para a leitura crítica de

textos científicos nessa área do conhecimento. Será oferecida aos estudantes uma visão geral das diferentes maneiras de medir a biodiversidade (taxonômica, funcional e filogenética), apresentando-se o conhecimento atual sobre essas medidas e discutindo-se, com base na literatura atual, as situações nas quais cada medida de diversidade é mais informativa. Além disso, serão apresentadas as formas de estruturar esses dados espacial e temporalmente, de forma a considerar a influência das escalas espaciais e temporais sobre as comunidades e as funções das espécies. No terceiro momento do curso, serão discutidas as implicações das variáveis estudadas no bloco anterior sobre o funcionamento e estabilidade dos ecossistemas.

**Coordenador da Disciplina:** Dr. Carlos Eduardo de Rezende  
**Colaborador:** Dr. Leandro de Oliveira Drummond

### **LCA 2785 - Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais: Análise Multivariada Aplicada à Ecologia**

**Créditos: 03**

Introdução e histórico. Princípios de álgebra linear e geometria de espaços multivariados. Estrutura e organização de dados ecológicos. Distâncias e índices de similaridade ecológica. Análise de agrupamentos. Técnicas de ordenação não restrita: análise de componentes principais, análise de coordenadas principais, análise de correspondência. Técnicas de ordenação canônica: análise de variáveis canônicas, análise de variância multivariada, análise de redundância, análise de correspondência canônica.

**Coordenador da Disciplina:** Dr. Leandro Rabello Monteiro

### **LCA 2786 - Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais: Ecologia Molecular e Conservação**

**Créditos: 02**

A disciplina pretende fornecer base conceitual e prática para promover a inclusão de aspectos genéticos aos processos de descrição, manejo e conservação da biodiversidade, abordando os seguintes tópicos: aplicação de marcadores moleculares a questões ecológicas; relações entre princípios de Genética e Ecologia; Filogeografia; Filogenia; Ecologia e Genômica; Ecologia Comportamental; relações de parentesco; ferramentas genéticas para delimitação de espécies; Genética da Conservação.

**Coordenadora da Disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Maria Cristina Gaglianone  
**Colaborador:** Dr. Wilson Frantine da Silva

### **LCA 2787 – Tópicos Especiais em Ecologia e Recursos Naturais: Introdução ao Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas**

**Créditos: 03**

Este curso foca especificamente em entender as respostas dos ecossistemas tropicais às mudanças ambientais, climáticas e antropogênicas, utilizando dados de sensoriamento remoto. A disciplina trata de grandes problemas de relevância nacional, tais como: degradação florestal, efeitos de mudanças climáticas, impactos de seca em ecossistemas e populações humanas. Para consolidar esta área do conhecimento, a disciplina abrangerá aulas teóricas e práticas sobre os princípios do sensoriamento remoto e suas aplicações. Serão abordados temas sobre sensores, plataformas e métodos analíticos. Serão utilizados dados práticos para análise em ambiente de processamento de imagens e sistemas de informação geográfica.

**Coordenador da Disciplina:** Dr. Luiz Eduardo Oliveira e Cruz de Aragão

## **LCA 2805 - Redação de Artigos Científicos**

### **Créditos: 02**

Levantamento bibliográfico, citações no texto e plágio; Aspectos técnicos da redação científica; Elaboração e organização do artigo científico; Ilustrações no artigo científico.

**Coordenadora da Disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Madeira Di Beneditto

## **LBC 2738 – Anatomia Vegetal Ecológica**

### **Créditos: 02**

As plantas durante seu ciclo de vida nem sempre encontram condições ambientais onde todos os fatores sejam favoráveis ao seu crescimento e desenvolvimento, estabelecendo o estresse. O termo estresse é utilizado pela maioria dos autores em sentido muito amplo, e isso ocorre porque a planta não possui muitas possibilidades de respostas, ou seja, independentemente dos fatores de estresse, a resposta é igual ou muito semelhante. Alterações na anatomia da folha e do lenho constituem aspectos decisivos na capacidade de aclimação das espécies expostas a diferentes condições de ambiente. Dentro deste contexto, esta disciplina tem com objetivo ampliar o conhecimento adquirido de anatomia vegetal durante a formação do aluno enfocando a anatomia ecológica; a diversidade biológica no contexto das estratégias de sobrevivência: Variação intraespecífica na anatomia da foliar e da madeira; plasticidade fenotípica; compostos secundários, importância e variações em plantas submetidas ao estresse.

**Coordenadora da Disciplina:** Dr.<sup>a</sup> Maura da Cunha