



Disciplina: 5925890-1: TÓPICOS AVANÇADOS EM FISILOGIA
VEGETAL – oferecerá o curso: **FOTOSSÍNTESE E RESPIRAÇÃO
EM PLANTAS E ECOSSISTEMAS NO CENÁRIO DA MUDANÇA
CLIMÁTICA**

Data: Febrero 1-7, 2012

Local: Departamento de Biologia, FFCLRP, Universidade de São Paulo, Campus of
Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil (Anfiteatro André Jacquemin)

Professores:

MIQUEL GONZALES-MELER,
Department of Biological Sciences
University of Illinois at Chicago, Chicago, Illinois 60607, USA

KEVIN LEE GRIFFIN
Lamont-Doherty Earth Observatory
Columbia University, Palisades, NY 10964, USA

CARLOS ALBERTO MARTINEZ (Coordenador)
Professor, Departamento de Biologia, FFCLRP, Universidade de São Paulo, Campus of
Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

INSCRIÇÃO: Este curso é direcionado a estudantes de pós-graduação, pós-docs e
jovens pesquisadores, e será conduzido em Inglês, Português e Espanhol. Os
interessados devem enviar um e-mail e seu CV e uma declaração de máximo uma
página, explicando as razões para fazer o curso, para o Coordenador Prof Carlos
Martinez carlosamh@ffclrp.usp.br antes de 15 de janeiro de 2012.

Os alunos regulares da USP que forem aceitos para matricula, deverão efetuá-la via
Janus, até dia 28/01/2012 e os alunos especiais (fora da USP) aceitos, deverão
encaminhar a autorização do responsável pela disciplina, para realização da matricula,
junto a CPG (casa 38 da Rua Clovis Vieira) no período de 27-28 de janeiro de 2012. A
documentação necessária e formulários podem ser acessados no link da seção de pós-
graduação da FFCLRP (Telefone 16 3602 3675)
<http://www.ffclrp.usp.br/posgraduacoes/DiscBIOC.pdf>

PROGRAMA – 2012

FOTOSSÍNTESE E RESPIRAÇÃO EM PLANTAS E ECOSISTEMAS NO CENÁRIO DA MUDANÇA CLIMÁTICA

PARTE TEÓRICA

1. Informações gerais sobre o curso (*Carlos Alberto Martinez*).
2. Fotossíntese e Respiração em plantas
 - 2.1. Absorção de radiação e eventos fotoquímicos (*Kevin Lee Griffin*).
 - 2.2. Assimilação fotossintética de carbono (*Kevin Lee Griffin*).
 - 2.3. Respiração em plantas: de organelas a ecossistemas (*Miquel Gonzales-Meler*).
3. Fotossíntese e Respiração e o Ciclo Global do Carbono (*Kevin Lee Griffin, Miquel Gonzales-Meler*).
4. Fotossíntese e Respiração no cenário das mudanças climáticas globais (*Miquel Gonzales-Meler, Kevin Lee Griffin*).
5. Adaptação das plantas às mudanças climáticas (*Carlos Alberto Martinez, Kevin Lee Griffin, Miquel Gonzales-Meler*).
6. Estratégias fotoprotetivas em plantas (*Carlos Alberto Martinez, Kevin Lee Griffin*).
7. Impacto do estresse abiótico no contexto das mudanças climáticas: o papel da biodiversidade (*Carlos Alberto Martinez*).
8. Uso de isótopos estáveis para o entendimento de processos fisiológicos e ecossistemas (*Miquel Gonzales-Meler*).
9. Alterações no desenvolvimento e regulação de processos fotossintéticos em resposta às mudanças climáticas (*Kevin Lee Griffin*).
10. Tema de fechamento do curso.

PARTE PRÁTICA

1. Intercambio gasoso em plantas
 - 1.1. Curvas de Resposta a radiação.
 - 1.2. Curvas de resposta a CO₂.
 - 1.3. Condutância.
2. Fluorescência (fotoinibição).
3. Curvas de resposta de respiração a temperatura: RQ (O₂/CO₂); (AOX/COX).
4. Estrutura do dossel
5. Aspectos foliares.
6. Experimentos em condições controladas e campo
7. Fluxo de CO₂ do solo.
8. Análise e interpretação de dados.

DADO QUE SE TRATA DE UM CURSO AVANÇADO, RECOMENDA-SE A TODOS OS ALUNOS ACEITOS, ANTES DO INÍCIO DO CURSO, FAZER UMA REVISÃO DOS CONCEITOS BÁSICOS DE FOTOSSÍNTESE E RESPIRAÇÃO NO LIVRO: TAIZ E ZEIGER. 2010. PLANT PHYSIOLOGY (Fifth Edition), SINAUER, CAPÍTULOS 7, 8, 9 E 11. (se aplicará uma prova de conhecimentos básicos no primeiro dia de aula).

¹**Apoio Financeiro:** FAPESP e Departamento de Biologia, FFCLRP, USP/RP.