



Universidad de Buenos Aires

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Departamento de Ciencias Biológicas

Int. Güiraldes 2620
Ciudad Universitaria - Pab. II, 4° Piso
CP:1428 Nuñez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Argentina
: <http://www.bg.fcen.uba.ar>

Carrera: Licenciatura en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 05
Carrera: Doctorado en Ciencias Biológicas	Código de la carrera: 55
	Código de la materia: 7-

Economía del carbono y nutrientes en plantas: un enfoque ecolofisiológico

CARÁCTER:	[SI / NO]	PUNTAJE:
Curso obligatorio de licenciatura (plan 1984)	NO	--
Curso optativo de licenciatura (plan 1984)	NO	--
Curso de postgrado	SI	3

Duración de la materia:	2 Semanas	Cuatrimestre en que dicta:	°	Cuatrimestre
Frecuencia en que se dicta:	<i>Anualmente</i>			

Horas de clases semanales:	Discriminado por:	Hs.
	Teóricas	12
	Problemas	
	Laboratorios	6
	Seminarios	8
Carga horaria semanal:		26
Carga horaria total cuatrimestral:		52

Asignaturas correlativas:	
Curso PG. Dirigido a:	Estudiantes de postgrado y estudiantes avanzados de la licenciatura en Ciencias Biológicas
Forma de Evaluación:	Participación durante el curso y trabajo final escrito

Profesor/a a cargo:	Guillermo Goldstein y Marta Collantes	DIRECTOR GUILLERMO TELL DIRECTOR CENTRO DE ECOLOGIA, GENETICA Y EVOLUCION F.C.E. Y N. - U.B.A.
Firmas:	<i>Guillermo Goldstein</i>	
Aclaración:	<i>Guillermo Goldstein</i>	Fecha: / /

Resolución CD Nº: 0889/02

Programa analítico del curso de post-grado: Economía de Carbono y nutrientes en plantas: un enfoque ecofisiológico

1- Fotosíntesis y metabolismo del carbono

La luz como recurso. Etapas fotoquímicas y bioquímicas del proceso fotosintético. Metabolismo fotosintético en plantas C₃ y C₄. Fisiología de plantas CAM y CAM inducibles. Respuestas a la intensidad de luz de corto y largo plazo. Análisis del proceso fotosintético en un dosel vegetal. Eficiencia cuántica. Fotoasimilación y cinética de fluorescencia. Intercambio de gases y fisiología estomatosa. Otros factores y procesos limitantes del proceso fotosintético: déficit hídrico, nutrientes y CO₂, eficiencia de transporte de agua y capas límites. Uso de isótopos estables del carbono.

2- Suministro, transporte y utilización de nutrientes

El suelo como reservorio de nutrientes. Capacidad buffer, interceptación e intercambio por contacto. Flujo masal y difusión. Factores que afectan la disponibilidad de nutrientes. Interacciones raíz suelo. Nociones sobre transporte de solutos a través de las biomembranas. Circulación de nutrientes en la planta. Eficiencia del uso de un nutriente. Pérdida y reabsorción de nutrientes. Deficiencia. Nitrógeno: su rol en procesos de crecimiento y desarrollo. Ciclaje y los procesos determinantes de la circulación de nutrientes en ecosistemas. Uso de isótopos estables.

3- Crecimiento y distribución de fotoasimilados.

Crecimiento de plantas y distribución de fotoasimilados. Tasa de crecimiento relativo (RGR), cociente de área foliar (LAR), tasa de asimilación neta (NAR), área foliar específica (SLA). Bases fisiológicas de la variación de la RGR, plantas creciendo en ambientes ricos en nutrientes. Almacenamiento: Acumulación, formación de reservas, reciclado. Caso de anuales, bienales y perennes. Influencias ambientales sobre el crecimiento: irradiancia, temperatura, potencial hídrico y salinidad, suministro limitado de nitrógeno, compactación del suelo, inundaciones y viento. Respuestas a variaciones en las propiedades espectrales de la luz: Fotorreceptores y fotomorfogénesis.

HECTOR GUILLERMO TELL
DIRECTOR
INSTITUTO DE GENÉTICA Y EVOLUCIÓN
E. Y N. - L.L.E.A.

[Handwritten signature] *[Handwritten signature]*