

BIOL  
2001



**Universidad de Buenos Aires**  
**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**  
**Departamento de Ciencias Biológicas**

Int. Güiraldes 2620  
Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º 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: 7-256

**ECOFISIOLOGIA VEGETAL**

CARÁCTER:	[SI / NO]	PUNTAJE:
Curso obligatorio de licenciatura (plan )	NO	
Curso optativo de licenciatura (plan 1984 )	SI	
Curso de postgrado	SI	5

Duración de la materia: 16 semanas. Cuatrimestre en que se dicta: Segundo  
Frecuencia en que se dicta: Anual

Horas de clases:	Hs.
Teóricas	4
Problemas	
Laboratorios	3
Seminarios	3
Carga horaria semanal:	10
Carga horaria total cuatrimestral:	160

Asignaturas correlativas: Química Biológica; Ecología General; Genética I.

Forma de Evaluación: Promocional (Parciales y un Proyecto individual de investigación)

Profesor/a a cargo:

Renata Wulff  
*Renata Wulff*  
**RENATA WULFF**

Firma:

Aclaración:

Fecha: 27/02/2001

*Maria E. Ranalli*  
**MARIA E. RANALLI**  
DIRECTORA  
DPTO. CS. BIOLÓGICAS

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

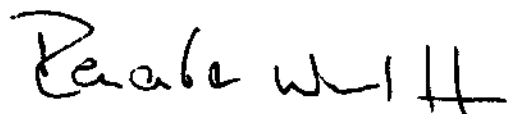
**DEPARTAMENTO:** Ciencias Biológicas

**ASIGNATURA:** Ecofisiología Vegetal

**PROGRAMA**

1. La interfase entre la ecofisiología y la biología de poblaciones. El concepto de adecuación (*fitness*). Supervivencia y fecundidad. Importancia evolutiva. Distribución de asimilados. Análisis de crecimiento y crecimiento modular. Estrategias reproductivas.
2. Biología de semillas. Latencia. Tipos de latencia. Factores endógenos y ambientales. El proceso de germinación. Sincronización de la germinación con factores ambientales. Importancia en la supervivencia. Establecimiento de plántulas. Estudios demográficos.
3. Bancos de semillas: su estudio e importancia ecológica y aplicada. Bancos de semillas y tipos de vegetación. El banco de semillas y la predicción de respuestas a disturbios.
4. Heterogeneidad en formas y tamaños de semillas. Valor ecológico. Dispersión de propágulos. Agentes de dispersión. Métodos de estudio.
5. Relaciones hídricas. Potencial de agua y sus componentes. Conceptos termodinámicos. Diagrama de Hoffer. Absorción de agua por las raíces. Flujo, diferentes vías. Causas del movimiento de agua en la planta. Presión radical. Teoría coheso-tenso-transpiratoria. Estomas. Mecanismos de apertura y cierre. Métodos y equipamiento para la medición de las relaciones hídricas en la planta. Conceptos generales sobre stress. Stress hídrico. Causas. Actuación a diferentes niveles: celular, individual y poblacional. Mecanismos de resistencia-tolerancia al stress.
6. Fotosíntesis y productividad primaria neta. Métodos de medición de biomasa y productividad primaria. Eficiencia del uso de agua. Respuestas en ambientes contrastantes. Plantas de sol y sombra. Estructura del dosel e interceptación de la luz. Rutas C-3, C-4 y CAM. Modelos de productividad primaria en distintos ecosistemas.
7. El control de la floración. Fotoperiodismo. Plantas de día corto, día largo y neutras. Vernalización. Métodos de estudio. Importancia ecológica.
8. Respuestas de desarrollo. Fitocromo y fotomorfogénesis. Características, métodos de estudio, mutantes. Características reguladas por el fitocromo.

 MARIA E. RANALLI  
DIRECTORA  
DPTO. CS. BIOLÓGICAS



9. Nutrición Mineral. Relaciones entre la nutrición mineral y el crecimiento. El suelo como reservorio de nutrientes. La solución del suelo. Capacidad buffer. Intercepción e intercambio por contacto. Flujo masal y difusión. Procesos que afectan la disponibilidad de nutrientes. Papel de los elementos esenciales. Transporte de solutos a través de las biomembranas. Mecanismos y metodologías de estudio. Morfología y crecimiento de raíces. Su importancia en la determinación de la capacidad de absorción de nutrientes. Interacciones raíz-suelo. Su efecto sobre la disponibilidad de nutrientes. Mecanismos de transporte por xilema y floema. Metodologías de estudio. Eficiencia del uso de los nutrientes. Nitrógeno: absorción y asimilación. Fijación biológica. Uso de isótopos estables. Fósforo: su importancia como elemento esencial. Micorrizas: importancia ecológica. Micronutrientes.

10. Respuestas a interacciones bióticas. Relaciones competitivas. La influencia de depredadores y patógenos. Herbivoría. Mecanismos de defensa. Estudios de contaminación.

11. Efectos sobre la generación subsiguiente: Efectos maternos. Factores ambientales. Variabilidad genética en respuesta a condiciones maternas. Persistencia de los efectos maternos. Consecuencias ecológicas de los efectos maternos.

*Maria E. Ranalli*  
 Dra. **MARIA E. RANALLI**  
 DIRECTORA  
 DPTO. CS. BIOLÓGICAS

*Renata Wulff*  
**RENATA WULFF**