

193
19
2
A

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 2do. CUATRIMESTRE DE 1993
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U. B. A.

- 1.- DEPARTAMENTO/INSTITUTO de Ciencias Biológicas
- 2.- CARRERA de: a) Licenciatura en.....ORIENTACION.....
b) Doctorado y/o Post-Grado en Ciencias Biológicas
c) Profesorado en.....
d) Cursos Técnicos en Meteorología.....
e) Cursos de Idiomas.....
- 3.- 1er. CUATRIMESTRE/2do. CUATRIMESTRE AÑO 1er Cuatrimestre 1996
- 4.- N° DE CODIGO DE CARRERA.....
- 5.- MATERIA Procesos Ecológicos a Nivel de Hojas, Individuos y Ecosistemas. Economía de agua y carbono en plantas..... N° DE CODIGO no tiene
- 6.- PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) 3 puntos
- 7.- PLAN DE ESTUDIO AÑO.....
- 8.- CARACTER DE LA MATERIA (obligatoria ú optativa) Optativa
- 9.- DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral ú otra) 2 SEMANAS
- 10.- HORAS DE CLASES SEMANAL:

a) Teóricas... <u>20</u>hs	d) Seminarios... <u>10</u>hs
b) Problemas... ..hs	e) Teórico-problemas... ..hs
c) Laboratorio... ..hs	f) Teórico-prácticas... ..hs
g) Totales Horas... <u>30</u>	
- 11.- CARGA HORARIA TOTAL... 60.....hs
- 12.- ASIGNATURAS CORRELATIVAS... no tiene
- 13.- FORMA DE EVALUACION Participación en clase y Examen Final
- 14.- PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta

Bleu

15.-BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)

- I Fundamentalmente artículos en revistas especializadas
- II de publicación reciente y capítulos de Libros
- III recientes

FECHA: 10 de Marzo de 1996

FIRMA PROFESOR: *[Signature]*

FIRMA DIRECTOR: *[Signature]*

Aclaración firma: *Guillermo Goldstein*

Sello Aclaratorio: *[Stamp]*

NOTA: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Señor Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable del área correspondiente y debidamente selladas y fechadas.

DIRA: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudio respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.-

PROCESOS ECOLOGICOS A NIVEL DE HOJA, INDIVIDUO, Y ECOSISTEMA: ECONOMIA DE AGUA Y CARBONO EN PLANTAS

1. Repaso del concepto de potencial hídrico. Componentes del potencial hídrico. Curvas presión-volumen. Mantenimiento del turgor. Osmoregulación.
2. Regulación estomática de la transpiración. Efectos de luz, humedad, potencial hídrico y temperatura. Factores de regulación del crecimiento producidos en la raíz y su influencia en el movimiento de apertura y cierre estomático. Efectos de retroalimentación negativos y positivos.
3. Transporte de agua a lo largo del continuo suelo-planta-atmósfera. Teoría cohesiva. Mecanismos e hipótesis alternativas. Tensión en el agua del xilema: evidencias conflictivas sobre los valores de tensión. Transporte de flujo en masa y por difusión.
4. Arquitectura hidráulica de plantas. Modelos de segmentación hidráulica. Cavitación y embolismo. Umbrales de cavitación. Capacitancia y resistencia hidráulica. Eficiencia de transporte de agua.
5. Patrones de flujo de agua en plantas. Mecanismos de regulación. Conductancia total, estomática y aerodinámica. El factor omega. El papel de la capa límite y el desacoplamiento de condiciones atmosféricas.
6. Isótopos estables de hidrógeno y oxígeno. Determinación de fuentes de humedad edáfica y vías de circulación.
7. Circulación de agua en ecosistemas y ciclos hidrológicos. Precipitación, intercepción, escurrimiento, flujo caulinar. Fuentes de humedad alternativas: neblina y rocío. Absorción foliar.
8. Fotosíntesis y respiración. Repaso de aspectos biofísicos y bioquímicos. Efectos de luz, temperatura, déficit de presión de vapor, concentración de CO₂ y salinidad.
9. Limitaciones estomáticas y no estomáticas de la asimilación neta. Punto operativo. Relaciones entre asimilación y conductancia estomática. Conductancia del mesofilo: limitantes bioquímicos y biofísicos.

4
1

BEATRIZ GONZALEZ
SECRETARIA ACADEMICA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

5
A

10. Fotosíntesis en plantas C3, C4 y CAM. Aspectos ecológicos de los distintos metabolismos fotosintéticos.

11. Aclimatación de la fotosíntesis a la temperatura y salinidad. Variabilidad interespecifica de las características fotosintéticas. Determinantes ambientales y genéticas.

12. Isótopos estables de carbono. Discriminación y eficiencia en uso de agua. Isótopos estables como indicadores de comportamientos ecológicos de plantas.

13. Distribución de fotoasimilados. Razón vastago-raíz. Peso foliar específico. Análisis de crecimiento. Productividad neta y bruta. Producción de hojarasca. Longitud del ciclo vida y otras características de las hojas. Efectos de limitantes de N y P.

14. Ciclo global del carbono. Ciclos de carbono y cambios climáticos globales.


Guillermo Goldstein



Dr. BEATRIZ GONZALEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
DEPTO DE BIOLÓGICAS - I.C.R. - U.B.