

Economía de Carbón y Agua en Plantas y Ecosistemas: un Enfoque
Ecofisiológico

Guillermo Goldstein

Laboratorio de Ecología Funcional, IEGEBA, FCEN, UBA

Lugar: Ciudad Universitaria, Pabellón II, Buenos Aires

Programa:

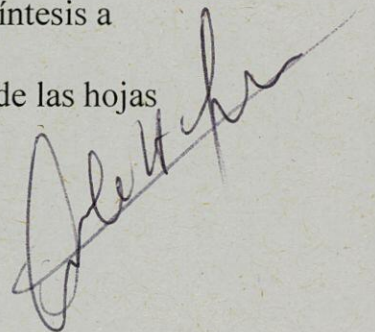
Relaciones hidricas. Introducción al estudio de la economía de agua en plantas vasculares. Medidas del estado energético del agua en plantas, suelo y atmósfera. Potencial hídrico y sus componente: turgor, osmótico, métrico, presión. La célula como osmometro. Compartimientos apoplásticos y simplásticos. Potencial hídrico de hojas, tallo y raices. Determinantes hidricos del comportamiento estomático. Relaciones presión-volumen. Elasticidad de la pared celular. Tecnicas para medir potential hidrico y sus componentes.

Transporte de agua. El continuo suelo-planta- atmósfera. Rutas de entrada de agua y su moviminto hacia las hojas. Técnicas no invasivas para determinar patrones espaciales y temporales de absorción radicular del agua (isótopos estables, resonancia magnetica). Medición del flujo de agua en árboles y medidas de capacitancia. Ascenso y redistribucion hidráulica del agua en el suelo. Transporte de agua a larga distancia. Analogía entre transporte de agua y corrientes en circuitos electricos. Reelaborando la teoria coheso-tenso-transiratoria. Transpiación nocturna

Arquitectura hidráulica. Caracterización de resistencia hidráulicas y las fuerzas motrices para el movimiento de agua. Osmosis y flujo en masa. Cavitación y emobolismo. Curvas de vulnerabilidad. Vulnerabilidad en hojas, tallos y raíces. Segmentación hidráulica. Hipótesis sobre la reparación de conductos embolicados. Presiones radicales positivas.

Fotosíntesis. Metabolismo fotosintético C3, C4, CAM e intermedios. Reacción en oscuridad y reacción luminosa. Cinética de fluorescencia. Técnicas de isótopos estables de carbono. Respuesta de la fotosíntesis a cambios en los niveles de radiación y de concentración de CO₂. Asimilación de carbono y temperatura. Morfología y anatomía de las hojas


Dra. Viviana A. Goffaloni
Directora
Depto. Ecología, Genética y Evolución



en relación a la fijación de CO₂. Paradigmas sobre la dinámica de claros en bosques. Plasticidad de características morfológicas y fisiológicas en condiciones de sombra y de altos niveles de radiación solar. Árboles tolerantes a la sombra y árboles que requieren luz. Adaptaciones fotosintéticas a ambientes con luz contrastantes de especies relacionadas filogenéticamente. Propiedades ópticas de las hojas. Foto inhibición y fotoprotección. Coordinación entre la capacidad fotosintética y la eficiencia de transporte de agua. Economía de carbono y distribución de recursos en árboles

Nutrientes, metabolismo y crecimiento. Limitaciones nutricionales en bosques tropicales. El paradigma de la escasez de fósforo en el suelo. El estado nutricional de árboles y ciclaje de nutrientes en bosques – lecciones se experimentos de fertilización.


Fisiología de estrés. Especies tolerantes a la inundación y a la salinidad. Mortalidad por sequía y estrategias de supervivencia.

Fisiología e historias de vida en plantas tropicales. Árboles hemiepipíticos. Ficus como sistema modelo. Epifitas y la ecofisiología del metabolismo ácido de las crasuláceas. Árboles de tallos suculentos. Palmeras. Asignación de recursos en lianas versus árboles. Rosetas caulescentes gigantes: diversidad funcional en las altas montañas tropicales.

Ciclos de agua en ecosistemas. Intercepción de agua del dosel. Evapotranspiración. Drenaje profundo. Napas de agua. Evapotranspiración en bosques nativos y en bosques cultivados. Ecohidrología.



Dra. Viviana A. Confalonieri
Directora
Depto. Ecología, Genética y Evolución





Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 472.037 vinc 01

Buenos Aires,

30 NOV 2015

VISTO:

la nota presentada por la Dra. Viviana Confalonieri, Directora del Departamento de Ecología Genética y Evolución, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Economía de carbono y agua en plantas y ecosistemas: un enfoque ecofisiológico**, que será dictado del 1° al 11 de marzo de 2016 por el Dr. Guillermo Goldstein,

CONSIDERANDO:

- lo actuado por la Comisión de Doctorado,
- lo actuado por la Comisión de Postgrado,
- lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración
- lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
- en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

Artículo 1°: Aprobar el curso de posgrado **Economía de carbono y agua en plantas y ecosistemas: un enfoque ecofisiológico**, de 70 horas de duración.

Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Economía de carbono y agua en plantas y ecosistemas: un enfoque ecofisiológico** obrante a fs 27 a 28 del expediente de la referencia.

Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Aprobar un arancel de 100 módulos. Disponer que los montos recaudados sean utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

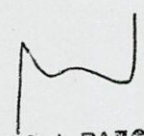
Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, a la Biblioteca de la FCEyN con fotocopia del programa incluida.

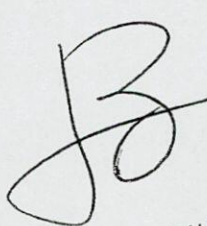
Artículo 6°: Comuníquese a la Secretaría de Postgrado, a la Dirección de Alumnos, a la Dirección de Movimiento de Fondos (Tesorería) y a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN CD N°

2983

SP-GA-05/11/15


Dr. PABLO I. PAZOS
Secretaría de Postgrado
E...


Dr. LUIS M. BARALDO VICTORICA
VICEDECANO