

Biol. 2008 (24)

Biodiv., Biol. Exp.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Carrera de Ciencias Biológicas

Int. Güiraldes 2620
Ciudad Universitaria - Pab. II, 4º Piso
CPA:C1428EHA Nuñez, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Argentina
http://www.bg.fcen.uba.ar

Table with 2 columns: Carrera, Código de la carrera. Rows include Doctorado en Ciencias Biológicas and Código de la materia.

Hongos solubilizadores y movilizadores de P.

Table with 3 columns: CARÁCTER, [SI / NO], PUNTAJE. Rows include Curso obligatorio de licenciatura (plan 19), Curso optativo de licenciatura (plan 1984), and Curso de postgrado.

Table with 2 columns: Duración de la materia, Cuatrimestre en que dicta. Values: 7 días, 2º cuatrimestre.

Table with 3 columns: Horas de clases semanales, Discriminado por, Hs. Rows include Teóricas, Problemas, Laboratorios, Seminarios, Carga horaria semanal, Carga horaria total del curso, and Salidas de Campo (en días).

Table with 2 columns: Asignaturas correlativas, Curso PG. Dirigido a, Forma de Evaluación. Values: ---, Lic. En Cs. Biológicas, Ing. Agrónomos y carreras afines, Escrita.

Table with 2 columns: Profesor/a a cargo, Firma, Aclaración, Fecha. Values: Alicia M. Godeas, [Signature], Fecha: 21 / 07 / 2008.

Hongos solubilizadores y movilizadores de P.

Curso teórico-práctico de postgrado con evaluación final (no obligatoria)

Puntaje: (FCEN-UBA): 2 ptos.

Profesor: Dra. Alicia M. Godeas – Colaboradores Drs. Ma. Alejandra Rodríguez y José Martín Scervino.

Fecha: 17 a 25 de noviembre de 2008

Lugar: Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental (FCEN-UBA), 4to. Piso, pabellón 2. Ciudad Universitaria. Buenos Aires.

Número de alumnos: 10 – 15.

Temas a discutir: El ciclo del P. Importancia de los microorganismos en la nutrición fosforada de la planta. Importancia de diferentes grupos de hongos en la solubilización y transporte del fósforo desde el suelo a la planta. Micorrizas, endófitos de raíz (DSE), hongos Solubilizadores de P.



Organismos solubilizadores y movilizadores de fósforo

El ciclo del P en el suelo. Formas inorgánicas y Orgánicas de P. Subciclo geoquímico. Subciclo biológico. Mineralización e inmovilización. Enzimas. Estrategias de las plantas. Organismos implicados. Problemas ambientales.

Organismos solubilizadores de fósforo. Definición y generalidades. Disponibilidad de fósforo en suelos. Diversidad. Su rol en el suelo. Fisiología de la solubilización, mecanismos (enzimas y producción de ácido orgánicos). Aislamiento, caracterización. Relaciones en la interfase raíz suelo planta. Asociación con organismos de la rizósfera. Efecto sobre la microflora del suelo y su interrelación con organismos movilizadores de fósforo. Su utilización de microorganismos solubilizadores de fósforo como herramientas biotecnológicas. Experimentación y líneas de trabajo en el laboratorio

Endofitos septados oscuros (dark septate endophytes –DSE). Generalidades. Diversidad y principales características del grupo. Especies más estudiadas: *Phialocephala fortinii* como modelo. Distribución y rango de hospedantes. Papel ecológico. Controversias sobre la naturaleza simbiótica de la asociación. Morfología y reconocimiento. Métodos de tinción y cuantificación. Aislamiento, re-infección e identificación. Reconocimiento endofito-raíz: ingreso, colonización de los tejidos y establecimiento de la infección. Principales aspectos anatómicos, fisiológicos y moleculares de la interacción. Efectos sobre la nutrición de los hospedantes y su respuesta en condiciones de stress. Papel en la solubilización y movilización del fósforo y otros nutrientes. Interacciones en la rizósfera: relación con otros microorganismos. Los DSE como saprófitos: crecimiento, nutrición, fisiología y . Aplicaciones biotecnológicas. Futuras líneas de investigación.

Micorrizas arbusculares. Ciclo de vida, morfología, diversidad y características. Papel ecológico. Aislamiento, cultivo y propagación. Interacción con otros microorganismos del suelo.

Bibliografía

- Barrow J. R. · R. E. Aaltonen 2001 Evaluation of the internal colonization of *Atriplex canescens*(Pursh) Nutt. roots by dark septate fungi and the influence of host physiological activity *Mycorrhiza* 11:199–205
- Brundrett, M.C., 2006. Understanding the roles of multifunctional mycorrhizal and endophytic fungi. In: Schulz, B.J.E., Boyle, Ch.J.C., Sieber, T.N. (Eds.), *Microbial root endophytes*. Springer, Berlin, pp. 107–132.
- Dalpe, Y., de Souza, F.A., Declerck, S., 2005. The monoaxenic culture of arbuscular mycorrhizal fungi as a tool for systematics and biodiversity. In: Declerck, S., Strullu, D.-G., Fortin, J.A. (Eds.), *In vitro Culture of Mycorrhizas*. Springer, Berlin, pp. 31–48.
- Hallmann, J., Berg, G., Schulz, B., 2006. Isolation procedures for endophytic Microorganisms. In: Schulz, B.J.E., Boyle, Ch.J.C., Sieber, T.N. (Eds.), *Microbial Root Endophytes*. Springer, Berlin, p. 299.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. Nº 495.036/2008

Buenos Aires, 01 DIC 2008

VISTO:

La nota de fecha 23/10/2008, presentada por el Dr. Enrique M. Rodriguez Director del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, mediante la cual eleva la Información y el Programa del Curso de Posgrado **HONGOS SOLUBILIZADORES Y MOVILIZADORES DE P**, que será dictado en el Segundo Cuatrimestre de 2008 (desde el 17/11/2008 HASTA EL 25/11/2008) por la Dra. Alicia M. Godeas con la colaboración de la Dra. María Alejandra Rodriguez y José Martin Scervino.

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado de esta Facultad el 12/11/2008,
lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y 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 113º del Estatuto Universitario,

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

Artículo 1º: Autorizar el dictado del Curso de Posgrado **HONGOS SOLUBILIZADORES Y MOVILIZADORES DE P** de 42 horas de duración

Artículo 2º Aprobar un Puntaje de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 3º: Aprobar un Arancel de 300 Módulos. Disponer que los fondos recaudados por el dictado del Curso deberán ser utilizados según lo dispuesto en la Resolución 072/2003.

Artículo 4º: Aprobar el Programa del Curso de Posgrado **HONGOS SOLUBILIZADORES Y MOVILIZADORES DE P** obrante a fs 7-8 del Expediente de la Referencia.

Artículo 5º: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, a la Biblioteca de la FCEN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del programa incluida). Comuníquese a la Dirección de Alumnos y Graduados (sin fotocopia del Programa). Cumplido archívese.

RESOLUCION CD Nº 495.036
SP/med/ 13/11/2008