



RESOLUCIÓN N° 10.397-C.D.

CORRIENTES, 10 de agosto de 2018.-

VISTO:

El Expediente N° 07-1955/18, por el cual el Director del Departamento de Suelo y Agua Ing. Agr. (Dr.) Humberto Carlos DALURZO, eleva nota de la Profesora Titular de la Cátedra "Microbiología Agrícola" Ing. Agr. (Mgter.) María Cándida IGLESIAS, en la cual pone a consideración los programas de la asignatura obligatoria: "Microbiología Agrícola" y de las optativas: "Actividad biológica de suelos", "Gestión y Evaluación de impactos ambientales" y "Biofertilización y abonos orgánicos" de la Carrera de Ingeniería Agronómica, con las modificaciones para adaptarlos al nuevo reglamento de evaluación y acreditación de los aprendizajes aprobado por Resolución N° 9.950/17-C.D., y

CONSIDERANDO:

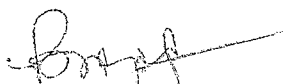
Que los referidos programas han sido analizados por la Comisión de Enseñanza;

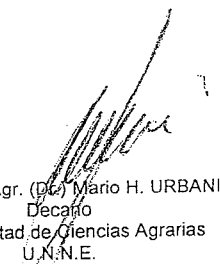
Lo aprobado en la sesión de la fecha;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR las modificaciones al programa de la asignatura obligatoria: "Microbiología Agrícola" y de las optativas: "Actividad biológica de suelos", "Gestión y Evaluación de impactos ambientales" y "Biofertilización y Abonos orgánicos", que como Anexo, forman parte integrante de la presente resolución.


ARTÍCULO 2°.- REGÍSTRESE, comuníquese y archívese.


Ing. Agr. Patricia Norma ANGELONI
Secretaría Académica
Facultad de Ciencias Agrarias
U.N.N.E.


Ing. Agr. (Dr.) Mario H. URBANI
Decano
Facultad de Ciencias Agrarias
U.N.N.E.

FS FOTOCOPIA

ego/fa


Sra. Elena Maria GONZALEZ
Directora Gestión Académica
Facultad de Ciencias Agrarias
U.N.N.E.



Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

7-ANEXO III Resolución N° 10.397/18-C.D.

PROGRAMA
BIOFERTILIZACIÓN Y ABONOS ORGÁNICOS

FACULTAD: **Ciencias Agrarias**

CARRERA: Ingeniería Agronómica

ASIGNATURA: **BIOFERTILIZACIÓN Y ABONOS ORGÁNICOS**

CONDICIONES DE CURSADO: **Microbiología Agrícola aprobada -
Química Analítica y Agrícola Aprobada**

N° DE HORAS: **30**

CARÁCTER: **Optativa.**

OBJETIVO GENERAL

Conocer y entender la actividad de los microorganismos que participan en la promoción del crecimiento vegetal, de manera que permita manejarlos y dirigirlos cuidando la sustentabilidad de los ecosistemas

Contenidos básicos:

- Relación microorganismo-planta.
- Utilización de biofertilizantes en cultivos regionales.
- Producción y utilización de compost y lombricompost.

Programa Analítico

Unidades Temáticas.

Unidad 1 Relación microorganismo-planta

Microorganismos benéficos para la agricultura sustentable. Mecanismos de acción.

Unidad 2 Producción de compost y lombricompost

Residuos – sustratos. Principios de los procesos. Sistemas de producción. Tipos de abonos orgánicos.

Unidad 3 Utilización de bioinsumos

Biofertilización en cultivos regionales Inoculantes - Inoculación.

Unidad 4 Utilización de compost y lombricompostos

Usos y aplicaciones del compost y lombricompost. Calidad ambiental.

Modalidad DE las actividades

Seminarios-Talleres. Con esta modalidad se pretende construir el conocimiento a través de la interacción y la actividad de los estudiantes. La base será el trabajo autónomo y/o en grupo, de manera que cada uno desarrolle su capacidad de aprendizaje, pero a su vez puedan aprender entre ellos. Estas son actividades referidas a comprensión y análisis crítico de textos relacionados a cada unidad temática.

Las modalidades de enseñanzas están centradas en el desarrollo de competencias tanto en el entorno académico como profesional. La competencia también se moldea con la experiencia que el estudiante vaya acumulando dentro y fuera de la universidad.



-8-ANEXO Resolución N° 10.397/18-C.D.

SISTEMA DE EVALUACIÓN.

80 % de asistencia a las clases.

Evaluación escrita individual. Aprobación con el 60 % de las respuestas correctas.

ACTIVIDADES

Exposición explicativa.

Construcción de esquemas integrados.

Visitas a un emprendimiento agropecuario con experiencia relacionada (opcional).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Participación y actividad en las clases.

Conocimiento y manejo de los conceptos de los temas.

Manejo del vocabulario adecuado.

Interpretación y relación de los distintos temas.

Organización cronológica

- **5 clases presenciales de 3 horas cada una (15 horas totales).**
- Trabajo autónomo o grupal (13 horas totales).
- Evaluación final (2 horas).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. **Albanesi, A.** 2013. Microbiología Agrícola. Un aporte de la investigación argentina. Segunda Edición. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Ediciones Magna. 500p.
2. **Bergey's Manual of Systematics of Archaea and Bacteria.** Taxonomic Outline. 2017. Third edition. Disponible en: https://wol-prod-cdn.literatumonline.com/pb-assets/assets/9781118960608/Taxonomic_Outline_October_2017-1507044705000.pdf
3. **Costa F., García C., Hernández T. y A. Polo.** 1991. Residuos orgánicos urbanos. Manejo y utilización. Consejo Sup. Invest. Científicas (CSIC)-CEBAS, Murcia, España. 181 p.
4. **Coyne M.** 2000. Microbiología del suelo: un enfoque exploratorio. Ed Paraninfo 416 p.
5. **Dalzell H W., Biddlestone A J., Gray K R. y Turairajan K.** 1991. Manejo del suelo: Producción y uso del compost en ambientes tropicales. Boletín de suelos de FAO N° 56. 178 p.
6. **FAO-Improving soil fertility through organic recycling (FAO/UNDP Regional project Ras/76/004).** Compost technology. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS.
7. **Ferruzzi C.** 1994. Manual de lombricultura. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 138 p.
8. **Frioni L.** 2006. Microbiología básica, ambiental y agrícola. Dpto. de Publicaciones y Ediciones de la Universidad de La República. - Montevideo. Uruguay. 464 p.
9. **Frioni L.** 2011. Microbiología básica, ambiental y agrícola. 1ª Ed Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires 768 p
10. **International culture collection of (vesicular) arbuscular mycorrhizal Fungi.** INVAM. <https://invam.wvu.edu/>
11. **Laich F, González N y Echeverría H. Editores.** 1996. Seminario "Microorganismos útiles para la agricultura y la forestación". INTA/ CERBAS. Balcarce 158 p.
12. **Madigan M.T., Clark D. P., Dunlap P. V., Martinko J. M.** 2009. M. Brock Biología de los Microorganismos, 12ª Edición, PEARSON EDUCACIÓN. 1292 p.
13. **Mazzarino, M.J., Satti, P.,** 2012. Compostaje en la Argentina: Experiencias de producción, Calidad y Uso. Universidad de Río Negro. Orientación Gráfica Editora.
14. **Mirabelli, E.** 2008. Compostaje proyectado a Lombricultura. Editorial Hemisferio Sur.
15. **Simpson, K.** 1986. Abonos y Estiércoles. Editorial ACRIBIA S.A.
16. **Smith S.E., Read D.J.** 1997. Mycorrhizal symbiosis. 2º ed. Academic press. 605 p.