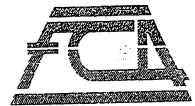




Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Agrarias

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. Eiena Maria GONZÁLEZ  
Directora Gestión Académica  
Facultad de Ciencias Agrarias



**-9-ANEXO IV Resolución N° 10.397/18-C.D.**

**FACULTAD: Ciencias Agrarias**

**CARRERA: Ingeniería Agronómica**

**ASIGNATURA: ACTIVIDAD BIOLÓGICA DEL SUELOS.**

**CONDICIONES DE CURSADO: Microbiología Agrícola aprobada.**

**N° DE HORAS: 30**

**CARÁCTER: Optativa.**

**OBJETIVO GENERAL**

Entender la actividad biológica del suelo como integrante del ecosistema, capaz de acusar cambios en los distintos usos y manejos agropecuarios.

Programa Analítico

**Unidades Temáticas.**

**Unidad 1** Ambientes microbianos, criterios de autoctonía. Análisis e interpretación comparativa de dinámica y estructura de las comunidades en distintos suelos. 5 hs.

**Unidad 2** Métodos de estudio en ecología microbiana. Métodos de cuantificación e identificación. Técnicas genéticas y moleculares. 5 hs.

**Unidad 3** Actividad biológica global: Determinación de actividad respiratoria, biomasa microbiana, actividad enzimática y actividad bioquímica global 10 hs,

**Unidad 4** Evaluación y relación de las diferentes determinaciones con la calidad ambiental. 10 hs.

**Modalidad de las actividades**

Clases teóricas - prácticas relacionando los contenidos teóricos y los prácticos. Planteo de problemas-casos y análisis de los resultados esperados y observados.

Trabajos grupales y resolución de situaciones problemáticas.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN.**

80 % de asistencia a las clases.

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

**ACTIVIDADES**

Exposición explicativa y realización del práctico.

Cálculos y graficado de los resultados para ver las curvas de actividad biológica.

Construcción de esquemas integrados.

**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.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

17. **Albanesi, A.** 2013. Microbiología Agrícola. Un aporte de la investigación argentina. Segunda Edición. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Ediciones Magna. 500p.

18. **Atlas R.M. y Bartha R.** 2001. Ecología microbiana y Microbiología ambiental. 4ª Ed. Addison Wesley. 677 p.

19. **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](https://wol-prod-cdn.literatumonline.com/pb-assets/assets/9781118960608/Taxonomic_Outline_October_2017-1507044705000.pdf)

20. **Coyne M.** 1999. Microbiología del suelo: un enfoque exploratorio. Ed Paraninfo 416 p.



**-10-ANEXO Resolución N° 10.397/18-C.D.**

21. **Doran J.W. and Jones A. J.** 1996. Methods for Assessing Soil Quality. SSSA. Pub. N° 49. Maddison Wisconsin. USA. 410 p.
22. **Frioni L.** 2006. Microbiología básica, ambiental y agrícola. Dpto. de Publicaciones y Ediciones de la Universidad de La República. - Montevideo. Uruguay. 464 p.
23. **Frioni L.** 2011. Microbiología básica, ambiental y agrícola. 1ª Ed Orientación Gráfica Editora. Buenos Aires 768 p.-
24. **Hongos verdaderos. Myco-Ual.** Disponible en: <https://w3.ual.es/GruposInv/myco-ual/fungi.htm>
25. **Ingraham J.L., Ingraham C.A.** 1998. Introducción a la Microbiología. Ed. Reversé S.A. 328 p.
26. **International culture collection of (vesicular) arbuscular mycorrhizal Fungi.** INVAM. <https://invam.wvu.edu/>
27. **Labrador Moreno J.** 1996. La Materia Orgánica en los Agrosistemas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ed. Mundi Prensa. Madrid. 174 p.
28. **Laich F, González N y Echeverría H. Editores.** 1996. Seminario "Microorganismos útiles para la agricultura y la forestación". INTA/ CERBAS. Balcarce 158 p.
- 29.
30. **Madigan M. T., Clark D. P., Dunlap P. V., Martinko J. M.** 2009. M. Brock Biología de los Microorganismos, 12ª Edición, PEARSON EDUCACION. 1292 p.
31. **Paul E.A. (Ed)** 2007. Soil microbiology and biochemistry. 3ra edición. Editorial Elsevier.
32. **Porta Casanellas J.; Lopez Acevedo Regurín M.; Roquero de Laburu C.** 1994. Edafología para la Agricultura y el Medio Ambiente. E. Mundi Prensa. Madrid.
33. **Primavesi A.** 1984. Manejo Ecológico del Suelo. 5ª Edición. Ed. El Ateneo. Argentina. 499 p.
34. **Schinner F.; Ohlinger R. ; Kandeler E. and Margesin R.** 1996. Methods in soil Biology. Ed. Springer.
35. **Tate R.** 1995. Soil Microbiology. J. Wiley & Sons. Nueva York. 398 p.
36. **Tortora G.J., Funke B.R., Case C.L.** 2007. Introducción a la Microbiología. 9º edición. Edit. Médica Panamericana. 959 p.
37. **Tyler Miller G. Jr.** 1994. Ecología y Medio Ambiente. Grupo editorial Ibero América.
38. **Wild A.** 1992. Condiciones del Suelo y Desarrollo de las Plantas según Russell. Ed. Mundi - Prensa, Madrid. 1044 p.

**Organización cronológica**

- 10 clases de 3 horas cada una
- Evaluación final.

FD

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

FD

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

FS FOTOCOPIADO