



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

CÓRDOBA, 29 MAR 2016

VISTO:

El Expte. de la Universidad Nacional de Córdoba N° 0000437/2016 por el cual el Departamento MATEMÁTICA solicita autorización para el dictado del curso de perfeccionamiento SISTEMAS BIOLÓGICOS DINÁMICOS I; y

CONSIDERANDO:

Que el perfeccionamiento continuo implica actualizar permanentemente los conocimientos, fundamentando nuevos criterios y requerimientos;

Que cuenta con la conformidad de la Secretaría Técnica y con el Visto Bueno de la Secretaría Académica Área Ingeniería a fs. 08 vta. y de la Secretaría de Extensión a fs. 09 vta.;

La autorización conferida por el H. Consejo Directivo, Texto Ordenado Resolución N° 1099-T-2009;

EL DECANO DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

RESUELVE:

Art. 1º).- Autorizar el dictado del curso de perfeccionamiento SISTEMAS BIOLÓGICOS DINÁMICOS I, de 30 (treinta) horas de duración, a dictarse durante el primer semestre de 2016, con evaluación final y no se cobrarán aranceles.

Art. 2º).- Designar como disertante al Dr. Francisco LUDUEÑA ALMEIDA.

Art. 3º).- Aprobar el contenido del curso, que como ANEXO I forma parte de la presente resolución.

Art. 4º).- Designar como tribunal evaluador a:

- Dr. Francisco LUDUEÑA ALMEIDA
- Mg. Ing. Héctor DI BENEDETTO
- Dra. María Lila ASAR

7





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

Art. 5º.- Deberá cumplimentarse lo establecido por la Ordenanza 4-HCS-95 y su modificatoria y la Resolución 307-HCD-96.

Art. 6º.- Designar como Responsable Académico al Dr. Francisco LUDUEÑA ALMEIDA.

Art. 7º.- El Responsable Académico elevará dentro de los treinta días de finalizado el Curso, el Informe Académico correspondiente.

Art. 8º.- Dese al Registro de Resoluciones, comuníquese, dese cuenta al H. Consejo Directivo y gírense las presentes actuaciones a la Secretaría de Extensión a fin de notificar a los interesados.

Prof. ING. DANIEL LAGO  
SECRETARIO GENERAL  
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



Prof. Ing. ROBERTO E. TERZARIOL  
DECANO  
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales  
Universidad Nacional de Córdoba

RESOLUCION Nº 319



**ANEXO**

**Programa:**

- 1) Ecuación Recursiva lineal de primer orden. Ecuación Exponencial Discreta. Ecuación Logística Discreta. Forma canónica. Límite. Comportamiento a largo plazo. Puntos fijos o Equilibrios. Criterio de Estabilidad local.
- 2) Ecuaciones diferenciales de primer orden a variables separables. Ecuaciones diferenciales homogéneas de grado cero. Ecuaciones diferenciales lineales de primer orden, homogéneas y no homogéneas. Ecuaciones de crecimiento exponencial y logístico. Procesos de crecimiento e inmigración. Propagación de infecciones. Modelo de Von Bertalanffy. Equilibrios y Estabilidad en Ecuaciones Diferenciales Ordinarias. Aplicaciones a la Biología: Metapoblaciones y efecto Allee.
- 3) Sistemas de ecuaciones recursivas de primer orden. Matrices de proyección de población. Modelo de Leslie. Cadenas de Markov. Modelos de Interacción.
- 4) Ecuaciones recursivas de orden mayor a 1, su expresión como sistema de ecuaciones recursivas de primer orden. La sucesión de Fibonacci.
- 5) Sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias. Método de valores y vectores propios. Modelos de Interacción. Estabilidad en Sistemas de Ecuaciones Diferenciales.
- 6) Ecuaciones diferenciales lineales de orden  $n$  a coeficientes constantes, homogénea y general. Método de Variación de parámetros. Uso del Wronskiano.

  
  
Prof. Ing. DANIEL LAGO  
SECRETARIO GENERAL  
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



  
Prof. Ing. ROBERTO E. TERZARIOL  
DECANO  
Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales  
Universidad Nacional de Córdoba