

## **PROGRAMA DEL CURSO**

EC\_820 Modelación dinámica y espacial

<b>Profesores:</b>	Luisa E. Delgado y Víctor H. Marín
<b>Ayudantes:</b>	Italo Tamburrino & Esteban San Juan
<b>Horario de clases:</b>	Martes 12:00 -13:30 Viernes 09:00 -13:30
<b>Horario atención</b>	Martes 15:00 - 16:00
<b>Créditos</b>	13

### **Objetivo del curso:**

El análisis de los problemas ecológicos y ambientales a través de la implementación de modelos conceptuales y dinámicos se hace cada vez más necesario, habida consideración de la complejidad de las interacciones que ocurren al interior de los ecosistemas. Ello requiere también del análisis espacial de los mismos a través de Sistemas de Información Geográfica (SIG). Sin embargo, el uso de estas herramientas por parte de profesionales del medioambiente y de ecólogos que realizan investigación básica es aún incipiente. Una de las principales razones de ello es la carencia de conocimientos básicos en informática (modelos y SIG). El Objetivo principal del curso es enseñar los conceptos y herramientas Informáticas básicas para el desarrollo de modelos conceptuales y dinámicos así como poder desarrollar habilidades en la construcción de escenarios para el manejo integrado. El curso tiene como requisito haber aprobado el curso EC\_710 "Ecología de Ecosistemas y Paisajes".

### **1.- Evaluación**

<b>Actividad</b>	<b>Nº</b>	<b>Ponderación</b>
Pruebas teóricas	2	40%
Modelos	2	50%
Tareas	2	10%

**\* El curso se aprueba con un 90% de asistencia.**

## 2.- Detalle de las actividades:

- a) Pruebas teóricas: se realizarán 2 pruebas teóricas para evaluar los contenidos de modelos dinámicos y espaciales. Cada prueba tendrá una ponderación del 20% respecto a la nota final del curso.
- b) Trabajos prácticos: se realizarán 7 trabajos prácticos; 3 en la primera parte del curso, referentes a modelos conceptuales y dinámicos y 4 en la segunda parte que corresponde a análisis espacial.
- c) Tareas: se realizarán 2 tareas que tendrán una ponderación del 10% respecto a la nota final del curso.

## 3.- Calendario actividades:

Sesión	Actividad
I	Entrega Programa del curso Introducción
II	Introducción a los modelos ecológicos
III	Modelos conceptuales y dinámicos Presentación de ejemplo de modelos en ecología
IV	Características del programa Stella Practica en Stella 1: Modelo conceptual en Stella <b>Entrega Tarea 1:</b> Ejemplos de uso de modelos conceptuales y dinámicos en ecología y medio ambiente
V	<b>Presentación trabajo:</b> Modelo conceptual Stella
VI	Modelos dinámicos Práctica en Stella 2: Modelo conceptual en Stella
VII	Modelos dinámicos ejemplo Práctica en Stella 3: Modelo Dinámico en Stella
VIII	<b>Prueba 1:</b> Modelos dinámicos en ecología Introducción a los Sistemas de Información Geográfica
IX	<b>Presentación trabajo:</b> Modelo dinámico en Stella <b>Entrega informe Modelación.</b>
X	Utilidades de SIG , Ejemplos Práctica 1 SIG: Uso de programa SIG;
XI	Práctica 2 SIG: Uso de GPS, Proceso de datos tomados con GPS
XII	Práctica 3 SIG: Ejercicios con ArcView
XIII	Práctica 4 SIG: Ejercicios con ArcView <b>Entrega tarea 2:</b> Usos de SIG
XIV	<b>Prueba 2:</b> Sistemas de Información Geográfica