



Consejo de Educación  
Técnico Profesional  
Universidad del Trabajo del Uruguay

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		<b>PROGRAMA</b>			
		<b>Código en SIPE</b>	<b>Descripción en SIPE</b>		
<b>TIPO DE CURSO</b>		050	Curso Técnico Terciario		
<b>PLAN</b>		2014	2014		
<b>SECTOR DE ESTUDIO</b>		750	Protección al Medio Ambiente		
<b>ORIENTACIÓN</b>		23A	Conservación Gestión Áreas Naturales		
<b>MODALIDAD</b>		-----	Presencial/Semipresencial		
<b>AÑO</b>		1	Primero		
<b>TRAYECTO</b>		-----	-----		
<b>SEMESTRE</b>		1	Primero		
<b>MÓDULO</b>		-----	-----		
<b>ÁREA DE ASIGNATURA</b>		049	Biología Guardaparques		
<b>ASIGNATURA</b>		11675	Ecología y biodiversidad		
<b>ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR</b>		Fundamental			
<b>MODALIDAD DE APROBACIÓN</b>		Exoneración			
<b>CREDITOS EDUCATIVOS</b>		8			
<b>DURACIÓN DEL CURSO</b>		Horas totales: 80	Horas semanales: 5		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación: 22-06-2016	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

## **FUNDAMENTACIÓN**

Esta asignatura introduce a los estudiantes en los conceptos fundamentales y básicos de biodiversidad y ecología general, para luego llevarlos a adquirir conocimientos específicos sobre los ecosistemas y la biodiversidad de Uruguay.

Es parte fundamental de la labor del guardaparques comprender los sistemas ecológicos, de modo de poder observar e identificar sus componentes, funcionamiento y alteraciones. Asimismo, conocer adecuadamente las principales especies de flora y fauna del país, su distribución, características y estatus de conservación, será una parte fundamental de su quehacer profesional, manifestado en el perfil de egreso de la Tecnicatura

## **OBJETIVO GENERAL**

Brindar las bases del conocimiento para comprender las especies y el funcionamiento de los ecosistemas, con énfasis en ecosistemas y biodiversidad del Uruguay.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Manejar conceptos básicos de biodiversidad
- Conocer las generalidades de los principales grupos de flora y fauna con énfasis en Uruguay.
- Entender los procesos ecológicos básicos y el funcionamiento de los ecosistemas, poblaciones y comunidades
- Aprender las herramientas básicas de campo para el estudio de la biodiversidad.

## **CONTENIDO TEMÁTICO**

### **- Unidad I. Conceptos introductorios**

- Biología de la conservación, ¿qué es?
- El término Biodiversidad. Concepto e Historia. Diversidad y riqueza de especies. Nivel Genético, Nivel Específico, Nivel Ecosistémico. Diversidad paisajística.
- Amenazas a la biodiversidad
- Origen de la vida en la tierra, evolución, extinciones masivas, árbol filogenético

### **- Unidad II. Diversidad vegetal y animal**

- Definición y repaso rápido de los distintos grupos vegetales y hongos (Macroalgas, hongos, Líquenes, Briofitas, Pteridofitas, plantas vasculares)
- Definición y repaso rápido de las distintas clases animales (Poríferos, Cnidarios, Nematodos, Anélidos, Moluscos, Artrópodos, Equinodermos, Vertebrados).
- Introducción a la Flora y Fauna del Uruguay: distribución y reconocimiento mediante uso de claves y guías. Especies prioritarias y amenazadas. (Este ítem se profundiza en Biodiversidad del Uruguay)

### **Unidad III- Ecología**

- Poblaciones y comunidades
- Sistemas ecológicos. Factores bióticos y abióticos.
- Principales procesos físico-químicos: ciclos de nutrientes.
- Interacciones entre especies (competencia, depredación, mutualismo, simbiosis), especies clave, redes tróficas.
- Dinámicas espacio-temporales de los sistemas ecológicos (cambio, disturbio, perturbación y sucesión).
- Biomas y Ecosistemas del Uruguay: características y distribución. (Este ítem se profundiza en Biodiversidad del Uruguay)

### **Unidad IV- Estudios en biodiversidad**

- Estrategias de muestreo de la biodiversidad: tipos de muestreo en los distintos grupos y objetivos, inventario, censo y seguimiento; curvas de adecuación del esfuerzo de muestreo, captura con marcaje y recaptura.
- Índices de medición de la biodiversidad: diversidad alfa, beta y gama, rarefacción, índice de shannon, etc.

## **ENFOQUE METODOLÓGICO**

Se trata de un curso con una importante carga teórica, que el docente debe realizar un esfuerzo por llevar a la práctica constantemente, de modo de que los estudiantes puedan experimentar y aprender de la experiencia, ya que el quehacer del guardaparque tiene un vínculo estrecho con el territorio.

Las distintas unidades deben contar con instancias prácticas donde se vuelcan los conceptos aprendidos en el aula, como ser las técnicas de muestreo, incorporación y manejo de la información en bases de datos, el manejo de claves y guías para el reconocimiento de especies, y la observación en campo de los procesos y dinámicas de los ecosistemas.

## **EVALUACIÓN**

Durante el semestre se evaluará la participación en clase, el grado de puesta a punto y estudio de los conocimientos impartidos en los teóricos, y la participación en prácticas.

Se sugiere realizar una instancia de evaluación grupal durante las instancias prácticas (ej. Cada grupo lleva a cabo el muestreo de un grupo biológico, desde su diseño hasta la interpretación de los datos). Asimismo, se sugiere realizar en el semestre una o dos instancias de evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos mediante pruebas escritas.

De no lograr el estudiante exonerar la materia, se realizará un examen sobre aspectos teóricos y prácticos.

### **BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA**

Begon, M., Harper, J. L., Townsend. C. R. 2006. Ecology: from individuals to ecosystems, Fourth Edition. Blackwell Publishing. Malden, USA.760pp.

Farina, A. 2010. Ecology, Cognition and Landscape. Linking Natural and Social Systems. Springer Dordrecht Heidelberg. London-New York. 173pp.

Gotelli N. J. A. 2008. Primer of Ecology, Fourth Edition. University of Vermont. Sunderland, Massachusetts. 292p.

Jaksic .F.A. y Marone L. B. 2007. Ecología de comunidades. Ediciones Universidad Católica de Chile. 336pp.

Levin, S. A. 2009. The Princeton Guide to Ecology. Princeton University Press. 827pp.