



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
 Departamento: Bioquímica y Cs Biológicas  
 Área: Ecología

(Programa del año 2019)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 19/08/2021 11:40:21)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(OPTATIVA LCB 8/13) MONITOREOS INTEGRADOS DE BIODIVERSIDAD: CURSO DE INSTALACIÓN DE PARCELAS RAPELD	LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS	8/13-	2019	2° cuatrimestre

CD

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MANGIONE, ANTONIO MARCELO	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
OCHOA, ANA CECILIA	Responsable de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
50 Hs	Hs	10 Hs	Hs	60 Hs

Tipificación	Periodo
E - Teoría con prácticas de aula, laboratorio y campo	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
12/11/2019	17/11/2019	1	60

### IV - Fundamentación

El análisis de los factores que estructuran y sustentan la biodiversidad y los procesos ecológicos es fundamental para la conservación y manejo de los bienes naturales. Gran parte del conocimiento se centra en áreas de fácil acceso para investigadores, y son pocas las investigaciones que se realizan desde perspectivas multidisciplinares. Es necesario muestrear en los mismos territorios y utilizar metodologías estandarizadas para poder integrar la información. Magnusson et al (2005) propusieron un método de parcelas adaptado para muestreos ecológicos de larga duración (PELD-Pesquisas de Longa Duração, en portugués) que permite de manera simultánea la realización de inventarios rápidos para evaluar la complementariedad biológica y el planeamiento del uso de la tierra (componente RAP). Esta metodología nombrada RAPELD, permite muestrear comunidades en grandes áreas, minimizando la variación de factores abióticos que afectan dichas comunidades. Las parcelas están diseñadas para que sigan las curvas de nivel, siendo largas y finas (250m x 1m). Así la variación interna de la topografía y del suelo es minimizada, permitiendo que estas variables puedan ser utilizadas como predictores de las distribuciones de las especies. Dependiendo del organismo de estudio y su movilidad, el tamaño del área de la parcela puede variar.

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Objetivo general:

- Enseñar la metodología RAPELD, adoptando los protocolos estandarizados de instalación de infraestructura, para permitir estudios integrados de diferentes taxones y regiones geográficas y comparaciones a diferentes escalas.

Objetivos específicos:

- Discutir acerca de la importancia de los análisis integrados de biodiversidad.
- Poner en valor el trabajo colaborativo entre científicos/as y las bases de datos compartidas como modo de lograr interpretaciones integrales complejas de los ecosistemas, sus procesos y características.
- Adquirir práctica en el uso de herramientas para el montado de módulos RAPELD (clinómetro, gps, etc).
- Fomentar espacios de discusión e intercambio entre docentes y estudiantes de diferentes instituciones.

## VI - Contenidos

### 1.-Monitoreo de biodiversidad – Sistemas integrados de monitoreo-

- 2- Programa de Pesquisas en Biodiversidad- Su desarrollo en Argentina.
- 3- Metodologías estandarizadas – Metodología RAPELD : Aplicaciones
- 4- Instalación de parcelas – Calculo de parcelas- Georreferenciamiento-
- 5- Integración de datos – bases de técnicas de muestreo de diferentes grupos taxonómicos.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Modalidad.

Presencial- Regular. El Curso se desarrollará mediante exposiciones teóricas y práctica directa de construcción de los módulos de la metodología RAPELD. Lxs estudiantes pondrán en práctica los conceptos discutidos y aprehenderán las herramientas para poder replicar e incluso enseñar y difundir la metodología y la lógica colaborativa y transdisciplinar de trabajo.

Libre- Aquellos estudiantes que elijan la modalidad libre deberán realizar y aprobar el 100% de las actividades prácticas y completar la evaluación con un coloquio a acordar con lxs docentes.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES:

PROGRAMA:

Día 1 (parte teórica a realizarse en espacio áulico)

Mañana

- El Programa de Pesquisas en Biodiversidad (PPBio)- Alcances, propuestas y futuro. Rede PPBio Mata Atlántica.
- El PPBio en Argentina- Desarrollo actual y perspectivas.

Tarde

- Introducción al Método RAPELD – Bases epistemológicas- Monitoreos integrados- Normas de convivencia- Trabajos colaborativos.
- Instalación del módulo o grilla RAPELD- bases de la infraestructura- detalles de la instalación.
- Equipos utilizados para apertura e instalación de las parcelas.

Día 2– (Taller - Diseño de las parcelas)

Mañana

- Bases de datos públicas- importancia, ventajas- Digitalización de datos en el banco de datos- Metadatos- uso del programa Morpho-
- Presentación de video.

Tarde:

- Taller-debate: Diseño de módulos, cuestiones a tener en cuenta, detección de problemáticas y planteo de preguntas-
- Familiarización con los equipamientos: clinómetro, GPS, brújula, y planillas

Día 3. (parte práctica)

Mañana y Tarde

- Práctico 1: Instalación de senderos y parcelas de distribución regular.
- Práctico 2: Medidas de azimut, coordenadas geográficas e inclinación de las parcelas
- Seminario 3: Taller- elaboración de metadatos.

Día 4. (parte práctica)

Mañana y Tarde

- Práctico 1: Instalación de senderos y parcelas de distribución regular.
- Práctico 2: Medidas de azimut, coordenadas geográficas e inclinación de las parcelas
- Seminario 3: Taller- Repositorios de Datos y Metadatos. Software Morpho.
- Balance final y Cierre.

## VIII - Regimen de Aprobación

Evaluación

Modalidad para estudiantes regulares

La evaluación será continua y estará compuesta por los siguientes ítems:

Asistencia: se requiere un mínimo de 80% de asistencia a los teóricos y un 80% de asistencia a las actividades prácticas.

Evaluación oral: Se tendrá en cuenta la participación en clases, y el desempeño en los seminarios de discusión.

Modalidad para estudiantes libres

Lxs estudiantes que rindan en modalidad libre deberán completar el 100% de las actividades prácticas y presentar un coloquio cuya modalidad (escrita u oral) será acordada entre docentes y estudiantes.

Requisitos para su realización:

Materiales: brújulas, clinómetros, gps, cintas, estacas, cintas métricas (serán provistos por el PROICO 2-2818, Secretaria de Ciencia y Técnica, FQByF-UNSL).

Número de participantes: hasta 25 estudiantes.

Espacio: Aula y campo – Preferentemente el espacio de campo será un terreno (superficie mínima 250x500m, sup. Óptima: 1.5km x 250m); en donde a posteriori se puedan utilizar las parcelas para experiencias didácticas). Si es posible que sea en algún área riparia, mejor, así se practica tanto la instalación de parcelas terrestres como las riparias.

## IX - Bibliografía Básica

[1] Bibliografía básica

[2] Magnusson, W.E., Costa, F.R.C., Lima, A.P., Baccaro, F.B., Braga-Neto, R., Romero,

[3] R.L., Menin, M., Penha, J., Hero, J.M. & Lawson, B. E. 2008. A Program for

[4] Monitoring Biological Diversity in the Amazon: An Alternative Perspective to Threat-

[5] based Monitoring. *Biotropica* 40(4): 409–411.

[6] Magnusson, W.E.; Lima, A.P; Luizão, R.; Luizão, F.; Costa, F.R.C.; Castilho, C.V. &

[7] V.F. Kinupp. 2005. RAPELD: A modification of the Gentry method for biodiversity

[8] surveys in Long-Term Ecological Research Sites. *Biota Neotropica*, 5(2):1-6.

## X - Bibliografía Complementaria

[1] Magurran, A. E. 2009. *Measuring Biological Diversity*. Wiley Publishers, EEUU.

[2] ISBN: 1444311530, 9781444311532. 260 pp.

## XI - Resumen de Objetivos

Enseñar la metodología RAPELD, adoptando los protocolos estandarizados de instalación de infraestructura, para permitir estudios integrados de diferentes taxones y regiones geográficas y comparaciones a diferentes escalas

## **XII - Resumen del Programa**

- |  |
|--|
| 1.-Monitoreo de biodiversidad – Sistemas integrados de monitoreo-<br>2- Programa de Pesquisas en Biodiversidad- Su desarrollo en Argentina.<br>3- Metodologías estandarizadas – Metodología RAPELD : Aplicaciones<br>4- Instalación de parcelas – Calculo de parcelas- Georreferenciamiento-<br>5- Integración de datos – bases de técnicas de muestreo de diferentes grupos taxonómicos |
|--|

## **XIII - Imprevistos**

--

## **XIV - Otros**

--

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
--	--

	<b>Profesor Responsable</b>
--	-----------------------------

Firma:	
--------	--

Aclaración:	
-------------	--

Fecha:	
--------	--