



UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA
DIRECCIÓN ACADÉMICA DE POSTGRADO

Programa de la Asignatura

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la Asignatura	: UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
Código	: PCNE60
Programa	: Doctorado en Ciencias de Recursos Naturales
Créditos	: 4
Calidad	: Obligatoria
Tipo de formación	: Especialidad
Carácter	: Teórico/Práctico
Régimen	: Semestral
Profesores participantes	: Graciela Palma, Juan Carlos Ramírez, Ricardo Ceballos, todos los Profesores que guían a un alumno en el curso Seminario II (PCN704)

II.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura obligatoria orientada a desarrollar en los estudiantes un enfoque científico para la formulación y desarrollo de una investigación con su respectiva hipótesis, objetivos, diseño experimental y metodología, análisis estadístico e interpretación de los resultados, que les permita adquirir las herramientas básicas para desarrollar un futuro proyecto de investigación original. La asignatura contempla una hora teórica semanal y tres horas promedio semanales para el desarrollo de la parte práctica.

III.- OBJETIVO

El curso es de carácter teórico-práctico donde el estudiante deberá ser capaz de desarrollar una investigación en la que se evidencie coherencia lógica entre las hipótesis, el planteamiento de los objetivos, la metodología y el diseño experimental escogido.

IV.- RECURSOS METODOLÓGICOS

--

Se analizará en profundidad tópicos en los que los profesores participantes tengan una experiencia directa con respecto a la metodología científica.

Cada tutor estará a cargo de familiarizar al estudiante con algunos de los temas emergentes de su disciplina lo que será complementado con lecturas y seminarios. El Profesor Tutor entregará al alumno 20 artículos científicos relacionados con el tema a desarrollar en la Unidad de Investigación, haciendo énfasis en la revisión y discusión crítica de la literatura actual más relevante en el tema de investigación..

V.- EVALUACION

- Evaluación de la parte práctica del curso (70%). Esta contempla la evaluación del alumno en el laboratorio, mediante una ficha de evaluación (30%), y una prueba teórica, basadas en los trabajos asignados (40%).
- Evaluación de la parte teórica del curso (30%), de temáticas generales desarrolladas durante el semestre, a cargo del coordinador del curso.

VI.- CONTENIDOS

I) PARTE TEÓRICA:

Unidad 1. El proceso de Investigación

1. Tema de investigación
2. El problema de investigación: descripción y pregunta de investigación
3. Marco teórico
4. Objetivos e Hipótesis de investigación

Unidad 2. Análisis de datos y diseño experimental

1. Definición de población y muestras
2. Modelos estadísticos
3. Definiciones de diseño experimental
4. Identificación de las variables dependientes
5. Selección de variables independientes
6. Identificación de potenciales factores de interacción

Unidad 3. Guía para la preparación de un manuscrito científico

1. Estructura y escritura de un manuscrito
2. Manejo de Guía para Autores
3. Envío online del manuscrito

II) PARTE PRÁCTICA:

Desarrollo de una investigación aplicada en un laboratorio de las líneas de investigación del programa en el área de Recursos Naturales

VII.- **BIBLIOGRAFIA**

BASICA:

- Cegarra, S. J. (2004). Metodología de la investigación científica y tecnológica. Ed. Díaz de Santos, México
- Rojas Soriano R. (2004). El proceso de la Investigación Científica. Ed. Trillas, México
- Montgomery, D.C. (1991). Diseño y análisis de experimentos. Edit. Iberoamericana, México
- Kuehl, R. O. (2001). Diseño de experimentos, 2ª Ed., Thomson, México.
- Rabinowitz, H. & Vogel, S. (2009). The manual of scientific style: a guide for authors, editors, and researchers. Academic Press, Elsevier, Inc.

RECOMENDADA:

Revistas científicas disponible en WOS entregadas por cada tutor de la línea de investigación a desarrollar.