



## EJERCICIO DE INTEGRACIÓN PROFESIONAL I

### I. Datos Generales

Unidad Académica:	Departamento de Suelos
Programa Educativo:	Ingeniería en Recursos Naturales Renovables
Nivel educativo:	Licenciatura
Eje curricular:	Desarrollo Profesional
Asignatura:	<b>Ejercicio de Integración Profesional I</b>
Clave:	2790
Créditos:	16.25
Carácter:	Obligatorio
Tipo:	Teórico-práctico
Prerrequisitos:	Geomorfología, Ecología, Edafología, Climatología
Nombre del profesor:	Profesores del Departamento de Suelos
Ciclo escolar:	2008/2009
Año:	6°
Semestre:	Primero
Horas Teoría/Semana:	1.5
Horas Práctica/Semana:	6.0
Horas Totales/Viaje de estudios:	80.0
Horas Tiempo Independiente:	3.75
Horas Totales del Curso:	260.0

### II. Introducción

La asignatura Ejercicios de integración Profesional I (EIP) es una actividad académica, que permite a los profesores y estudiantes realizar en conjunto tareas relacionadas con la identificación, análisis, cuantificación y proposición de alternativas en la solución a problemas en el uso y manejo de los Recursos Naturales (agua - suelo – vegetación - fauna) de una región determinada. Tiene una relación horizontal con Economía Ambiental y de los Recursos Naturales, así como de asignaturas como

El curso de Ejercicio de Integración Profesional I, esta diseñado para insertarse en el primer semestre de sexto año de la carrera de IRNR. Este curso tiene como finalidad integrar los conocimientos adquiridos en cátedras anteriores. El propósito de estos es lograr que con la gama de conocimientos que adquirió el estudiante pueda generar otros y enfrentarse a problemas reales planteando alternativas de solución viables debidamente fundamentadas. Se pretende que el nivel de dificultad de los problemas y la integración de conocimientos se incremente a medida que avanza la preparación académica del estudiante en el ámbito de los Recursos Naturales.



La ubicación de EIP, en semestre señalado, se debe a la secuencia lógica de los recursos de la carrera, al avance en la obtención de conocimientos, herramientas y habilidades, a través de los recursos recibidos y a la posibilidad de realizar una mejor planeación académica y administrativa.

La evaluación se basa en la entrega de reportes y presentación de un trabajo final sobre el sitio geográfico donde se realiza el trabajo de campo.

### **III. Presentación**

Los recursos naturales en el mundo están en un proceso de deterioro acelerado originando por la falta de planeación en el uso de los mismos que permita su aprovechamiento sin perjuicio de su conservación de seguir este proceso destructivo se pone en peligro la supervivencia de las futuras generaciones. Por esta razón surge la necesidad de implementar alternativas viables que permitan disminuir, detener y revertir el deterioro de los recursos naturales. Por lo anterior, el departamento de Suelos se dio a la tarea de proponer la formación de un profesional que pueda enfrentar estos problemas, al impartir la carrera de ingeniería de los Recursos Naturales Renovables (IRNR), cuyo objetivo es “ formar profesionales capaces de planear, dirigir, ejecutar y evaluar acciones de aprovechamiento y conservación de agua, suelo, vegetación y fauna silvestre, dentro de los principios del desarrollo sustentable”.

La presencia de EIP en la carrera de IRNR se justifica por su enfoque globalizador e integrador, que al estudiar la problemática y alternativas apropiadas de uso y manejo de los Recursos Naturales (agua-suelo-vegetación-fauna), ubica al estudiante dentro de problemas reales y favorece el desarrollo de habilidades y capacidades para la integración de conocimientos y desarrollo de conciencia para una información profunda e integral. Para ello, es necesario enfatizar la necesidad de realizar trabajo en equipo y establecer vínculos con individuos y organizaciones que trabajen con los Recursos Naturales.

### **IV. Objetivos Generales**

Integrar los conocimientos adquiridos en los cursos, para planear los ejercicios prácticos a medida que avanza su preparación.

Analizar la situación de un contexto dado para orientar el desarrollo de habilidades y actitudes que le permitan solucionar problemas relacionados con recursos naturales presentes en una región dada.

Trabajar multidisciplinariamente en el desarrollo de los proyectos para promover una actitud protagonista.

Transferir y/o producir tecnologías innovadoras en las disciplinas relativas a los Recursos Naturales, con el fin de generar nuevos conocimientos.



Vincular al individuo con las instituciones y organismos gubernamentales y no gubernamentales para impulsar el desarrollo de los cursos de ÉIP, de la carrera y de institución.

Retroalimentar los programas de los cursos de la carrera de IRNR para lograr, a partir de los resultados obtenidos en los cursos de EIP, mayor perfeccionamiento de la currícula.

#### Particulares

- Identificar la distribución de los Recursos Naturales (agua-suelo-vegetación-fauna) para definir su función ambiental
- Estratificar por topología cada Recurso Natural para explicar su efecto sobre el ecosistema.
- Cuantificar los Recursos Naturales para caracterizar su potencial.
- Establecer relaciones entre los Recursos Naturales (Interacciones) para comprender el funcionamiento integral de un ecosistema.
- Identificar las cadenas tróficas de desarrollo y realizar la descripción de hábitats para analizar su flujo de energía.
- Describir el efecto de la geomorfología sobre los Recursos Naturales para explicar su efecto en un ecosistema.
- Describir el efecto del clima sobre los Recursos Naturales para explicar su efecto en un ecosistema.
- Describir las actividades humanas que impactan los Recursos Naturales para explicar su efecto en un ecosistema.
- Relacionar las actividades humanas con la situación de los Recursos Naturales para interpretar su participación ambiental.
- Acudir a las dependencias relacionadas con los Recursos Naturales para analizar información (estadísticas, políticas, planos y/o bibliografía en general).
- Ordenar la información en la base de datos para transferir situaciones problema facilitando así su comprensión.
- Jerarquizar los problemas para valorar su participación en un ecosistema.
- Interpretar la información para posibles soluciones para reflexionar su utilidad en situaciones problema.



- Describir los problemas relacionados con los Recursos Naturales para valorar la importancia de la profesión.
- Presentar alternativas de solución a cada problema detectado para caracterizar la opción de diferentes estrategias de enfoque.

## V. METODOLOGÍA

El curso tiene su parte teórico y su parte práctica, en la primera los alumnos realizan una investigación de tipo documental para recuperar toda la información que haya sobre la zona de trabajo seleccionada, para la segunda se trabaja tanto en el laboratorio como en el campo, dividiéndose al grupo por equipos.

Con base a los objetivos planteados se pretende alcanzar las metas siguientes:

- A. Caracterización del área de estudio.
- B. Evaluación y jerarquización de los problemas presentes en dicha área.
- C. Planteamiento y propuestas de solución a los problemas identificados.

Para lograr los objetivos y metas planteadas en este EIP es necesario dedicar aproximadamente, un 60% de tiempo y actividades al proceso de caracterizar el área de estudio, otro 30% a la jerarquización de los problemas y un 10% al planteamiento y propuestas de alternativas de solución mediante las actividades siguientes.

- A) Características de área de estudio
  1. Ubicación y análisis preliminar mediante un recorrido de campo en el área de estudio seleccionada que contenga la variación suficiente para alcanzar los objetivos del EIP.
  2. El estudiante realizara una investigación documentada del área, haciendo énfasis sobre los problemas relacionados con los Recursos Naturales, con el propósito de recabar la información necesaria que ayude a caracterizarla.
  3. De manera complementaria el estudiante recabara datos útiles, utilizando técnicas conocidas o implementando técnicas propias que le permitan obtener información fidedigna para la caracterización de área y corroborar la información bibliográfica recabada.
  4. Ordenara la información para la creación de una base de datos que permita manejarla en forma rápida y mediante varios enfoques.



5. Una vez ordenada la información, se detecta información faltante, se sugiere visitas al campo o nueva investigación documentada.
  6. Se hará características generales de los problemas del área de estudio para definir los principales problemas.
- B) Evaluación y jerarquización de los problemas presentes en el área de estudio.
1. Se establecerá, los criterios de jerarquización por su impacto al hombre, por su impacto al ambiente y a otros recursos naturales, por magnitud y recurrencia, mediante herramientas y conocimientos adquiridos o a través de criterios implementados.
  2. Se jerarquizan y ordenarán los problemas por su importancia, con el propósito de que sean motivo de trabajo.
  3. Se asignará al grupo académico los problemas jerarquizados uno en particular para cada equipo, iniciando con los de más graves. En caso de que el número de problemas sea menor al número de equipos, se reorganizará el número de equipos en función del número de problemas.
- C) Planteamiento de propuestas de solución a los problemas identificados.
1. Cada equipo establecerá objetivos y alcances según el problema abordado pero dentro de los objetivos indicados en el ÉPICO Básico.
  2. Propondrá el proyecto de trabajo, cubriendo los requerimientos mínimos necesarios para los proyectos, indicando al marco teórico del problema, metas, materiales y métodos, variables a evaluar para lograr los objetivos planteados.
  3. Las propuestas de soluciones a un problema en particular deberán presentarse debidamente fundamentadas.
  4. Los resultados y las propuestas de solución al problema abordado serán presentadas ante el grupo y por escrito al coordinador de EIP.
  5. Finalmente los equipos con sus respectivos proyectos, resultados y soluciones, analizarán discutirán y definirán a nivel de grupo los problemas del área de estudio, proponiendo un plan de acción integral, el cual será entregado por escrito al Subdirector Académico, para que sea enviado a la biblioteca del Departamento y esté disponible para consultas posteriores.
  6. Además de lo indicado en el inciso anterior, cada equipo elaborará un resumen del trabajo realizado Bajo las normas editoriales de cada Revista Chapingo con un máximo de tres cuartillas, que deberá ser entregado al Subdirector Académico, para editarlo y proporcionarlo a cada profesor de la carrera.



## VI. Evaluación

Los aspectos que se tomarán en cuenta para la asignación de la calificación final será:

a).- Asistencia	10%
b).- Entrega de reportes y tareas	20%
c).- Trabajo final escrito y presentación de resultados ante el grupo	70%

En la evaluación y resultados deberán intervenir el coordinador y los maestros colaboradores, asignando cada uno de ellos, una calificación que será promediada.

En el caso de exámenes extraordinarios y a título, el coordinador y sus colaboradores, deberán un examen teórico- práctico basado en el proyecto trabajado.

## VI. ASPECTOS OPERATIVOS

1. Los cursos de EIP serán impartidas por un profesor coordinador y varios profesores colaboradores. El coordinador será designado en reunión del Subdirector Académico y Coordinadores de Área, mientras que los colaboradores serán propuestos por el Coordinador, eligiendo preferentemente del grupo de profesores que dictaron cátedras en semestres anteriores. La rectificación de los colaboradores se hará reunión de Coordinadores de Área con el Subdirector Académico.
2. El Coordinador y los Colaboradores propondrán el área de estudio al Subdirector Académico para su aprobación. El área seleccionada deberá tener las características mínimas que permitan alcanzar los objetivos generales y específicos del EIP y preferentemente que exista información de estudios que ayuden a lograr las metas planteadas.
3. El Coordinador y los colaboradores deberán elaborar el proyecto indicando las temáticas y actividades a realizar, necesidades materiales y programación de salidas para la preparación y realización del EIP. Dicha programación deberá entregarse a la Subdirección Académica en el mes de Septiembre, de año previo a la impartición del EIP correspondiente.
4. El Coordinador y los Colaboradores orientan a la estructuración de los proyectos que elaboran los estudiantes asegurando que los objetivos de cada EIP se acumulan.
5. Se propondrá que la misma generación, a través de sus cursos de EIP, tenga el mismo coordinador,. En caso que el Coordinador le sea imposible continuar deberá comunicarlo, con un semestre de anticipación, para comisionar en su lugar, a maestros que participaron y/o estén participando como Colaboradores.



6. Para propósitos de las salidas de campo se asignaran a cada EIP 20 días viático por alumno, que serán utilizados de acuerdo a la programación presentada por el Coordinador.
7. El Coordinador deberá haber impartido al menos una materia dentro del programa académico en la de IRNR, para que sea seleccionado como tal.
8. Se tratará de ocupar un día a la semana para la impartición de la materia, de preferencia el viernes; las salidas de campo, de preferencia ocuparán los días viernes, sábado y domingos.
9. Para realizar la última actividad en el inciso c), punto cinco de la metodología de trabajo; será obligación del Coordinador y sus Colaboradores invitar a la Comunidad a asistir a la misma con al menos cinco días de anticipación a la fecha de realización.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- Cañixto F.R. 2006. Ecología y medio ambiente. Mundi prensa.España
- Cuevas F.L. 2007. Protección, conservación y restauración de los suelos forestales. CONAFOR. México.
- INEGI. 1997. Estadísticas del Medio Ambiente. INEGI-SEMARNAT. México, D.F.
- Krebs, C. 1978. Ecology. The experimental analysis of distribution and abundance. 2ª. Edición. De. Harper & Row Publishers, N.Y.
- Lang, S. (1996). Cálculo 1. 2ª edición. Fondo Educativo Interamericano, S.A. México
- Ortiz S. C. A. y Cuanalao de la C. H. E. 1984. Metodología del Levantamiento Fisiográfico. Colegio de Postgraduados. Chapingo México.
- Ortiz S. C. A. 1985. Un Método para la Cartografía de suelos. Departamento de Suelos. Chapingo México.
- Musalem S. M.A. 2006. Silvicultura y plantaciones forestales comerciales. UACH. México.