



Consejo de Educación
Técnico Profesional
Universidad del Trabajo del Uruguay

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

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		050	Curso técnico Terciario		
PLAN		2016	2016		
SECTOR DE ESTUDIO		230	Forestal		
ORIENTACIÓN		38B	Forestal		
MODALIDAD		---	Presencial		
AÑO		1	Primero		
TRAYECTO		---	----		
SEMESTRE		2	2do semestre		
MÓDULO		---	---		
ÁREA DE ASIGNATURA		331	Est. Forestal		
ASIGNATURA		11650	Ecología Forestal		
CRÉDITOS		5	5 créditos		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		Tecnológico			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Exonerable			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 48	Horas semanales: 3		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación: 31/10/16	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

FUNDAMENTACIÓN

Los bosques tanto naturales como artificiales, forman parte de ecosistemas complejos donde interactúan factores de diferente origen como los climáticos, edáficos o los fisiográficos, conocidos como factores abióticos, y aquellos que incluyen a todos los organismos vivos y sus relaciones incluido el hombre, conocidos como factores bióticos. Son numerosos los servicios ecosistémicos que prestan los bosques, en particular los nativos, como reguladores de cuencas hidrográficas asegurando el agua en cantidad y calidad, la protección del suelo, ser refugio de fauna, y la importancia en la captura de Carbono atmosférico entre otros, y que son fundamentales de mantener más allá de que se desarrollen actividades productivas para su aprovechamiento. El estudio y conocimiento de la ecología forestal, permite comprender la incidencia de los diferentes factores, conocer y cuantificar las diferentes relaciones, valorarlas en su dirección e intensidad, permitiendo comprender la forma en que el ambiente se expresa como resultado de la interacción de los diferentes componentes, y predecir consecuencias negativas o positivas ante posibles eventos que puedan ocurrir en forma natural o intencionada. Una Gestión Forestal Sustentable, requiere de una actuación meditada, con conocimiento, segura y responsable, que cumpla con los objetivos económicos y sociales esperados, pero que asegure la integridad de los ecosistemas y de los recursos naturales para aprovechamiento de las generaciones futuras.

OBJETIVOS

El objetivo principal es brindar al estudiante los conocimientos y conceptos básicos de Ecología; los diferentes factores ecológicos bióticos y abióticos que interactúan en un ambiente dado; la dinámica de las poblaciones; los ecosistemas naturales de nuestro país; los ecosistemas forestales y las comunidades de bosque nativo de nuestro país; los riesgos de las especies invasoras. Concepto de cuenca hidrográfica y el rol que juega el estrato arbóreo en las mismas; el concepto de Manejo de Cuencas y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Los servicios ecosistémicos del bosque natural, la biodiversidad y la captura de Carbono atmosférico.

CONTENIDOS

Unidad 1 - Ecología. Concepto y Definición. Evolución histórica del estudio ecológico de las especies. Ciencias afines. Ecología y Medio Ambiente; Niveles de organización: organismo, población, comunidad, ecosistema, bioma.

Unidad 2 - Relación organismo - ambiente. Dimensiones del ambiente. Interacción organismo-ambiente. Condiciones y recursos. Factor Ecológico: concepto y definición. Modo de actuación de un factor ecológico. Factores limitantes y Márgenes de Tolerancia. Ley de Liebig; Ley de tolerancia de Shelford. Concepto de Área de distribución, Nicho ecológico y Hábitat.

Unidad 3 - Ecología forestal. Factores ecológicos. Definición y modo de actuación. Clasificación de los factores ecológicos (bióticos y abióticos). Factores limitantes. Ley de tolerancia y Ley del mínimo.

Unidad 4 - Dinámica de poblaciones. Patrones de distribución espacial. Densidad. Evolución temporal de las poblaciones. Modalidades de crecimiento. Fluctuaciones. Dinámica de poblaciones forestales: regeneración, crecimiento, mortalidad, intervenciones humanas; Perturbaciones

Unidad 5 - Ecosistemas forestales. Conceptos. Estructura y funcionamiento. Flujo de energía: Flujos de materia. Ciclo del agua; carbono; nutrientes; Efecto de las intervenciones silvícolas en el funcionamiento de los ecosistemas forestales. Los servicios ecosistémicos del bosque nativo sobre el suelo, la vegetación y el agua; la biodiversidad, la captura de Carbono atmosférico.

Unidad 6. Medio Ambiente y Recursos naturales.
Concepto. Componentes y Clasificación; Biodiversidad; Extinción de especies.
Conservación de la biodiversidad. Especies invasoras. Conservación. Preservación.
UICN

Unidad 7. Sustentabilidad.

Concepto; Sustentabilidad. Informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1987); Desarrollo sustentable. Dimensiones del desarrollo sustentable; Cuenca Hidrográfica. Concepto. Importancia.

Unidad 8 - Los Impactos Ambientales

Conceptos generales; Estudio y evaluación de impactos; Normativa vigente en Medio Ambiente en Brasil y Uruguay; Proyectos sometidos a evaluación de Impacto Ambiental; Métodos de evaluación de impacto ambiental; Medidas de mitigación.

Unidad 9 - Impacto ambiental de las actividades forestales

Impacto ambiental a nivel de Proyectos; en la fase de implantación; cosecha; Impacto sobre el ciclo hidrológico y calidad del agua; sobre la fauna y flora nativas; sobre el paisaje; Impacto socio económico; Medidas de mitigación.

METODOLOGÍA PROPUESTA

El curso se desarrollará con clases teóricas en las cuales se darán los fundamentos y conceptos básicos definidos en las diferentes unidades, y serán acompañadas de clases prácticas y salidas didácticas donde el estudiante pueda visualizar e identificar los mismos a nivel de campo.

Carga Horaria Teórica: 24 horas/aula

Carga Horaria Práctica: 24 horas/aula

Carga Horaria Total: 48 horas/aula

EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso complejo que permite obtener información en relación con las actividades de enseñanza y de aprendizaje para comprender su desarrollo y tomar decisiones con la finalidad de mejorarlas. Esencialmente la evaluación debe tener un carácter formativo,

A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional
Programa Planeamiento Educativo

cuya principal finalidad sea la de tomar decisiones para regular, orientar y corregir el proceso educativo. Este carácter implica, por un lado conocer cuáles son los logros de los alumnos y dónde residen las principales dificultades, lo que permite proporcionarles la ayuda pedagógica que requieran para lograr el principal objetivo: estudiantes que aprenden y generan su autonomía. Se vuelve fundamental entonces, que toda tarea realizada por el/la estudiante sea objeto de evaluación de modo que la ayuda pedagógica sea oportuna.

Por otro lado le exige al docente reflexionar sobre cómo se está llevando a cabo el proceso de enseñanza es decir: revisar la planificación del curso, las estrategias y recursos utilizados, los tiempos y espacios previstos, la pertinencia y calidad de las intervenciones que realiza.

La propuesta de evaluación sugerida es la procesual con instancias de evaluación concretas en el año donde se pueda acompañar la integración de habilidades en los estudiantes. Como complemento final del curso se puede plantear un parcial que sea motivador para el estudiante y abarque la evaluación de las competencias supuestamente ya adquiridas. La evaluación se realizará mediante dos pruebas escritas, a las que se les complementarán trabajos individuales y/o grupales.

Se sugiere además de las instancias concretas una evaluación continua donde el docente pueda considerar los procesos de aprendizaje que los estudiantes individuales y el grupo va realizando con cada actividad. Se utilizaran para ello las evaluaciones individuales o grupales las intervenciones orales, la presentación de carteleras, la preparación de temas de clase, los escritos y la presentación de monografías. Todos acompañados por el uso de bibliografía, informática e internet.

Dado que los alumnos y el docente son los protagonistas de este proceso es necesario que desde el principio se expliciten tanto los objetivos como los criterios de la evaluación que se desarrollará en el aula, estableciendo acuerdos en torno al tema.

BIBLIOGRAFÍA

- Begon, M.; Harper, J.; Townsend, C.; 1996; Ecology. Individual, populations and communities; Ed. Blackwell Scientific Publications.
- Krebs, C.; 1985; Ecología – Estudio de la distribución y la abundancia; Ed. Harla; México.
- Odum, E.; 1991; Ecología; Ed. Interamericana.
- Pesson, P.; 1978; Ecología forestal; AGT Editor SA; México
- MVOTMA, DINAMA; 2000; Ley N° 17283: Ley General de Protección del Ambiente.
- MVOTMA, DINAMA; 1994; Ley N° 16.466: Evaluación de Impacto Ambiental.

Bibliografía Complementaria:

- Centro Regional de Ayuda Técnica (AID); Glosario de conservación de suelos y agua.
- Conesa, V.; 1995; Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental; Ed. Mundi-Prensa; Madrid, España
- Daubenmire, R.; 1979; Ecología vegetal: tratado de autoecología de las plantas; Ed. Limusa; México.
- Decreto Ley N° 14.859/78: Código de aguas.
- FAO; Análisis de impactos de proyectos forestales: Problemas y estrategias; FAO
- Gandullo, J.; 1985; Ecología vegetal; Fundación Conde del Valle de Salazar. E.T.S.I. MONTES, Madrid.
- Gonzales, S.; 1989; Repoblaciones forestales. Guías metodológicas para la elaboración de impacto ambiental, N° 3; ED. MOPU; Madrid, España.
- Mickey, K.; El hombre y el suelo: una breve introducción al estudio de la conservación del suelo; Ed. F y M Mercatalli.
- MOPT; Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental; SGT, MOPT; Madrid, España.
- MVOTMA, DINAMA; <http://www.mvotma.gub.uy/>
- MVOTMA, DINAGUA; 2009; Ley N° 18610, Ley de aguas.
- Nebel, Bernard J; Wright, Richard T; Ciencias ambientales : Ecología y desarrollo sostenible; Ed. Pearson Educación.
- Ricklefs, R; 2003; A economia da Natureza; Ed. Guanabara Koogan; Río de Janeiro, Brasil.
- Seoanez Calvo, Mariano; Medio ambiente y desarrollo: Manual de gestión de los recursos en función del medio ambiente; Ed. Mundi-Prensa.
- Vieira, Sebastian; Tiempo y clima; Ed. Nuestra Tierra.