



Universidad Nacional de Santiago del Estero
Facultad de Ciencias Forestales
Departamento de Producción Forestal



Carrera:

Licenciatura en Ecología y Conservación del Ambiente

Asignatura

Gestión y Auditoría Ambiental

Equipo Docente

Responsable: Ms. Cs. Ing. JOSÉ FRANCISCO PASTÉ

Auxiliar Docente: NO TIENE

Año Académico: 2021


JOSÉ FRANCISCO PASTÉ
Ing. FOL, Nº 1º 2586 / Esp. MGT Nº 1º 7
CEJA, Cód. Nº 2 / Nac. Nº 418

UNSE / FCF

Carrera: LECA

Departamento: Producción Forestal

Asignatura: Gestión y Auditoría Ambiental

Plan de Estudio: 2.006

Programa Estudio: Año 2.021

1.- **Universidad Nacional de Santiago del Estero**

2.- **Facultad de Ciencias Forestales**

3.- **Carrera:** Licenciatura en Ecología y Conservación del Ambiente

4.- **Plan de Estudios:** 2.006, S/Res. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. N° 460/03

5.- **Asignatura:** Gestión y Auditoría Ambiental

6.- **Año Académico:** 2.021

7.- **Ubicación de la asignatura en el plan de estudio:**

- Año: 4°
- Semestre: 1°

8.- **Correlativas**

a.- **Anteriores:**

- Extensión y Educación Ambiental
- Contaminación Ambiental y Eco toxicología
- Conservación de la Biodiversidad y Manejo de Áreas Protegidas
- Economía Ambiental
- Política y legislación Ambiental

b.- **Posteriores:**

- Ecología Urbana
- Planificación del uso de la tierra.
- Optativa 6: Salud, seguridad e higiene ambiental
- Optativa 8: Análisis, modelación y monitoreo del paisaje

9.- **Carga Horaria**

- Semanal: 6 horas (teoría 3; práctica 3)
- Total: 90 horas

10.- **Equipo Docente.**

Profesor Responsable: Ms. Cs. Ing. JOSÉ FRANCISCO PASTÉ

Auxiliar Docente: NO TIENE

Profesor Responsable: Ms. Sc. Ing. José Francisco Pasté

Firma:


JOSÉ FRANCISCO PASTÉ
Ing. Ind. MP N° 2584 / Esp. HyST MP N° 2
CEIA: SdE N° 3 / Noc. N° 418

11.- Objetivos

a.- Generales

- Comprender y conocer los alcances y los métodos que posibiliten poner en práctica la gestión ambiental en los ámbitos públicos y privados, especialmente orientados a la ecología y la vida silvestre.

b.- Específicos

- Analizar bajo una perspectiva sistémica el proceso de gestión ambiental en organizaciones públicas y privadas.
- Conocer instrumentos para adecuar las políticas y los sistemas de gestión con criterios de sostenibilidad ambiental en los ámbitos público y privado.
- Conocer el proceso de las Auditorías ambientales y de los Sistemas de Gestión Ambiental

12.- Contenidos Mínimos

- › El ambiente como elemento de gestión: El medio como fuente de recursos, como soporte de actividades y como receptor de efluentes.
- › Políticas ambientales y sistemas de gestión para el desarrollo sostenible: principios básicos. Diseño de políticas ambientales públicas y empresariales. Autoridades de aplicación en la gestión ambiental pública y privada. Estructura de la gestión ambiental en Argentina.
- › Los sistemas de gestión ambiental (SGMA): características, principios, objetivos, postulados de actuación, procedimientos, estrategias, funciones, ubicación en el organigrama institucional. Instrumentos auxiliares, preventivos y correctivos de la gestión ambiental.
- › La gestión ambiental adaptativa. La asociación y la participación como instrumentos de gestión. La cogestión.
- › La Auditoría ambiental: definición, tipos, principios generales, objetivos y procedimientos.
- › El etiquetado ecológico: definición, objetivos, procedimientos. Eco balances
- › Medidas protectoras, curativas, compensatorias y re estabilizadoras en la gestión ambiental.
- › Sistemas de gestión de calidad. La gestión de calidad ambiental en la producción de bienes y servicios. Normas de calidad ISO y otras. Procedimientos para la certificación de calidad ambiental. Aplicaciones en la Argentina.
- › Fundamentos de Marketing ambiental.

13.- Programa Analítico

Bolilla N° 1: El Ambiente como elemento de Gestión. Definición. Los Recursos Naturales. Gestión Ambiental. Conceptos. Niveles de Gestión Ambiental. Entes de decisión Ambiental. El Enfoque Sistémico en la Gestión Ambiental. Tópicos del Marco Normativo Sectorial Concernido. Normas de Referencias, Locales, Nacionales e Internacionales. EMAS. ISO. Etc.

Bolilla N° 2: Sistemas de Gestión Ambiental – SGA. Definición, Beneficios, Objetivos, Ciclo, Estructura, Característica de un SGA. Instrumentos para un SGA, EIA, ACV, AA, etc. Planificación y Gestión Ambiental Estatal. Instrumentos de la Gestión Ambiental Estatal. Sistemas de Gestión Ambiental y Sistemas de Gestión de Calidad Total (SGCT). Elementos de un Sistema de Calidad Total (SCT). Aplicación de los principios de SGCT a un SGA.

Bolilla N° 3: Sistema de Gestión Ambiental – SGA conforme Normas ISO. Familia ISO 14.000. ISO 14.001, Aplicación, objetivos, Beneficios, Establecimiento, Etapas del SGA. Sistemas Integrados de Gestión (SIG). ISO 9.000, ISO 14.000, OHSAS 18.000 (ISO 45.001). Gestión Empresarial, Aspectos, Condicionantes de Integración, Estructura, Implementación, Fases de un SIG, Coincidencias y Procedimientos Comunes a los Tres Sistemas, Beneficios.

Bolilla N° 4: Pre Auditorías Ambientales. El Proceso de Revisión Inicial Ambiental (RIA), Preauditorías. Contenido y Funciones de la RIA. Áreas claves a examinarse en la RIA y en las posteriores Auditorías: Emisión de contaminantes, al aire, agua y suelo y sus controles, Residuos; Definiciones, Clasificaciones formales y legales; tipos de residuos particulares según actividades, RSU, Ganaderos, especiales, peligrosos, etc. Análisis de Riesgos, Procedimientos, Sistemas de prevención. Higiene y Seguridad Laboral. Planes de Emergencia. Cumplimiento de la normativa concerniente. Índice de las RIA. Informes Derivados de las RIA y de las AA. Convalidación por Terceros de las Declaraciones.

Bolilla N° 5: Auditorías Ambientales (AA) Instrumentos y Metodologías. Introducción. Definición. Orígenes y Expansión de la AA. Alcance. Objetivos. Tipos de AA. El compromiso de la Dirección. Contenido y Metodologías de una AA. Pre y Post auditoría. Aspectos Técnicos de las AA, tópicos a considerar, Agua, Aire, Suelo, Residuos, Energía, etc. Procedimientos de evaluación y diagnósticos. Buenas prácticas de Gestión Ambiental. Cobertura de la AA. Auditoría de Minimización. Conceptos, Métodos y técnicas de minimización. Legislación. Sistemas de acreditación.

Bolilla N° 6: Auditoría Ambiental conforme Norma ISO. Norma ISO 19.011. Norma ISO IEC 17.021. ISO 19.011:2.012. Directrices para Auditoría de Sistemas de Gestión. Alcance, Referencias Normativas, Términos y Definiciones. Principios de Auditoría. Gestión de un programa de Auditoría. Realización de la auditoría. Competencia y evaluación de auditores. Guía y ejemplos ilustrativos de conocimiento y habilidades de auditores específicas a una disciplina. Guía para auditores sobre planeación y realización de auditorías.

Bolilla N° 7: Ecología de mercado. Mercado Ecológico. El Consumidor Ecológico. Estrategia de Marketing Ecológico. Información a recoger, Análisis de productos (ACV). El envasado y diseño de productos ecológicos. El eco etiqueta. Normas sobre el eco etiquetado. La etiqueta ecológica en varios países, incluida Argentina. Promoción y publicidad ecológica. Ejemplo Práctico de Participación de una Empresa en el Mercado Ecológico. Algunas eco etiquetas.

14.- Cronograma de Clases.

Unidad del Programa Analítico	Presupuesto en Nº de Clases		Presupuesto en Hs.
	Teóricas	Prácticas	
B1: El ambiente como elemento de gestión	2	1	9
B2: Sistemas de Gestión Ambiental.	1	1	6
B3: Sistema de Gestión Ambiental conforme Normas ISO	2	1	9
Viaje de estudio a una Empresa o actividad que tengan incorporado en su sistema de gestión el tópico ambiental		1	3
Parcial Evaluativo 1	1		3
B4: Pre Auditorías Ambientales	2	2	12
B5: Auditorías Ambientales, Instrumentos y Metodologías	2	2	12
B6: Auditorías Ambientales conforme Norma ISO	2	2	12
B7: Ecología de Mercado.	1	1	6
Viaje de estudio a Empresa que tengan incorporado en su sistema de gestión el tópico ambiental y cuente con auditorías ambientales ejecutadas	1	1	6
Clase recuperatoria Integral		1	3
Parcial Evaluativo 2		1	3
Presentación de seminarios, informes de viajes y trabajos finales	1	1	6
Total	15	15	90

Las clases serán de modalidad teórico, teórico – prácticas o prácticas, desarrollando clases magistrales, ejercicios y actividades prácticas de acuerdo al planteo de los temas asignados.

Se tiene previsto realizar sendos viajes de empresas o actividades productivas que hayan integrado a su sistema de gestión el tópico ambiental en cualquier estadio, con el fin de aplicar e integrar los contenidos teóricos en el análisis directo de una situación a evaluar.

Se prevé realizar sendos parciales evaluadores.

Así mismo se prevé la disponibilidad de 1 (una) clase para la exposición y evaluación de los trabajos elaborados por los estudiantes.

UNSE / FCF

Carrera: LECA

Departamento: Producción Forestal

Asignatura: Gestión y Auditoría Ambiental

Plan de Estudio: 2.006

Programa Estudio: Año 2.021

15.- Trabajos Prácticos (TP)

15.1.- Programa de Trabajos Prácticos (TP)

TP N° 1.- El Ambiente como Elemento de Gestión.

TP N° 2.- Sistema de Gestión Medioambiental. Aplicación en una actividad.

TP N° 3.- Pre auditoría Ambiental.

TP N° 4.- Auditoría Ambiental – Instrumentos y Metodologías

TP N° 5.- Auditoría Ambiental conforme Norma ISO.

TP N° 6.- Ecología de mercado.

16.- Programa de examen

Ídem al programa analítico

Profesor Responsable: Ms. Sc. Ing. José Francisco Pasté

Firma:


JOSÉ FRANCISCO PASTÉ
Ing. Tít. MP N° 2586 / Esp. HyST MP N° 2
CEIA: SdE N° 3 / Noc. N° 418

17.- Bibliografía

17.1.- Específica

- › Pasté, J. F; Kvapil, M.E; Ibáñez, J.A. - Apuntes de cátedra: Gestión y Auditorías Ambientales, Serie didáctica Nº 41 – FCF – UNSE.

17.2.- Básica

- › CONESA FERNÁNDEZ VICENTE. (1999) Auditorías Medioambientales Guía Metodológica. Editorial MUNDI-PRENSA. Segunda edición.
- › CONESA FERNÁNDEZ VICENTE. (1999) Instrumentos de la Gestión Ambiental en la Empresa. Editorial MUNDI-PRENSA. España. Segunda edición. 544 Pg.
- › ESTEVAN BOLEA, M.T. "Aspectos e instrumentos económicos de la Gestión Ambiental". Instituto de Investigaciones Ecológicas. Master en Gestión Medioambiental. Málaga, 1993.
- › INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECOLÓGICAS. "Master en Eco auditorías y planificación empresarial del medio ambiente". Málaga, 1996.

17.3.- Consulta

- › AGENDA XXI. Documento UNESCO.
- › ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL CONSULTANCIES. "Qualified Environmental Auditors: Code of Practice and Registration". 1991.
- › BASS, S. THORNEBER, K. ROBERTS, S. GREIG, M. 2001. Impactos de la Certificación sobre los bosques, grupos de interés y la cadena de abastecimientos. Oxford Forest Institute. Londres.
- › CORIA, S. DEVIA, L. LAMAS, A. VILLANUEVA, C. 1998. El Rumbo Ambiental en la Argentina, Ediciones Ciudad Argentina, Argentina.
- › COZZO, D. 2001. Las Ciencias Forestales y la Conservación Ambiental. Editorial Facultad de Agronomía. UBA. Argentina.
- › EPA (ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY). U.S.A. AP-42. "Compilation of Air Pollutant Emission Factors". Vol I y suplementos A, B, C, D y E. National Technical Information Service y Office of Air Quality. US-EPA. Washington, 1990.
- › ESTEVAN BOLEA, M.T. "La energía y el cambio climático. Aspectos económicos de la protección del clima". FAE, XII Jornadas Nacionales sobre Energía y Educación. Madrid, 1995.
- › EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (EEA). "Europe Environment: The Dobris Assessment". Copenague, 1995.
- › EUROPEAN ROUND TABLE OF INDUSTRIALISTS. "Benchmarking for Policy-Makers". Bruselas, 1996.
- › FIKSEL, J. 1997. Ingeniería del Diseño Ambiental; desarrollo integral de productos y procesos ecoeficientes. Editorial McGraw Hill. España.
- › GAYLE, W; AURRICHIO P. (2001), Auditoria Sistemas de Gestión Ambiental. Introducción NORMA ISO 14001. Editorial MCGRAW-HILL. 264 Pg.

- HEWITT, ROBERTS – GARY ROBINSON. "ISO 14001 EMS – Manual de Sistema de Gestión Medioambiental". Edit. PARANINFO Madrid, 2008.
- JIMENEZ HERRERO, L. 2000. Desarrollo Sostenible. Transición hacia la co evolución global. Ediciones Pirámide. España.
- KENT, P. 1999. La gestión Ambiental en la empresa. Edit. Buyatti. Argentina.
- MITCHELL, B. 1999. La gestión de los recursos y el medio ambiente. Ediciones Mundiprensa. España.
- OSPINA, G. 2003. Sostenibilidad planetaria en la era de la sociedad de la información y del conocimiento; por un mundo y un futuro sostenible. Editorial UNESCO.
- UICN, PNUMA, WWF. 1991. Cuidar la Tierra. Estrategia para el futuro de la vida. Edit. UICN, Suiza.

18.- Régimen de Enseñanza (Evaluación).

18.1.- Para adquirir la **regularidad**, el Estudiante deberá cumplir 3 (tres) de los siguientes requisitos:

- 1.- Obtener una nota superior al 50 % del puntaje máximo en cada una de las evaluaciones Parciales, que serán 2 (dos).

El Estudiante tiene la opción de recuperar 1 (uno) de los 2 (dos) parciales.

Para poder recuperar 1 (uno) de los parciales el estudiante deberá haber aprobado el otro en la primera instancia, si desaprueba los 2 (dos) parciales en la primera instancia, queda en condición de libre.

Los parciales se recuperarán solo una vez.

- 2.- Asistir al 80 %, o más, de las clases prácticas y teórico-prácticas.
- 3.- Realizar el/os viaje/s de visita, previsto por la asignatura, y elaborar informes de los mismos, para luego ser presentado en un seminario, a conformidad de la cátedra.
- 4.- Elaborar un trabajo de campo sobre temas a elección del estudiante, con el visto bueno de la cátedra, relacionado con la temática del programa de estudio; el cual deberá ser expuesto, una vez visados y aprobados por la cátedra, a manera seminario o clase magistral en presencia de los estudiantes que cursen la asignatura.
- 5.- Realizar el 100 % de los Trabajos Practico y aprobarlos.

18.2.- Condiciones para lograr la **Reválida** de la regularidad de la Asignatura.

El estudiante deberá cumplir 3 (tres) de los requisitos indicados en 18.1.- a conformidad de la cátedra.

18.3.- Examen Libre.

El examen para los estudiantes en condición de **libre** estará compuesto por un segmento escrito sobre temas prácticos y teóricos – prácticos, si el estudiante aprueba el mismo tendrá la opción

UNSE / FCF

Carrera: LECA

Departamento: Producción Forestal

Asignatura: Gestión y Auditoría Ambiental

Plan de Estudio: 2.006

Programa Estudio: Año 2.021

de pasar a un examen oral donde se examinará sus conocimientos sobre aspectos teóricos y teóricos – prácticos según el programa analítico de la asignatura.

En caso de desaprobado el examen escrito, no tiene opción al examen oral.

Profesor Responsable: Ms. Sc. Ing. José Francisco Pasté

Firma:


JOSÉ FRANCISCO PASTÉ
Ing. Tít. MP N° 2586 / Esp. HyST MP N° 2
CEIA: SdE N° 3 / Noc. N° 418