

Módulo I "Relación Naturaleza – ser humano"

Curso: "La Naturaleza y estructura de los Sistemas Naturales"

Objetivos

Brindar las herramientas básicas de la ecología para que el estudiante pueda reconocer los distintos componentes de los sistemas naturales. Capacitar al estudiante para abordar el amplio espectro de escalas espacio-temporales de la biota y su ambiente e inferir aspectos adaptativos.

Contenidos mínimos

El ajuste de la biota a su ambiente. Nicho ecológico. Reconocimiento de los niveles de organización. Poblaciones, comunidades y ecosistemas. La importancia de las escalas espaciales y temporales. Biodiversidad. Potencialidades y Conservación.

Curso: "El funcionamiento de los sistemas naturales y el hombre"

Objetivos

Que el estudiante visualice la dinámica de los sistemas naturales, incluyendo sus interrelaciones. Que el estudiante pueda interpretar el rol del hombre como factor relevante de modificaciones.

Contenidos mínimos

Dinámica de las comunidades. Sucesión. Organización y metabolismo. Redes tróficas. Ciclos de materia y flujo de energía. Eficiencias. Estabilidad. Complejidad. Disturbios. Elasticidad. Resiliencia. Conceptos básicos de paisaje. Ambiente modificados.

Curso: "Educación ambiental"

Objetivos

Introducir y examinar conceptos relacionados a la problemática ambiental desde la perspectiva educacional. Presentar técnicas de trabajo en equipo multidisciplinario con el fin de implementar un proyecto ambiental. Desarrollar la metodología propia de la educación ambiental con el fin de crear conciencia en las personas a quienes va dirigido.

Contenido mínimos

Problemática: qué es lo que hay que proteger y conservar y porqué. Conservar una especie vs. Un hábitat. Necesidades que exceden a los recursos disponibles. Criterios para decidir que proteger primero.

Trabajo en equipo. Ventajas y desventajas. Dinámica del proceso grupal. El rol del individuo en el grupo. El facilitador. Conflictos. Reglas. Creación de nuevas ideas. Toma de decisiones.

La dimensión humana. Evaluación socio-económica. La sobrepoblación. Educación y participación activa de poblaciones locales. Establecer prioridades. Necesidad de un aporte interdisciplinario. Un ejemplo: el monito de Brasil.

Investigación y diseño experimental. Preguntas claves. Formulación de hipótesis. Estudio piloto. Desarrollo de alternativas. Identificar obstáculos y consecuencias.

Educación ambiental: una esperanza. Como llegar a los niños. Métodos de esperanza. Juegos. Actuar localmente. Un ejemplo: educación ambiental en el patio escolar.

Curso: “*Del positivismo a la complejidad*”

Objetivos

Reflexionar sobre el proceso de conocimiento y descubrir los supuestos filosóficos que anidan en la construcción del objeto de conocimiento.

Investigar el sujeto y el objeto propios de la disciplina en cuestión.

Reflexionar sobre la complejidad del proceso de conocimiento y del sujeto y del objeto, propios de la ciencia.

Contenidos mínimos

Características del conocimiento científico a la luz de los nuevos paradigmas. El conocimiento y la ignorancia. Cientificismo vs. Falibilismo. Verdad y certeza. El positivismo y sus características. La impronta del positivismo. El pensamiento complejo de Edgard Morin. El paradigma físico-natural y sus vertientes. El paradigma socio-crítico. La interdisciplinariedad.

Curso: “Una mirada psicosocial a la problemática del medio ambiente”

Objetivos

Analizar y comprender las relaciones entre el sujeto, la comunidad y el ambiente.

Introducir a los alumnos en los conceptos psicológicos y sociales del desarrollo humano desde una perspectiva integral.

Enfatizar sobre la necesidad de focalizar las temáticas referidas a lo ambiental desde una perspectiva interdisciplinaria, resaltando la importancia de las variables psico-sociales intervinientes (creencias, actitudes, conocimientos, recursos) en la toma de decisiones en relación a las problemáticas ambientales.

Integrar contenidos teóricos con experiencias prácticas en relación a problemáticas ambientales.

Contenidos mínimos

Representaciones sociales y comportamientos colectivos- Revisión histórica del concepto de representaciones sociales- Desarrollos actuales- Perspectivas críticas- Importancia de las percepciones colectivas en la organización y sentido asignado al medio ambiente – La historia social – Interacciones y representación en sujetos, grupos y comunidades.

Medio ambiente natural y medio ambiente construido- Los problemas socioambientales como consecuencias culturales- La situación medioambiental y sus efectos en los actores sociales- Diseño de acciones para el desarrollo ambiental y sus relaciones con las necesidades comunitarias- Calidad de vida desde una perspectiva holística en la vida comunitaria- Abordajes interdisciplinarios.

Psicología ambiental, Psicología social y Clínica como instrumentos teórico/metodológicos – Las factores ambientales y sus relaciones con la salud pública – Medio ambiente y enfermedad mental – Estrategias de prevención – Conductas ecológicas responsables – Intervenciones psicosociales en torno a problemáticas ambientales- Educación y medio ambiente- Expectativas, reflexión y participación frente al cambio.

Curso: "Enfoque de sistemas y el desarrollo sostenible"

Objetivo

Actualizar conocimientos relativos a estrategias de integración en función del escenario global que se plantea para los egresados y del contexto institucional actual, usando el enfoque de sistemas como herramientas metodológicas.

Contenidos mínimo

El contexto de la innovación: La Práctica docente como práctica social

Nuevos modelos de desarrollo: El desarrollo sostenible y el desarrollo local.

Análisis de caso. Trabajo grupal ¿Qué dicen los docentes de su propia tarea?

El enfoque de sistemas como herramientas para la construcción metodológica.

Análisis de sistemas y construcción de modelos. Modelos gráficos conceptuales. El control de gestión y el enfoque de sistemas.

Aportes para la decisión de construir nuevas formas de desarrollo.

Experiencias de integración. Análisis a la luz de aportes teóricos y de la praxis.

Trabajo grupal: Propuestas de integración posibles en los sistemas propuestos.

El agroecosistema. Estructura, función y análisis de un agroecosistema.

Los distintos sistemas agropecuarios: Análisis y manejo.

La región como sistema. Regiones agroecológicas de Tucumán.

Problemáticas y potencialidades en cada una de ellas.

Trabajo grupal: análisis de las relaciones de un sistema. Detección de posibles puntos de integración.

Módulo II "Herramientas para identificación de alteraciones ambientales"

Curso: "Economía y medio ambiente"

Objetivos

Presentar la perspectiva económica de análisis del medio ambiente para profesionales de distintas carreras.

Debatir, desde la perspectiva del análisis económico, las posibles respuestas a las siguientes preguntas:

¿Cómo medir los beneficios y los costos de las acciones de los sujetos económicos teniendo en cuenta el impacto ambiental de las mismas?

Cómo implementar decisiones macroeconómicas teniendo en cuenta los problemas ambientales?

A la luz de los temas discutidos en el punto anterior, analizar los criterios socioeconómicos para evaluar políticas ambientales, tanto a escala local como global.

Contenidos mínimos

Introducción del tema. El enfoque económico del medio ambiente. Concepto de escasez, elección y costo de oportunidad. El problema de las externalidades, los bienes públicos y los recursos de propiedad común. La microeconomía y los incentivos para degradar o mejorar el medio ambiente. La macroeconomía y la relación entre el cuidado del medio ambiente y el crecimiento económico. La política ambiental y los principios de eficiencia y equidad.

Mediciones económicas de los problemas ambientales. El análisis de costos y beneficios. Medidas directas e indirectas de los daños en los recursos naturales. El concepto de voluntad de pago: métodos de estimación. Los costos de oportunidad. Los costos de la regulación local y nacional.

Criterios socioeconómicos para evaluar las políticas ambientales: La eficiencia. Consideraciones morales e inclusión de criterios de justicia e equidad. La opción entre políticas descentralizadas y centralizadas. Las estrategias basadas en incentivos económicos.

Economía de desarrollo y del medio ambiente. El desarrollo sostenible y sustentable. Factores ambientales limitantes del crecimiento económico. Efectos en el crecimiento del control de la población mundial. Recursos naturales y teorías de capital.

La economía y el medio ambiente: una cuestión global. Recursos globales renovables y no renovables. La institucionalización mundial de los problemas ambientales. La polución de los países industrializados y la polución de los países más pobres.

Curso: “*Derecho ambiental*”

Objetivos

Presentar al derecho ambiental como disciplina jurídica, sus objetos, sus elementos y sus fuentes.

Exponer los principios jurídicos y el marco normativo sectorial aplicable a la problemática ambiental a nivel nacional, provincial y municipal.

Identificar a los operadores jurídicos del Derecho ambiental y los roles que cada uno desempeña.

Contextualizar los contenidos jurídico- ambientales, utilizándolos como herramienta de interpretación y gestión de la realidad ambiental inmediata.

Contenidos mínimos

El derecho ambiental como disciplina jurídica: objeto, sujeto y fuentes. El reparto de competencias en reparto ambiental. Vías procesales de protección. Derecho de acceso a la información ambiental. Los recursos naturales: patrimonio natural, patrimonio cultural. El medio ambiente urbano. Contaminantes: marco normativo. La evaluación de impacto ambiental. Legislación provincial.

Curso: “*Taller de Política ambiental*”

Objetivos

Que el alumno pueda percibir la diversidad de ópticas existentes en un problema cuyo origen sea eminentemente político.

Entender los modos en los que se puede intervenir en la política, en este caso referida al tema ambiental.

Contenidos mínimos

Política Ambiental (PA): Concepto. Principio Precautorio.

Políticas ambientales: Sistema ambiental: a) atmósfera, b) hidrósfera (agua dulce y salada en estado líquido), c) la criosfera (agua en estado sólido), d) la litósfera (suelo), e) la biosfera (formas de vida que pueblan la tierra).

Dimensiones: a) Internacionales: ONU; b) Mercosur. Unasur. Binacionales (Ríos internacionales); c) Nacionales; d) Regionales: NOA (cuencas

interjurisdiccionales); e) Provinciales: Tucumán; f) Locales: Municipales. Comunes.

Instrumentos normativos: a) Convenios internacionales; b) Leyes.

Órganos de elaboración de PA, órganos de gestión PA: a) Organismos internacionales; b) Organismos multi o bilaterales; c) Organismos; d) Nacionales. Administración: Ministerios, secretarías; d) Organismos; provinciales; e) ONGs.

Herramientas de Política Ambiental: a) Programas/Proyectos; b) Fondos especiales; c) Modelos de simulación; d) Informes. Auditorías.

Control de las PA: a) Controles administrativos (I) preventivos: 1) EIA; 2) autorizaciones. (II) Posteriores: 1) Auditorías, 2) Sanciones: multas, clausuras; 3) recomposición. b) Controles parlamentarios: Defensor del Pueblo. C) Controles sociales: ONG. d) Control jurisdiccional. Amparo ambiental.

Curso: “Efectos de los contaminantes en salud”

Objetivos

Lograr que el alumno sea capaz de identificar cuáles son los condicionantes ambientales que influyen en la salud de la población.

Lograr que el alumno sea capaz de identificar cuáles son las patologías más frecuentes en salud relacionadas al ambiente.

Lograr que el alumno sea capaz de identificar las medidas de prevención y correctivas de los problemas ambientales que tienen relación directa con la salud.

Contenidos mínimos

Son muchas las patologías relacionadas con los problemas ambientales tanto físicos, químicos como biológicos, por lo que es de suma importancia realizar un abordaje a la problemática ambiental. Ya desde el año 1974 con el informe Lalonde se pone en evidencia la relevancia del medio ambiente como un factor determinante de la salud.

En estos módulos debe hacerse hincapié en cuáles son las patologías relacionadas al medio ambiente, cuál es su impacto en salud, qué población

es susceptible, cuales son las medidas de prevención y promoción, y que acciones correctivas mejorarían la situación, entre otros aspectos.

No cabe duda que cualquier medida en el medio ambiente se reflejará en el estado de salud de la población porque implica una mejor calidad de vida de los ciudadanos.

Curso: “Vigilancia e interpretación de Parámetros ambientales”

Objetivo General

Brindar nociones básicas de química que permitan entender los aspectos centrales de los problemas ambientales.

Lograr que los alumnos adquieran y desarrollen conocimiento y capacidad de interpretación de variables químicas en diferentes medios físicos (aire, agua, suelo).

Contenidos mínimos

Introducción a la química ambiental. Aire y energía. Química estratosférica. Química del aire a nivel del suelo y contaminación del aire. El efecto invernadero. Calentamiento global.

Sustancias tóxicas. Elementos de toxicología. Agua. La química de las aguas naturales. Contaminación de agua, suelo y sedimentos. Residuos.

Curso: “Biotecnología y medio ambiente”

Objetivo

El objetivo del presente curso es familiarizar al estudiante con el uso de sistemas biológicos para el tratamiento de efluentes industriales y su importancia desde el punto de vista del impacto ambiental.

Contenidos mínimos

Caracterización de los efluentes. Demanda biológica de oxígeno. Demanda química de oxígeno. Sólidos volátiles. Sólidos sedimentables. Color. Parámetros físico-químicos: pH, temperatura, etc. Biodegradabilidad.

Tratamientos físicos y químicos. Rejas. Desarenadores. Floculación. Pretratamientos. Tanques separadores de grasas. Tanques de sedimentación primaria. Extracción por solventes. Adsorción.

Sistemas de tratamientos de efluentes para agroindustrias (industrias con efluentes de alto contenido de materia orgánica).

III. A. Sistemas anaeróbicos. Biofilms. Filtro anaeróbico, digestores de tipo UASB. Lagunas anaeróbicas. Sistemas mixtos. Microbiología del proceso. Factores que influyen sobre la producción de biogás.

III. B. Sistemas aeróbicos: procesos de lodos activados. Diseño de aireadores. Dificultades operacionales. Filtros percoladores. Clasificación de filtros.

Consideraciones sobre el diseño del proceso. Lagunas aireadas. Tipos de lagunas. Diseño. Sistemas de tratamiento y evacuaciones de los lodos (biomasa). Estanques de estabilización. Sistemas combinados. Criterios de elección.

Denitrificación. Microbiología. Sistemas de denitrificación. Problemas.

Tratamiento biológico de efluentes de la industria química. Tipos de efluentes. Pruebas de biodegradabilidad. Selección de microorganismos nativos degradadores. Selección en el caso de compuestos tóxicos.

Bio-remediación de ecosistemas contaminados. Acuíferos. Bioaumentación. Tratamientos in-situ y ex situ. Derrames accidentales de petróleo.

Ventajas para la industria que trata sus efluentes. Imagen e importancia en lo que se refiere a exportaciones. Control de la producción de efluentes.

Legislación y aplicación de normas. Acuerdos entre empresas e institución de control en cuanto a metas, plazos y cronogramas de inversiones.

MODULO III "Herramientas para implementar propuestas de soluciones"

Curso: "Elementos y funcionamiento de medio físico"

Objetivos

Brindar conceptos básicos del funcionamiento del medio físico en el sentido de que puedan reconocer y seleccionar las distintas variables del medio físico necesarias en los estudios de Gestión Ambiental. Mostrar las diferentes escalas de análisis con las que pueden ser abordados los distintos aspectos del medio físico.

Mostrar, a partir de experiencias personales, distintas situaciones y problemas que se suelen presentar en los estudios del medio físico.

Brindar la mayor información posible respecto a fuentes de consulta, organismos y contactos, para la provincia de Tucumán, necesarios para abordar los estudios del medio físico

Contenidos mínimos

Terminología general y específica. Funcionamiento de medio físico. Metodología de trabajo. Recolección de datos. Inventario del medio físico: elección de variables. Variables relacionadas con la tierra: litología (características y propiedades), formas (origen y clasificación) y suelo. Variables relacionadas con la atmósfera (temperatura, precipitación, evapotranspiración, humedad y vientos) y su relación con la superficie. Variables relacionadas con el agua: aguas superficiales y aguas subterráneas. Recursos naturales.

Curso: “Procesos geológico”

Objetivos

Introducir a los alumnos de maestría en el conocimiento de los fundamentos básicos, de los procesos relacionados a riesgos geológicos y amenaza geológica, como así también su caracterización y ocurrencia en el medio ambiente.

Proveer los conceptos y caracterización de los diversos riesgos geológicos y medidas de prevención.

Aportar los contenidos requeridos sobre planificación y gestión de los riesgos geológicos.

Contenidos mínimos

Riesgo geológico y peligrosidad geológica. Principales procesos geológicos: origen y distribución en Argentina y Tucumán. Influencia antrópica. Posibilidades de predicción de los fenómenos geológicos. Cartografía general y específica. Interpretación. Escala de análisis de los procesos geológicos. Recursos naturales: tipos, aprovechamiento, implicancias ambientales. Organismos de información geológica en Argentina.

Curso: *Métodos y técnicas de interpretación, monitoreo y cartografía de cambios ambientales: sensores remotos y SIG*

Objetivos

Proveer a los estudiantes de los conocimientos básicos necesarios para la utilización de imágenes satelitales como una herramienta para a la identificación y monitoreo de los factores ambientales. Asimismo, brindar entrenamiento en la interpretación de mapas temáticos y Desarrollo de Sistemas de información geográfica aplicados a proyectos de planificación y uso de la tierra a nivel local, regional y nacional.

Contenidos mínimos

Sensores remotos y problemática ambiental: marco conceptual.

Fotografías aéreas e imágenes multiespectrales.

Resolución espectral, espacial y temporal de los factores ambientales.

Principios de interpretación digital de imágenes satelitales.

Sensores remotos aplicados al inventario de los recursos naturales.

El rol de los sensores remotos en la cartografía y predicción de los riesgos geoambientales.

Cartografía temática de los factores ambientales: diferentes escalas de estudio.

Análisis de cobertura y uso de la tierra mediante el empleo de imágenes satelitales.

Principios y componentes de los Sistemas de Información geográfica.

Métodos de análisis de datos espaciales y no espaciales.

Estructura de datos para mapas temáticos. Datos georeferenciados.

Modelos digitales de elevación.

Aplicación de SIG para planificación del uso de la tierra a nivel local, regional y nacional.

Aplicación de SIG para estudios de impacto ambiental.

Curso: *"El ordenamiento territorial"*

Objetivos

Orientar al alumno en conceptos sobre la relación entre ambiente y territorio y su influencia sobre la calidad de vida y el desarrollo de las personas.

Instrumentar en el conocimiento de las herramientas para la gestión del ambiente.

Introducir la visión integrada e interdisciplinaria para una adecuada gestión ambiental.

Acercar conceptos de teoría y prácticas para interpretar los efectos resultantes de una intervención en el territorio.

Aproximar al alumno en la comprensión de la importancia de la planificación integral.

Contenidos mínimos

Conceptos de gestión urbanística: Urbanismo, ordenación. Planeamiento y gestión. Historia del urbanismo y el ordenamiento territorial. La producción del territorio y la ciudad.

Escalas del ordenamiento: Nacional. Provincial. rural. Urbana. Ordenamiento territorial y planificación urbana. Introducción al análisis y al ordenamiento territorial.

Desarrollo sustentable: Introducción. Conceptos generales. Avances.

Las Cumbres del desarrollo. Los documentos: Agenda 21. Las Cartas.

Visión de ambiente. Factores del desarrollo. Componentes ambientales.

Los actores del desarrollo: Intervención pública. El mercado y la intervención privada. Nuevos roles de la gestión pública.

La normativa. Legislación nacional y provincial. Ordenanzas municipales. Análisis de casos.

Planes, programas y proyectos. Ciclos del proyecto. Formulación de proyectos. Evaluación de proyectos. Control y monitoreo.

Gestión de proyectos. Plan de gestión ambiental. Identificación de recursos.

Indicadores de sustentabilidad. Conceptos. Generación de indicadores.

Indicadores de desarrollo y gestión. Presentación de casos.

Desarrollo y participación pública. Los modelos. Desde los planes directrices a los sistemas participativos. Descentralización. Planificación estratégica. Presupuesto participativo. Plan de gobernabilidad. El desarrollo local.

Curso: “Cuencas Hidrográficas”

Objetivos

El alumno deberá conocer las herramientas y criterios necesarios para analizar diferentes casos e identificar los factores que influyen en las características de diversas cuencas hidrográficas.

Contenidos mínimos

La problemática del agua desde el local al internacional. REDLACH. El agua como recurso renovable y no renovable. Efectos de la deforestación, erosión y contaminación. Inundaciones y anegamiento.

Ciclo de agua. Tipos de escurrimiento. Infiltración. Evapotranspiración. Efectos de la pendiente y de la vegetación.

La cuenca hidrográfica. Definición, red de drenaje, delimitación y superficie, formas y tipos.

El clima. Efectos sobre las cuencas hidrográficas y su red de drenaje. Isohietas.

Parámetros hidráulicos. Definiciones y factores que los modifican.

Transporte de materiales. Caudal sólido y formas de transporte.

Dinámica fluvial. Migraciones, avulsiones y captura. Parámetros intrínsecos y extrínsecos.

Mapas temáticos. Tipos y elaboración.

Modelos cualitativos y cuantitativos. Identificación y jerarquización de parámetros. Simulaciones en computadora.

Sistematización de cuencas. Manejo integrado de las cuencas, participación del estado y de las comunidades.

Curso: “Manejo de suelos”

Objetivos

Que el alumno comprenda la importancia de los suelos como medio natural, procesos que los afectan y principales metodologías para su evaluación y conservación.

Contenidos mínimos

El suelo como sistema natural. Concepto y definiciones de suelo. Factores formadores de suelos. Clasificación de los suelos. Suelos de la provincia de Tucumán.

Degradación de suelos. Degradación biológica de suelos. Degradación física de suelo. Degradación química del suelo.

La erosión del suelo como principal proceso degradatorio. Erosión de suelo. Procesos y mecanismos erosivos. Factores erosivos. Evaluación del riesgo de erosión. Modelos de erosión: modelos empíricos. Modelos con base física. Manejo y conservación de suelos. Indicadores de calidad de Tierra, físicos, fisicoquímicos, químicos y biológicos. Medidas correctoras de procesos erosivos. Métodos de conservación de suelos y Prevención de procesos erosivos. Cartografía de riesgos de erosión.

Curso: “*Gestión de los recursos naturales*”

Objetivos

Que el alumno sea capaz de:

Comprender el funcionamiento de los procesos naturales desde un punto de vista ecológico global, regional y local.

Analizar la relación de estos procesos con las actividades humanas.

Estudiar las alternativas de manejo existentes para mejorar esta relación hombre- naturaleza, en la búsqueda de un desarrollo sostenible.

Contribuir a la resolución de los problemas implicados en esta relación, mediante un adiestramiento para manejar los modelos socioeconómicos actuales y llevarlos hacia los modelos futuros que nos plantea la Economía ecológica.

Aplicar estos conocimientos a la resolución de problemas reales y a la búsqueda de modelos de usos sostenible de los ambientes naturales, mediante una total integración a la sociedad y su relación con los hábitats naturales que les toque interactuar.

Contenidos mínimos

Capacitar al alumno para integrarlo a la comunidad en la búsqueda, diseño y aplicación de modelos de uso racional y sostenible de los ambientes naturales y antropogénicos, de sus recursos y procesos, para el beneficio de las generaciones actuales y futuras, para el resguardo del ambiente y de la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Curso: “Gestión y tratamiento de residuos (urbanos, industriales, tóxicos y peligrosos)”

Objetivos

Dar a conocer distintos aspectos referido al manejo de los residuos en general dando mejores posibilidades de su aprovechamiento, como una nueva fuente de recurso. Por otro lado, se brindarán pautas para prevenir y minimizar la producción de los residuos mediante la optimización de su gestión y del cumplimiento de las normas legales y sanitarias vigentes.

Contenidos mínimos

Marco legal e institucional vigente. Aspectos sanitarios. Aspectos económicos. Caracterización de los residuos sólidos urbanos. Gestión de residuos sólidos urbanos. Tratamiento de residuos urbanos: reciclaje, eliminación. La comunicación social en la problemática de los residuos. Tratamiento biológico de los residuos urbanos. Vertederos y/o rellenos sanitariamente controlados. Aspectos generales sobre la gestión de los residuos generados en establecimientos de salud. Gestión de residuos industriales, tóxicos y peligrosos. Casos de estudios.

Módulo IV “Herramientas para implementar la gestión”

Curso: “Evaluación de impacto ambiental I”

Objetivos

Que los participantes/alumnos:

Comprendan y valoren la incorporación de la dimensión ambiental en la formulación y diseño de proyectos que faciliten el desarrollo sustentable, ya

sea desde el punto de vista de políticas públicas como de estrategias de empresa privadas.

Desarrollen aptitudes para analizar desde una perspectiva sistemática la interdependencia de los conflictos ambientales.

Conozcan los pasos administrativos para llevar a cabo un EIA.

Comprendan la metodología requerida para llevar a cabo un Estudio de evaluación de impacto ambiental (EslA).

Conozcan las legislaciones específicas vigentes sobre EIA para distintas actividades.

Contenidos mínimos

Conceptos generales. Principios de gestión ambiental. Terminología. Elementos del medio ambiente, del proceso e intrínsecos. Tipos de impactos. Tipos de evaluaciones de impacto ambiental.

Marco legal y administrativo. Procedimiento administrativo de la EIA.

Metodología general para la Evaluación de impacto ambiental I: Diagrama de flujos, identificación y caracterización de impactos. Métodos simples de identificación de impactos. Descripción del emplazamiento ambiental.

Metodología general para la Evaluación de impacto ambiental II: Valoración y prevención de impactos. Índices e indicadores ambientales que describen el medio afectado. Prevención y corrección de impactos. Programas de vigilancia ambiental.

Metodología general para la Evaluación de impacto ambiental III: participación pública y preparación de la documentación. Preparación pública en la toma de decisiones ambientales. Niveles de participación. Técnicas de gestión de conflictos y resolución de disputas. Comunicación de los impactos: documento de síntesis. Capítulos Esla.

Curso: “Evaluación de Impacto ambiental II”

Objetivos

Que los participantes/estudiantes:

Comprendan y valoren la incorporación de la dimensión ambiental en la formulación y diseño de proyectos que faciliten el desarrollo sustentable, ya

sea desde el punto de vista de políticas públicas como de estrategias de empresas privadas.

Desarrollen aptitudes para analizar desde una perspectiva sistemática la interdependencia de los conflictos ambientales.

Se familiaricen con estudios de caso típicos de emprendimientos que involucren impactos sobre las aguas superficiales, el suelo y aguas subterráneas, el medio atmosférico, biótico, cultural e impactos sonoros y visuales.

Contenidos mínimos

Impactos en aguas superficiales. Hidrología de aguas superficiales. Permisos de vertido. Predicción de impactos. Evaluación del significado de los impactos. Incorporación de medidas correctoras.

Impacto sobre el suelo y las aguas subterráneas. Información general sobre el medio ambiente suelo y calidad y cantidad de aguas subterráneas. Análisis de vulnerabilidad de las fuentes de las aguas subterráneas. Conceptos para la modelización del transporte de contaminantes.

Impactos sonoros. Conceptos básicos sobre el ruido. Legislación. Identificación de impacto sonoros. Evaluación de la importancia del impacto. Identificación y aplicación de medidas de atenuación.

Impacto sobre el medio ambiente atmosférico. Criterios de calidad del aire. Legislación. Inventario de emisiones. Datos meteorológicos clave. Estándares de calidad de aire.

Impacto sobre el medio biótico. Identificación de impactos ecológicos.

Impacto sobre el medio socioeconómico, educativo, salud pública, transporte y el tráfico.

Identificación de impactos socioeconómicos, educativos, de salud pública, transporte y el tráfico. Índices.

Curso: “Calidad y gestión de proyectos”

Objetivos

Introducir a los participantes en la temática referida a la calidad y a los sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad. Proporcionar los

conceptos básicos sobre la visión de procesos, mejora continua y formulación de proyectos.

Contenidos mínimos

Normalización. Organismos de normalización.

Certificación. Acreditación

Calidad. Sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad.

Elementos de las normas ISO 9001 e ISO 14000

Sistemas de calidad en laboratorios. El rol de los laboratorios de ensayos.

Política y objetos de la calidad. Visión de procesos. Ciclo PDCA.

Gestión de la documentación. Gestión de la mejora continua.

Gestión de proyectos.

Esquema general para el diseño de un proyecto. Denominación. Naturaleza del proyecto. Descripción, fundamentación. Marco institucional. Finalidad. Objetivos. Localización física. Etapas de un proyecto. Matriz de marco lógico.

Alcance. Productos. Beneficios. Determinación de plazos.

Especificación operacional de las actividades y tareas. Métodos y técnicas.

Determinación de recursos necesarios. Humanos, materiales. Técnicos.

Financieros. Estructura y calendario financieros. Cálculos de costos de ejecución y elaboración. Administración. Indicadores de evaluación.

Factores externos y pre-requisitos.

Curso: "Taller de Tesis"

Objetivos

Presentar el Taller de Tesis cuya finalidad es introducir e informar a los alumnos de la MGA acerca del reglamento y de las formalidades a cumplir ante la Universidad Nacional de Tucumán para realizar una tesis de Maestría.

Contenidos mínimos

Reglamento de la Universidad Nacional de Tucumán: Requisitos a cumplir y documentación a presentar para optar a un Magíster en la Universidad

Nacional de Tucumán. Selección del Director y Director Asociado. Comisión de Supervisión.

Tesis de Maestría: En qué consiste una Tesis de Maestría, definiciones y obligaciones. Pasos a seguir para realizar una tesis de maestría. Búsqueda bibliográfica y consulta a especialistas.

Discusión de posibles temas para una Tesis de Maestría: Propuestas de temas afines a las especialidades e intereses de los alumnos. Discusión en grupo y en forma individual. Preparación del Plan de Tesis. Corrección y revisión.

Investigación y diseño experimental: El método científico en la conservación. Formulación de hipótesis. Diseño y Evaluación. Comunicación y transferencia de los resultados.

Negociación y Resolución de conflictos: enfoque sistémico y modelo holístico, conflictos, modelos mentales, cambio, comunicación, y el enfoque ganar – ganar (a cargo del Lic. Matías Sánchez, ver detalle en programa adjunto).

Herramientas metodológicas para el desarrollo de los procesos de investigación.

Carga Horaria

Todos los cursos tienen una carga horaria de hs, excepto el Taller de Tesis que tiene una carga de 100 hs.