



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL
UNIDAD DE POSGRADO Y SEGUNDA ESPECIALIZACION**



**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MAESTRÍA EN
CIENCIAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN
AMBIENTAL**

**FIA - UNI
2016**

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MAESTRIA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN GESTION AMBIENTAL

PRESENTACIÓN:

La Universidad Nacional de Ingeniería a través de su Facultad de Ingeniería Ambiental contribuye con el desarrollo sostenible del Perú con la formación de profesionales e investigadores en campos relacionados con la protección ambiental. Desde 1937, con la formación de profesionales de Ingeniería Sanitaria, desde 1973 con profesionales de Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial y desde 1986 con investigadores en tres áreas prioritarias: Saneamiento, Higiene Ocupacional y Protección Ambiental, con esta experiencia la Facultad es consciente que el abordaje de la problemática ambiental requiere de un abordaje multidisciplinario y multisectorial, por ello fortalecer capacidades relacionadas con la gestión es una estrategia de gran valor para el desarrollo del país. La salud, el medio ambiente y el desarrollo son interdependientes y en ese sentido, son evidentes los esfuerzos a nivel mundial, regional y nacional para integrarlos, uno de los principales retos de los países en vías de desarrollo como el Perú es hacer frente a la pobreza y al mismo tiempo proteger la salud, la biodiversidad y el ambiente. La Agenda 21 reconoce que es necesario modificar los actuales patrones de producción y consumo y sustituirlos por otros que sean sostenibles. Los esfuerzos en ese sentido deben ser concertados entre productores, consumidores y estado. La gestión es una principal estrategia para lograr dichos espacios de concertación y la gestión ambiental permite la articulación con el desarrollo de una manera efectiva.

El Plan de Implementación de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable (Johannesburgo 2002) propone asimismo, prevenir y reducir al mínimo la contaminación ambiental especialmente la asociada con la generación de residuos con participación de los gobiernos locales y regionales y todos los interesados, con el objetivo de minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente y mejorar la eficiencia de los recursos. Asimismo la Organización Mundial del Comercio (OMC) promueve el desarrollo sostenible a partir de la aplicación de los principios del libre comercio regulando los movimientos de bienes y servicios a nivel mundial en base a razones sanitarias y ambientales justificadas. Las restricciones que por esas razones se establezcan a la luz de las evidencias científicas, consolidará los postulados establecidos en el Programa 21 e inducirá, progresivamente a los consumidores, a la adopción de modalidades de consumo sostenibles.

En base a ese contexto mundial y teniendo en cuenta la Declaración del Milenio, la Facultad, cree conveniente fortalecer la formación multidisciplinaria de recursos para enfrentar los retos de la concertación en base a modelos de gestión ambiental que respondan a nuestra realidad.

MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL

OBJETIVOS

1. Inducir una nueva dimensión en los profesionales en relación al diagnóstico, análisis y toma de decisiones, para la solución técnico-económica de problemas ambientales.
2. Fortalecer capacidades con enfoques multidisciplinarios para facilitar procesos de concertación entre los diferentes actores e intereses presentes en proyectos de desarrollo contemplando la variable ambiental como base del desarrollo sostenible.
3. Formar docentes e investigadores en este campo.

Perfil del Maestro en Ciencias con Mención en Gestión Ambiental

Al finalizar la Maestría en Ciencias con mención en Gestión Ambiental, el graduando estará en capacidad de:

- * La planificación y ejecución de los aspectos ambientales dentro de los proyectos de desarrollo.
- * Comprenderá la finitud de los recursos naturales y será capaz de ejecutar proyectos de conservación y preservación de los mismos.
- * Conocerá y aplicará los diversos instrumentos de gestión ambiental para determinar los impactos ambientales producidos por las diversas actividades humanas.

Requisitos de Admisión

- a) Poseer el Grado Académico de Bachiller, reconocido o revalidado si fuera otorgado por una universidad extranjera;
- b) Aprobar la evaluación (Conocimientos y Méritos)

Plan de Estudios

El Plan de estudios de la Maestría en Ciencias con mención en Gestión Ambiental consta de cursos y de un trabajo de investigación. Los cursos están organizados en cursos obligatorios, cursos electivos de especialidad y cursos electivos complementarios. El trabajo de investigación es conducente a la elaboración de la tesis y la presentación de un artículo para ser publicado en la revista científica de la Universidad. El trabajo de investigación se desarrolla en un ciclo con una equivalencia de 12 créditos como mínimo.

El plazo mínimo para completar 45 créditos del Plan de Estudios es de cuatro (4) semestres. El plazo máximo para la culminación del Plan de Estudios incluido el desarrollo de la investigación incluyendo el período de sustentación y aprobación de la tesis, es de ocho (8) semestres. Los plazos se computan a partir de la fecha de admisión al programa de maestría. El estudiante que no culmina con los estudios y la sustentación de tesis dentro del plazo máximo señalado es retirado automáticamente del programa. Los estudiantes pueden llevar cursos complementarios a su Plan de Estudios hasta un máximo de seis (6) créditos en otros Programas de Maestría.

Los cursos se miden por créditos, cada crédito equivale a 14 horas académicas y cada hora académica dura 45 minutos. La nota aprobatoria por curso es de doce (12). Los alumnos sólo pueden llevar un curso por dos veces, la desaprobación del curso por segunda vez significa la separación del alumno de la maestría. El promedio ponderado final considera los cursos aprobados y desaprobados. La asistencia a clases presenciales es obligatoria, para aprobar el curso se requiere una asistencia mínima de 85%. El retiro parcial o total y cambio de cursos se realizan hasta la tercera semana de iniciado el ciclo.

Para optar el grado de Maestro se requiere:

1. Completar un mínimo de 45 créditos del Plan de estudios.
2. Lograr un promedio ponderado final mayor o igual a catorce (14).
3. Sustentar y aprobar la tesis de investigación.
4. Acreditar la suficiencia de un idioma extranjero.
5. Cumplir con los requisitos administrativos de la Universidad.

Los estudios de la Maestría permiten que después del segundo ciclo los alumnos puedan iniciar su trabajo de investigación conducente a la tesis de grado.

El Plan de Estudios de la maestría es el siguiente:

Plan de Estudios				
Cursos Obligatorios				
N°	Código	Curso	Cr	Requisito
1	SA-101	Metodología de la investigación y estadística aplicada.	2	Ninguno
2	SA-103	Investigación I.	2	SA-101
3	SA-104	Investigación II.	2	SA-101
4	SA-105	Formulación y evaluación de proyectos.	2	SA-103
5	SA-201	Ecología aplicada y salud ambiental.	2	Ninguno
6	SA-210	Química ambiental y elementos de bioquímica.	3	Ninguno
7	GA-102	Economía y comercio en el desarrollo sostenible.	2	Ninguno
8	HO-104	Epidemiología y toxicología ocupacional y ambiental.	3	Ninguno
Total de créditos de cursos obligatorios			18	
Cursos Electivos de la Especialidad				
9	GA-101	Políticas y legislación en salud, ambiente y desarrollo sostenible	2	Ninguno
10	GA-103	Administración y gestión empresarial.	2	GA-102
11	GA-203	Evaluación económica ambiental.	2	SA-201
12	GA-204	Gestión Ambiental y descentralización.	2	GA-102
13	GA-205	Diseño de políticas, planes y programas ambientales	3	GA-102
14	GA-207	Sistemas integrados de gestión	2	SA-201
15	GA-302	Evaluación de Impacto ambiental.	3	SA-201
16	SA-212	Producción limpia.	2	SA-201
17	SA-202	Biodiversidad y desarrollo sostenible	3	SA-201
18	SA-301	Calidad ambiental y desarrollo sostenible.	3	HO-104
19	SA-303	Vigilancia sanitaria y ambiental.	3	SA-301
Total de créditos de cursos electivos de la especialidad			27	
Cursos Electivos Complementarios				
20	SA-102	Macroanálisis del desarrollo sostenible y sus necesidades de investigación.	3	Ninguno
21	GA-206	Sistemas de gestión ambiental.	3	GA-102
22	SA-401	Minimización, control y reciclaje de residuos sólidos municipales.	3	SA-201
23	SA-402	Minimización, control y reciclaje de residuos sólidos industriales, especiales	3	SA-201
Total de créditos de cursos electivos complementarios			12	
Trabajo de investigación				
24	SA-601	Trabajo de investigación I.	12	SA-201
Total de créditos de trabajo de investigación			12	

Los cursos obligatorios se programan cada semestre, los demás cursos serán programados por la Sección de Posgrado y Segunda Especialización según la disponibilidad y demanda.

Las convalidaciones de curso proceden cuando los objetivos y el contenido de los mismos son similares, se resuelven con opinión favorable del profesor del curso mediante Resolución Jefatural del Jefe de la Sección de Posgrado y Segunda Especialización.

Los cursos del Programa de Maestría en Ciencias con mención en Gestión Ambiental llevados y aprobados bajo la modalidad de cursos libres son convalidados mediante Resolución Jefatural del Jefe de la Sección de Posgrado y Segunda Especialización, cuando el interesado es admitido como alumno a dicho Programa.

Líneas de investigación

Las líneas de investigación están orientadas a la búsqueda de conocimiento asociada a la ciencia, la tecnología, la innovación y el desarrollo en campos que representen potencialidades en el país para atender sus necesidades y favorecer el aprovechamiento de sus oportunidades que le permitan facilitar el tránsito hacia el desarrollo sostenible.

La protección ambiental es una de las principales estrategias para lograr la sostenibilidad de las actividades económicas en todos los sectores. La producción limpia y la responsabilidad empresarial son estrategias fundamentales para que las empresas puedan lograr una transición hacia el desarrollo sostenible, por tanto la necesidad de lograr modelos de gestión ambiental que apoyen en esa dirección es prioritaria y esencial para el desarrollo del país, especialmente para su competitividad internacional.

En ese contexto las Líneas de Investigación son:

1. Producción Limpia

Los mandatos de los acuerdos internacionales relacionados con la protección ambiental son claros, es necesario modificar los patrones de producción y consumo, tarea que es factible sólo con la concertación y a la luz de nuevas tecnologías. El desarrollo de tecnologías limpias especialmente adaptadas para nuestra realidad industrial, la búsqueda de estrategias de minimización de residuos y ahorro de energía son algunas prioridades a ser abordadas por la Facultad en coordinación con instituciones públicas y privadas.

2. Gestión.

La necesidad de encontrar procesos de concertación que faciliten el desarrollo de las actividades económicas en un contexto de equilibrio entre el desarrollo económico, la protección de la salud de las personas y la protección ambiental requieren de estrategias innovadores que permitan atender al mismo tiempo intereses y prioridades diferenciadas que se manifiestan en el medio local, regional y nacional y que en muchos casos representan serios conflictos que detienen el avance del país. La búsqueda de modelos de gestión capaces de ser aplicados a la realidad nacional es una prioridad que debe significar la investigación de entornos donde existen potencialidades de desarrollo a fin de aprovechar al máximo las oportunidades en el contexto mundial. La atención de las zonas con pasivos ambientales y contaminación creciente es también un reto a la luz de la dificultad financiera para resolverlos con tecnologías y modelos de gestión convencionales, las alternativas basadas en una amplia participación son más exitosas y es necesario encontrarlas.

3. Calidad Ambiental.

La evaluación de la calidad ambiental es de gran importancia en los modelos de gestión ambiental, la predicción de efectos adversos para la salud de las personas o el ambiente permiten adoptar medidas costo-efectivas y oportunas. En un contexto de crisis económica los modelos de la calidad ambiental favorecen la utilización de los recursos económico financieros y facilitan la adopción de medidas específicas con elevados niveles de certeza permitiendo evitar duplicidad de esfuerzos y reduciendo gastos a los mínimos indispensables. La investigación en modelos de calidad ambiental es una prioridad de investigación. La evaluación de la calidad ambiental y su relación con la salud de las personas es la orientación que seguirán las investigaciones que la Facultad emprenda.

SUMILLA DE LOS CURSOS.

SA-101 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICA APLICADA.

Lograr las bases para obtener los mejores resultados en un trabajo de investigación. Criterios para selección de temas de investigación. Revisión bibliográfica. Elaboración del marco teórico. Formulación de hipótesis y objetivos. Las variables. Selección de variables. Diseño de Investigación. Población muestra. Selección y cálculo de la muestra. Control de sesgos. Diseño de instrumento y plan de análisis. Ética de la investigación científica. Aspectos administrativos: cronograma, presupuesto y divulgación. Prueba piloto. Métodos estadísticos. Variables estadísticas. Modelos de distribución de probabilidades. Estimación de parámetros y pruebas de hipótesis. Correlación. Diseño de experimentos.

SA-102 MACROANÁLISIS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y SUS NECESIDADES DE INVESTIGACIÓN.

Análisis de la situación sanitaria y ambiental y su relación con el desarrollo sostenible. Tendencias asociadas a la tecnología, la producción y el comercio. Mega tendencias del siglo 21. Desarrollo sostenible y pobreza. Necesidades de investigación en salud, seguridad, higiene y medio ambiente. Análisis de los diferentes actores sus atribuciones, competencias e intereses vinculados con el desarrollo. Distribución de la PEA, en el país, América latina y el mundo. Interrelación trabajo-productividad-salud-desarrollo- Sectores económicos: informal, de servicios, industrial, pesquero, agropecuario, y otros. Desarrollo de alternativas, técnico-económica y sociales factibles.

SA-103 INVESTIGACIÓN I.

Desarrollo, aplicando las técnicas, métodos y análisis estudiados de una evaluación integral de riesgos (multidisciplinario) de un caso real e importante de saneamiento, salud ocupacional o protección ambiental en el país, en cualquier sector económico. En el trabajo se pone énfasis en la educación, desarrollando un análisis metodológico de la situación con miras a desencadenar procesos que resuelvan problemas estructurales de capacidades en el mediano y largo plazo.

SA-104 INVESTIGACIÓN II.

Desarrollo de estrategias para una gestión y comunicación integral de riesgos, que involucre aspectos de tecnología que sean viables de aplicar en la realidad nacional. Diseño y desarrollo de tecnología apropiada y de bajo costo para la prevención y control de riesgos y para la optimización de procesos en los diferentes sectores del país. Desarrollo de una investigación y preparación de la tesis de grado.

SA-105 FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.

Lineamientos para el desarrollo de proyectos, que tengan viabilidad técnica- económica-financiera y social, a fin de que las soluciones que se propongan lleguen a ejecutarse y logren estar de acuerdo a la realidad del país. Análisis de las diferentes metodologías especialmente las requeridas internacionalmente para el desarrollo de proyectos sociales de lucha contra la pobreza o económicos y de comercio para generación de empleo y mejoramiento de la productividad en base a tecnología limpia.

SA-201 ECOLOGÍA APLICADA Y SALUD AMBIENTAL.

Compatibilidad entre el desarrollo socioeconómico y la protección de la calidad del ambiente y el equilibrio ecológico. Ecosistemas y la importancia de la diversidad biológica existente en nuestro país. Ecosistemas frágiles. Desertificación y sequía, zonas de montaña, ecosistemas acuáticos, etc. Análisis de los ecosistemas que tienen relación con la protección de la salud de la población y de los trabajadores. Procedimientos biológicos usados en el tratamiento de la contaminación ambiental; procedimientos comprendidos en la biotecnología ambiental. Tendencias y movimientos hacia la gestión ecológicamente racional de la biotecnología. Tendencias de la salud ambiental y los ecosistemas.

SA-202 BIODIVERSIDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

Conservación de la diversidad biológica. Análisis de la variedad y la variabilidad de los genes, las especies, las poblaciones y los ecosistemas y su relación con la salud, la producción y el comercio. Mecanismos para el aumento de la disponibilidad de alimentos, mejoramiento de la salud, seguridad y protección del ambiente. Desarrollo y aplicación ecológicamente racional de la biotecnología. Planes nacionales y tendencias mundiales.

SA-210 QUÍMICA AMBIENTAL Y ELEMENTOS DE BIOQUÍMICA.

Importancia de la química ambiental. Elementos químicos en el medio ambiente. Principales contaminantes químicos. Cinética de las reacciones. Principios de química coloidal, química orgánica y bioquímica. Química de los procesos de tratamiento de aguas y desechos sólidos. Criterios de control de calidad ambiental. Métodos instrumentales de mayor uso en el análisis ambiental.

SA-212 PRODUCCIÓN LIMPIA.

Análisis de las estrategias y tecnología para lograr la mayor eficiencia posible en cada una de las etapas del ciclo de vida del producto. Análisis de procesos en la extracción de recursos naturales. Generalidades sobre procesos de geodinámica externa e interna. Procesos de exploración. Procesos de tratamiento. Se conocerá las operaciones y procesos utilizados en la extracción, refinación y transporte de hidrocarburos y los impactos ambientales que este proceso productivo ocasiona.

Patrones de consumo de energía en el sector industrial. Procesos de generación de energía, su impacto ambiental y estrategias de mitigación. Eficiencia energética industrial en los sistemas eléctricos y térmicos. Energías renovables. Lineamientos para el planeamiento estratégico de sistemas energéticos.

SA-301 CALIDAD AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

La calidad ambiental en el contexto del desarrollo sostenible. Los acuerdos y estándares internacionales. Los estándares de calidad ambiental (ECAs) en el Perú. La calidad de los diferentes medios asociados a la salud, productividad y desarrollo sostenible agua, aire, alimentos, mercancías peligrosas y suelos. Se analizarán las técnicas y procedimientos para encontrar ECAs. Se conocerán los límites permisibles de los principales contaminantes ambientales establecidos por organismos nacionales e internacionales. Evaluación, gestión y comunicación de riesgos de los contaminantes. Planes y programas para su gestión.

SA-303 VIGILANCIA SANITARIA Y AMBIENTAL.

Análisis de situación de salud y ambiente. Desarrollo de sistemas de información y comunicación para el mejor conocimiento de la realidad sanitaria y ambiental y la adopción de decisiones más acertadas. Aplicación del sistema para el fortalecimiento institucional, mejoramiento de planes y programas, ampliación y fortalecimiento de capacidades y promoción de cambios de comportamiento y adopción de estilos de vida saludables por la población.

SA-401 MINIMIZACIÓN, CONTROL Y RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES.

La gestión integral de los residuos sólidos. Modificación de patrones de producción y consumo insostenibles. Manejo seguro de los residuos. Sistema de manejo de residuos sólidos. Ciclo de vida de los productos. Ciclo del manejo de los residuos. Métodos de tratamiento y disposición final. Reciclaje y bolsa de residuos. Minimización de la generación de residuos y optimización de procesos. Planes y programas nacionales. Diseño de proyectos de inversión.

SA-402 MINIMIZACIÓN, CONTROL Y RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES, ESPECIALES Y PELIGROSOS.

La producción en el país. Estimación de la generación de residuos sólidos industriales y peligrosos. Las tendencias en el mundo. Principios de protección ambiental. Residuos peligrosos y los convenios internacionales, especialmente Basilea. Gestión integral de los residuos peligrosos. Responsabilidad empresarial. Sistemas de manifiestos y declaración de generación. Rellenos de seguridad y métodos de tratamiento apropiados. Principales patrones de producción en el país. Minimización de la generación de residuos y optimización de procesos.

SA-601 TRABAJO DE INVESTIGACIÓN I.

De acuerdo a una de las líneas de investigación el alumno en coordinación con un asesor propone un tema de investigación que el director de dicha línea debe aprobar, el trabajo durante el primer semestre desarrolla la investigación principal a partir de la cual se desarrollará posteriormente una investigación específica que conduzca a la tesis de grado. **El trabajo de investigación deberá ser desarrollado con dedicación a tiempo completo.**

GA-101 POLÍTICAS Y LEGISLACIÓN EN SALUD, AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Análisis y desarrollo de los procesos mundiales relacionados con la integración económica, el libre comercio y el desarrollo sostenible. Análisis de la legislación sanitaria, ocupacional y ambiental como instrumento para el diseño e implementación de políticas orientadas hacia el desarrollo sostenible del país, comprendiendo dentro de éste, la necesaria interrelación de las dimensiones económicas, sociales y ambientales.

El Derecho como disciplina jurídica y su relación como herramienta esencial de la gestión sanitaria, ocupacional y ambiental, que es por naturaleza, multidisciplinaria. Marco político e institucional peruano para la gestión sanitaria, ocupacional y ambiental; el contexto regional internacional; la normatividad ambiental del país tanto de carácter general, como sectorial. Acuerdos ambientales internacionales y la vinculación de las regulaciones sobre libre comercio internacional con la gestión sanitaria, ocupacional y ambiental.

GA-102 ECONOMÍA Y COMERCIO EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Análisis de la economía mundial, procesos de integración económica y libre comercio y su relación con el desarrollo sostenible. Micro y macro análisis. Acuerdos y políticas internacionales. Economía y estabilidad económica. Mercados internacionales. Acuerdos comerciales. Política económica. El mercado financiero internacional.

GA-103 ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL

Aplicación de las doctrinas y ciencias administrativas en la prevención de los riesgos, que contribuyan a la producción y productividad. Organización, funciones y procedimientos del trabajo. Programación de la educación y fortalecimiento de capacidades. Organizaciones empresariales y sindicales. Organización de servicios de salud. Liderazgo y dirección de procesos. Conducción de procesos de cambio. Gerencia integral y desarrollo sostenible.

GA-203 EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

Aplicación de mecanismos e instrumentos económicos para la valoración de los recursos naturales. Contexto, legal y del mercado en relación a los recursos naturales. Contabilidad ambiental. Auditoría. Valoración de los efectos de la contaminación en la salud y el ambiente. Determinación de potencialidades. Análisis de la pobreza. Posicionamiento en el mercado. Balance económico de la producción. Exportaciones de recursos primarios y su efecto económico y ambiental. Riesgo-beneficio y costo-beneficio de la producción en el país. Mercado de valores para mecanismos de desarrollo limpio Avances nacionales y hemisféricos.

GA-204 GESTIÓN AMBIENTAL Y DESCENTRALIZACIÓN

Análisis de los procesos de descentralización. Mecanismos para la toma de decisiones en el nivel local. Fortalecimiento de capacidades. Ventajas y oportunidades. Participación ciudadana. Normalización y liderazgo local. Sistemas simplificados de gestión ambiental. Transferencia tecnológica. Cooperación técnica y financiera. Desarrollo de planes estratégicos. Accionar corporativo en el medio más local. Educación y organización de bases. Comunicación integral.

GA-205 DISEÑO DE POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS, AMBIENTALES

En el contexto del desarrollo sostenible, la integración económica creciente y el libre comercio, se diseñan políticas, planes y programas multidisciplinarios e integrales que se basen en la consecución estratégica de una visión común y que permita un accionar corporativo acercando la acción social con la acción económica.

GA-206 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Enfoque genérico de los instrumentos de gestión ambiental para auditorías y fiscalización. Mecanismos innovadores, etiquetado eco-balance, participación ciudadana, educación ambiental, comunicación de riesgos. Diseño de los sistemas de Gestión Ambiental, organización, planeamiento, aplicación, Control y seguimiento. Certificación Ambiental. El desafío ambiental. Empresa y medio ambiente. Familia de normas ISO 14000. ISO 14001. Requisitos. Aplicaciones del Sistema Ambiental en los Sistemas productivos: Minería, petróleo, Industria.

GA-207 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

El desarrollo humano sostenible y el rol del comercio y la industria. Productividad y competitividad basadas en la seguridad y calidad sanitaria. Sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo. Norma OIT y otras relacionadas. Normas internacionales. Estructura de la norma e interpretación. Integración de otros sistemas de gestión de la calidad y del medio ambiente.

GA-302 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El estudio de impacto ambiental y su importancia en la gestión ambiental. Diagnóstico ambiental. Línea de base. Análisis de riesgos asociados al medio físico, biológico y socio-cultural. Métodos y modelos para determinar los impactos ambientales.

Plan de gestión ambiental, estrategias, plan de acción preventivo, monitoreo ambiental, plan de contingencia y plan de cierre, entre otras. Políticas y legislación nacional. El sistema de evaluación de impacto ambiental en el país. Tendencias mundiales. Los EIA y la evaluación de riesgos en el campo de la salud. Situación nacional.

HO-104 EPIDEMIOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

El curso está diseñado para realizar una revisión estructurada de los principios teóricos y la metodología de la investigación epidemiológica. Se enfatizan los aspectos relacionados con el diseño y la implementación de estudios epidemiológicos, la prevención y/o identificación de errores que comúnmente se cometen al llevarlos a cabo, así como la interpretación de los resultados. Dada la creciente importancia de los riesgos ambientales y ocupacionales, la epidemiología constituye un instrumento metodológico para el abordaje de los mismos desde el punto de vista de la Salud Pública. El contenido temático del curso consta de cuatro unidades que abordan los siguientes temas: Introducción ¿Qué es la epidemiología moderna?; causalidad e inferencia; medidas de frecuencia de la enfermedad; diferencia entre tasa y riesgo; medidas de asociación; clasificación de los estudios epidemiológicos y diseños de investigación en epidemiología; ensayo clínico aleatorizado; cohorte; casos y controles; transversales; ecológicos; ensayos comunitarios aleatorizados.

NÓMINA DE DOCENTES

Dr. César Ruddy Noriega Pisani

Doctorado en Ingeniería Ambiental

Dr. Guy Carvajal Carranza.

Doctorado en Salud Pública y Microbiología

Dr. Mauricio Pardón Ojeda

Doctorado en Ingeniería y Salud Ambiental

Dra Rizlan Bencheikh

Doctorado en Ingeniería Ambiental

PhD. Ana María A.F. Da Silva

Doctorado en Mecánica de Fluidos Hidráulicos

PhD Pascale Champagne

Doctorado en Ingeniería Ambiental

MSc. Raymond Desjardins

Maestría en Ingeniería Ambiental

Dr. Raymundo Erazo Erazo

Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

MSc. Alberto Muñoz Flores

Master en Ingeniería Sanitaria

MSc. Alejandro Mendoza Rojas.

Master en Ciencias Biológicas

MSc. Amparo Becerra Páucar

Master en Ciencias con Mención en Gestión Ambiental

MSc. Eduardo Calvo Buendía

Master en Ciencias del Medio Ambiente

MSc. Gladys Monge Talavera.

Master en Ciencias Environmental Pollution Control

MSc. Mercedes Riofrío Cisneros

Master en Ciencias Economía de Recursos y del Medio Ambiente

MSc. Pedro Valdivia Maldonado

Master en Ciencias Electrónica y Sistemas Automáticos

MSc. Rosa Yaya Beas

Master en Ciencias Ambientales

MSc. Eduardo Calvo Buendía

Maestría en Ciencias de Medio Ambiente

MSc. Hernán Garrafa Aragón

Maestría en Ciencias con Mención en Proyectos de Inversión

MSc. Iván Lucich Larrauri

Master en Ciencias Economía de Recursos y del Medio Ambiente

MSc. Julio González Fernández

Master en Oceanografía Biológica

MSc. Julio Poterico Huamayalli

Master en Gerencia de Proyectos de Ingeniería

MSc. Pedro Augusto Flores Tenorio

Master en Economía del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

MSc. Ulises Humala Tasso

Master en Economía del Desarrollo

MSc Alafonso Landeo La Torre

Maitre en Sciences Economiques

MSc. Jorge Montesinos Córdova

Master en Gestión Pública y Políticas Sociales

MSc. Isabel Doris Bohorquez Meza

Master en Ciencias

PhD. Diana Fernanda Silva Dávila

Doctora en Entomología

PhD. José L. Santisteban Castillo

Doctorado en Ciencias Biológicas