



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



**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MAESTRÍA EN
CIENCIAS CON MENCIÓN EN HIGIENE OCUPACIONAL**

**FIA - UNI
2016**

MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN HIGIENE OCUPACIONAL

OBJETIVOS

1. Fortalecer capacidades basadas en el análisis de riesgos que permitan desarrollar alternativas de solución costo-efectivas para los problemas asociados a los agentes ambientales en el medio ocupacional.
2. Investigar las condiciones de trabajo en el país por sectores productivos asociadas a su realidad ambiental promoviendo la adopción de tecnologías apropiadas y de bajo costo.
3. Formar docentes e investigadores en este campo.

Perfil del Maestro en Ciencias con Mención en Higiene Ocupacional

- * La planificación y ejecución de los aspectos Ocupacionales dentro de los proyectos de desarrollo.
- * Comprenderá la finitud de los recursos humanos y será capaz de ejecutar proyectos.
- * Conocerá y aplicará los diversos instrumentos de Higiene Ocupacional 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 Higiene Ocupacional 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 puede desarrollarse en dos ciclos con una equivalencia de 12 créditos como mínimo por cada semestre.

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; y
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	HO-101	Fisiología del trabajo.	3	HO-104
10	HO-201	Evaluación y control de agentes físicos.	3	HO-104
11	HO-202	Evaluación y control de agentes químicos.	3	HO-104
12	HO-203	Evaluación y control de agentes biológicos.	2	HO-104
13	HO-204	Ergonomía.	3	HO-201
14	HO-205	Medicina y vigilancia sanitaria del trabajo.	3	HO-202
15	GA-101	Políticas y legislación en salud, ambiente y desarrollo sostenible	2	Ninguno
16	GA-103	Administración y gestión empresarial.	2	GA-102
17	GA-203	Evaluación económica ambiental.	2	SA-201
18	GA-207	Sistemas integrados de gestión	2	SA-201
Total de créditos de cursos electivos de la especialidad			25	
Cursos Electivos Complementarios				
19	SA-102	Macroanálisis del desarrollo sostenible y sus necesidades de investigación.	3	Ninguno
20	SA-301	Calidad ambiental y desarrollo sostenible.	3	HO-104
21	SA-303	Vigilancia sanitaria y ambiental.	3	SA-301
22	GA-206	Sistemas de gestión ambiental.	3	GA-102
23	GA-302	Evaluación de Impacto ambiental.	3	SA-201
24	SA-401	Minimización, control y reciclaje de residuos sólidos municipales.	3	SA-201
25	SA-402	Minimización, control y reciclaje de residuos sólidos industriales, especiales y peligrosos.	3	SA-201
Total de créditos de cursos electivos complementarios			21	
Trabajo de investigación				
26	SA-601	Trabajo de investigación I.	12	SA-201
27	SA-602	Trabajo de Investigación II.	12	SA-601
Total de créditos de trabajo de investigación			24	

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 Higiene Ocupacional 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.

Las condiciones de trabajo especialmente las de higiene ocupacional son campos prioritarios de atención en el país representan la base para el logro de mejores relaciones comerciales a nivel mundial, especialmente con países de desarrollo, significa una gran estrategia para proteger el capital humano y fomenta el desarrollo de la salud y esta es indispensable para lograr la productividad y competitividad en todos los campos.

En ese contexto las Líneas de Investigación son:

1. Análisis de Riesgos.

El análisis de riesgos es el marco técnico científico que incorpora tres grandes componentes: la evaluación, la gestión y la comunicación de riesgos. Permite el desarrollo del análisis de riesgos para la gestión en salud ambiental en general. La metodología está orientada a prevenir y controlar los riesgos asociados a los agentes ambientales (físicos, químicos y biológicos) en el medio laboral o la comunidad para asegurar una adecuada protección de la salud de las personas y el ambiente en el contexto del desarrollo sostenible. Contempla los aspectos científicos así como la percepción del riesgo por parte de la comunidad. Permite a partir de su análisis adoptar medidas basadas en un efectivo control del riesgo.

2. Ergonomía.

La ergonomía facilita la integración de tres grandes dimensiones la personal asociada con los trabajadores, la tecnológica relacionado con el entorno ambiental y la organizacional ligada estrechamente a la realidad empresarial, a partir de este enfoque se puede abordar con éxito la investigación de problemas ocupacionales de diferente magnitud empresarial que es una gran ventaja para nuestra realidad, especialmente de la micro y pequeña empresa. El desarrollo de tecnología adaptable a las condiciones antropométricas y ambientales de la población laboral y regiones, respectivamente del país es una de las principales áreas a ser abordadas, la necesidad de contar con mejoras ocupacionales que permitan a su vez una mayor productividad con medidas ergonómicas efectivas y de bajo costo es la orientación a seguir.

3. Agentes ambientales en el medio laboral.

La prevención de enfermedades en el ámbito laboral, a través de la higiene ocupacional, está intimidante relacionada con el adecuado control de los agentes ambientales. Los agentes ambientales químicos, físicos, biológicos y ergonómicos en el país no cuentan con límites apropiados a la realidad nacional por ello la investigación con fines normativos es un gran reto en la actualidad. El desarrollo de alternativas tecnológicas para el control de agentes ambientales especialmente para micro y pequeña empresas es también una orientación prioritaria a desarrollar.

SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS

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

Se analiza proyectos de investigación, de una manera práctica. Enfatizando en el aspecto metodológico de los proyectos propuestos con el objetivo de elaborar el proyecto de tesis acorde con el protocolo de investigación de la Sección de Posgrado.

Se analiza alguna realidad problemática. Se elabora el marco teórico. Antecedentes planteamiento del problema. La hipótesis, las variables independientes, dependientes e intervinientes y se esboza el probable método o procedimientos a ejecutar. Finalmente se enseña el uso de la metodología de la enseñanza y de estrategias pedagógicas para la elaboración de recursos (materiales, medios e instrumentos) para el aprendizaje y la comunicación. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC)

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

El curso tratará sobre los ecosistemas naturales, las relaciones interespecíficas, los ciclos biogeoquímicos y otros procesos naturales, que permiten la vida sobre la tierra. Además se incluyen temas de biodiversidad y la importancia de su conservación. 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, ecosistemas acuáticos, etc. Análisis de los ecosistemas que tienen relación con la protección de la salud de la población y de los trabajadores. Se estudia biotecnología ambiental como una alternativa al tratamiento de los problemas de contaminación de los ecosistemas. 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-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-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.**

Desarrollada la investigación principal, desarrollará una investigación específica que debe ser aprobada como proyecto de tesis la que debe desarrollarse durante el semestre la misma que permitirá además presentar un artículo científico para ser publicada en la revista científica de la UNI. **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-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-101 FISIOLÓGÍA DEL TRABAJO

Evaluación de las condiciones fisiológicas durante el ejercicio laboral y clasificación de las actividades laborales según su costo energético. Elementos que intervienen en la relación salud-enfermedad y en la relación hombre-ambiente. Ajustes funcionales de todos los aparatos y sistemas del organismo humano durante el trabajo físico. Bioenergética. Fuentes de energía para el trabajo clasificación de actividades según costo energético. Ajustes en ambientes especiales: regulación de la temperatura, altura geográfica.

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.

HO-201 EVALUACIÓN Y CONTROL DE AGENTES FÍSICOS

Diseño, evaluación y dirección de sistemas de control de agentes físicos de tecnología convencional y apropiada de bajo costo. Soluciones técnico-económicas para el control de riesgos ambientales, específicas para cada sector productivo del país. Metodología de evaluación y manejo de riesgos físicos. Presiones, calor, ruido, vibraciones y radiaciones. Influencia de los agentes ambientales en la productividad, salud, trabajo y ambiente. Normas técnicas.

HO-202 EVALUACIÓN Y CONTROL DE AGENTES QUÍMICOS

Reconocimiento, evaluación y control de agentes químicos. Aerosoles, Gases y Vapores. Los agentes, la susceptibilidad y la exposición. Métodos de control de agentes en la fuente y el ambiente. Control de agentes químicos. Aplicación de los métodos de control a los problemas específicos de cada sector productivo del país. Normas técnicas.

HO-203 EVALUACIÓN Y CONTROL DE AGENTES BIOLÓGICOS

Reconocimiento, evaluación y control de agentes biológicos. Bacterias, virus y hongos. Los procesos de propagación, la susceptibilidad y la exposición. Métodos de control. Aplicación de medidas sanitarias en la actividad empresarial.

HO-204 ERGONOMÍA

Análisis de la relación hombre-máquina como una relación básica del trabajo y determinar los efectos sobre el individuo, el ambiente y la productividad. Hombre-ambiente. Métodos de la ergonomía para propender la adaptación de los ambientes laborales al hombre. Energía. Aplicación de fuerzas. Postura. Condiciones ambientales. Órganos de los sentidos. Condiciones de organización laboral. Condiciones sociales.

Condiciones de información. Interacción hombre-máquina. Comandos. Lista de comprobación: Desplazamiento de trabajo. Trabajo. Entrenamiento. Estudios de comportamiento individual. Estudios de tiempos y movimientos. Los horarios y las condiciones sociales del trabajo. Organización inteligente.

HO-205 MEDICINA Y VIGILANCIA SANITARIA DEL TRABAJO

Medicina del trabajo, generalidades. Exámenes de reemplazo, periódico y de retiro. Valores y límites biológicos. Principios de detección precoz de enfermedades profesionales. Riesgos biológicos. Enfermedades pulmonares profesionales. Clasificación internacional de enfermedades ocupacionales. Dermatología ocupacional. Oftalmología ocupacional. Patología osteomuscular, renal, digestiva y cardiovascular. Lumbalgias, Efectos de temperaturas extremas. Trastornos neurológicos y conductuales. Efectos de radiaciones. Efectos en el sistema reproductivo. Efecto de exposición a ruidos y vibraciones. Golpes eléctricos y reanimación. Enfermedades causadas por el aire comprimido. Salud mental ocupacional. Pruebas clínicas y de laboratorios para la detección precoz de enfermedades profesionales en los principales órganos y sistemas. Funciones del servicio médico en una empresa.

NÓMINA DE DOCENTES

Dr. Guy Carvajal Carranza.

Doctorado en Salud Pública y Microbiología

PhD. Ana María A.F. Da Silva

Doctorado en Mecánica de Fluidos Hidráulicos

PhD. Johnny Nahui Ortiz

Doctorado en Ingeniería en Administración de la Energía

Dr. Raymundo Erazo Erazo

Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

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. 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. Alfonso 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

Doctorado em Entomología

PhD. José L. Santisteban Castillo

Doctorado en Ciencias Biológicas