

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
PIURA**

ESCUELA DE POSGRADO



PLAN CURRICULAR

P55

**MAESTRÍA EN SEGURIDAD
INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL
Y RELACIONES COMUNITARIAS**

MAESTRÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y RELACIONES COMUNITARIAS

INTRODUCCIÓN

La Maestría en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Piura, se viene desarrollando desde el año 2012, con una duración de cuatro (4) semestres académicos y modalidad presencial; surge como resultado de los avances en conocimientos logrados con los programas de pregrado y posgrado con que cuenta la Institución dentro del área en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias, los cuales han sido elementos de referencia en educación en ésta área del conocimiento.

Es la gestión del riesgo laboral, el objeto de estudio de la maestría, profundiza en sus fundamentos, métodos, aplicación y desarrollo, y propende por una gestión cada vez más efectiva y contextualizada con la realidad de las empresas peruanas en un marco cambiante y heterogéneo.

La maestría en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias está dirigida a Profesionales en Ingeniería en seguridad, salud ocupacional con o sin posgrado en el área, Profesionales del área de la Ingeniería, administración, economía o de la salud; que cuenten con vinculación en el área.

1.- JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

Los conocimientos y técnicas empleadas proceden de casi todos los campos de la ciencia, y se desarrollan constantemente debido a la incesante búsqueda de recursos y optimización de la producción, los principios la seguridad industrial y salud ocupacional y las relaciones comunitarias son aspectos que en estos últimos años han tomado un auge bastante intenso.

En la industria en general, se conforman equipos multidisciplinarios que trabajan en conjunto para encontrar soluciones a diferentes problemas que se presentan. El maestro en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias, tiene la capacidad de interpretar los datos recibidos del medio ambiente, la industria, los problemas de los trabajadores, haciendo uso de todas las tecnologías que tenga al alcance.

La Maestría en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias, tiene como fin contribuir al desarrollo sustentable del país y la región, desarrollando el programa de postgrado con elevado nivel científico y tecnológico, que permita la formación de investigadores y especialistas con capacidades, valores y actitudes de excelencia.

Además, busca alcanzar reconocimiento internacional, basado en nuestra competitividad para la generación de conocimientos científicos tecnológicos y científicos adecuados a nuestra especialidad y sustentados en una cultura de investigación.

2.- FUNDAMENTACIÓN

De acuerdo a los objetivos de la Universidad Nacional de Piura, en su perspectiva de la Sociedad, se sustenta en trabajar con Responsabilidad Social y lograr una proyección nacional del posgrado y en su perspectiva de la Formación Académica, es el de Mejorar la calidad educativa de acuerdo con el desarrollo de la sociedad y el requerimiento de técnicos cualificados de las Empresas, concordantes con la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento de Decreto Supremo N° 005-2012TR, que su adecuada ejecución demanda la suficiente provisión de profesionales con formación en Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo.

3.- OBJETIVOS

Los propósitos de la formación del PROMASISORC se expresan en los siguientes objetivos:

General:

- Brindar una formación de postgrado a nivel de Maestría a profesionales de las diferentes ramas de la ingeniería y afines, dotándole de conocimientos, habilidades científicas y técnicas para cubrir la creciente demanda de recursos humanos que satisfaga las necesidades de la industria, en general.

Específicos:

- Formar Profesionales capaces de analizar, organizar, dirigir e inspeccionar los aspectos relacionados con la prevención de los riesgos laborales.
- Preparar profesionales altamente capacitados para promover la utilización y el desarrollo de las metodologías, técnicas que les permitan realizar investigaciones y/o formular proyectos relacionando los aspectos vinculados a la seguridad industrial, salud ocupacional y las relaciones comunitarias, en un marco de la interdisciplinariedad.
- Ofrecer a los participantes, conocimientos avanzados que les permitan integrar nuevos enfoques de conocimientos, habilidades científicas y técnicas para cubrir la creciente demanda de recursos humanos que satisfaga las necesidades de la Seguridad Industrial, la Salud Ocupacional y las Relaciones Comunitarias.

4.- REQUISITOS PARA SER ADMITIDOS AL PROGRAMA

4.1.- Perfil del Ingresante

El PROMASISORC está dirigido a profesionales de diversa formación universitaria que estén interesados en el manejo de la gestión integral de la Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y las Relaciones Comunitarias, así como en la prevención de riesgos del trabajo desde niveles gerenciales y directivos, que se desempeñen en áreas técnicas y de planificación relacionadas con el sector empresarial: ingenieros de la diferentes ramas, médicos, abogados, arquitectura, química, psicología, relaciones laborales, obstetras, y todas aquellas profesiones directamente vinculadas con los departamentos de Prevención, Salud Laboral, Producción, Recursos Humanos, Ingeniería, Calidad, etc.

También está pensado para todos aquellos profesionales que tengan que actuar como consultores internos o externos de empresas, así como a profesionales de perfil científico-técnico, que quieran orientar su carrera hacia la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

El PROMASISORC, sustenta como uno de sus pilares de calidad, relevancia y pertinencia, la selección de aspirantes que evidencien:

Conocimientos

- Dominio teórico de áreas disciplinares de su profesión · Trayectoria profesional y/o académica de prestigio.
- Compromiso de dedicación a sus estudios de Maestría, acorde a las exigencias académicas del programa.
- Interés por la investigación.
- Disposición para proponer alternativas de solución sobre la base de una sólida investigación científica.

Habilidades y actitudes

Es importante que el alumno:

- Tenga una buena comprensión de lectura; así como capacidad de análisis y síntesis.
- Redacte correctamente en español.
- Entienda el contexto social y económico del país en el que se ejerce la actividad profesional.
- Posea una capacidad crítica y sea capaz de definir problemas que requieran de ingeniería básica.
- Tenga la aptitud de adaptarse a situaciones nuevas.
- Sea analítico con respecto a las nuevas tecnologías.
- Posea las cualidades personales necesarias que le permitan adaptarse a un medio ambiente de trabajo extremo. **Actitudes**
- Mentalidad abierta al uso de la tecnología y a la innovación educativa, como herramientas que puedan potenciar su aprendizaje.
- Disposición para el trabajo en equipo.
- Ser una persona comprometida, trabajadora y responsable.

4.2.- Requisitos de Ingreso

Para ser admitido en el Programa de Maestría en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Piura, los postulantes deberán cumplir con los requisitos de acuerdo a la normatividad vigente de la UNP alineado a la ley universitaria 30220.

5.- PERFIL DEL EGRESADO/GRADUADO

El egresado/graduado de la Maestría en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias, será un profesional con destrezas y conocimientos que le permitirán manejar en forma integral los problemas relacionados con la siniestralidad laboral y el impacto en el entorno socio - laboral, estará en la capacidad de realizar el diseño de prácticas de control y mejoramiento de equipos para contribuir a mejorar la calidad de vida de los trabajadores, optimizar la producción, aportando al desarrollo del país.

Al completar el programa de maestría, los participantes estarán en capacidad de:

- Dominar y comunicar las temáticas sobre la Prevención de Riesgos, tanto en sus aspectos teóricos y metodológicos básicos, como en su aplicación práctica.
- Llevar a cabo acciones orientadas a promover la Prevención de Riesgos con énfasis en el trabajador y su entorno socio - laboral.
- Realizar actividades de identificación, evaluación y control de los factores y efectos de los riesgos socio laborales.

- Elaborar diagnósticos y evaluaciones de las condiciones de la seguridad industrial, medio ambiente del trabajo, salud ocupacional y las relaciones comunitarias de acuerdo a los lineamientos, así como al marco normativo legal correspondiente.
- Implantar programas o medidas de prevención y alerta en las empresas de la seguridad industrial y prevención de riesgos del trabajo, salud ocupacional y las relaciones comunitarias.
- Planear y promover programas de desalojo y atención inmediata en casos de siniestros en las empresas, el medio ambiente y daños al personal.
- Diseñar, dirigir y ejecutar investigaciones científicas relacionadas con los temas que comprenden la especialización.
- Diseñar actividades de capacitación, formación y superación del recurso humano en materia de prevención de riesgos, con énfasis en el trabajador y su entorno socio-laboral.
- Aplicar sus competencias laborales, con criterios de calidad, ética profesional y herramientas tecnológicas en la seguridad industrial, la salud ocupacional y las relaciones comunitarias, así como la prevención de riesgos del trabajo.
- Conocer las diferentes técnicas avanzadas de producción y gestión, así como las nuevas normativas de seguridad y salud en los puestos de trabajo.
- Elaborar programas de seguridad, higiene y condiciones de trabajo con la participación de todos los involucrados en la actividad productiva o de servicio.
- Gerenciar y administrar los riesgos.
- Negociar y manejar los conflictos laborales y sociales derivados de la deficiente gestión en prevención de riesgos a través de la aplicación de la normativa legal correspondiente.

6.- DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR ÁREAS

El Programa de Maestría de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias, es una opción formativa de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Piura para profesionales que tienen como propósito perfeccionar su formación Académica y de Investigación.

La Maestría, se desarrolla en Cuatro Ciclos y con un total de 66 créditos. Comprende cinco Áreas Curriculares y diecisiete asignaturas, distribuidas de la siguiente manera:

AREAS	ASIGNATURAS
SEGURIDAD INDUSTRIAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) 2. Seguridad e Higiene en el Trabajo 3. La Prevención de Riesgos en el Ambiente Laboral 4. Metodología de la Investigación de Accidentes de Trabajo. 5. Tratamiento de Efluentes y Desechos Industriales 6. Plan de Respuestas a Emergencias. 7. Contaminación en el Ambiente de Trabajo 8. Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo (SGSST).
SALUD OCUPACIONAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ergonomía y Fisiología del Trabajo 2. Medicina del Trabajo 3. Higiene Ocupacional 4. Fisiología y Epidemiología del Trabajo 5. Toxicología Ocupacional
RELACIONES COMUNITARIAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión Estratégica de Relaciones Comunitarias. 2. Solución de Conflictos
INVESTIGACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tesis
LEGISLACIÓN LABORAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización y Legislación Laboral

7.- PLAN DE ESTUDIOS

MAESTRÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y RELACIONES COMUNITARIAS					
PLAN DE ESTUDIOS					
I CICLO	CRÉDITOS	CÓDIGO	H.T.	H.P.	TOTAL HORAS
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS (IPER)	4	MI 1438	32	64	96
SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	4	II 1464	32	64	96
LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL AMBIENTE LABORAL.	4	ME 1454	32	64	96
ORGANIZACIÓN Y LEGISLACIÓN LABORAL	4	DE 2441	32	64	96
SUB-TOTAL CRÉDITOS/HORAS	16		128	256	384
II CICLO	CRÉDITOS	CÓDIGO	H.T.	H.P.	TOTAL HORAS
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO	4	II 1481	32	64	96
ERGONOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL TRABAJO	4	ME 1435	32	64	96
GESTIÓN ESTRATÉGICA DE RELACIONES COMUNITARIAS	4	ED 1424	32	64	96
TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y DESECHOS INDUSTRIALES	4	MI 2411	32	64	96
SUB-TOTAL CRÉDITOS/HORAS	16		128	256	384
III CICLO	CRÉDITOS	CÓDIGO	H.T.	H.P.	TOTAL HORAS
MEDICINA DEL TRABAJO.	4	ME 2430	32	64	96
HIGIENE OCUPACIONAL	4	ME 2448	32	64	96
PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	4	ME 2449	32	64	96
CONTAMINACIÓN EN EL AMBIENTE DE TRABAJO	4	MI 1436	32	64	96
TESIS	3	ED 2357	32	32	64
SUB-TOTAL CRÉDITOS/HORAS	19		160	288	448
IV CICLO	CRÉDITOS	CÓDIGO	H.T.	H.P.	TOTAL HORAS
FISIOLOGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA DEL TRABAJO	4	ME 2431	32	64	96
SOLUCIÓN DE CONFLICTOS	4	DE2442	32	64	96
TOXICOLOGÍA OCUPACIONAL	4	ME 2450	32	64	96
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SGSST)	3	ME 2306	32	32	64
SUB-TOTAL CRÉDITOS/HORAS	15		128	224	352
TOTAL CRÉDITOS	66		544	1024	1568

8.- MALLA CURRICULAR

AREAS	CICLO I Créditos 16	CICLO II Créditos 16	CICLO III Créditos 19	CICLO IV Créditos 15
SEGURIDAD INDUSTRIAL	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (04 créditos) Seguridad e Higiene en el Trabajo (04 créditos) La Prevención de Riesgos en el Ambiente Laboral (04 créditos)	Metodología de la Investigación de Accidentes de Trabajo (04 créditos) Tratamiento de Efluentes y Desechos Industriales (04 créditos)	Plan de Respuesta a Emergencias (04 créditos) Contaminación en el Ambiente de Trabajo (04 créditos)	Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo (SGSST) (03 créditos)
OCCUPACIONAL		Ergonomía y Fisiología del Trabajo (04 créditos)	Medicina del Trabajo (04 créditos) Higiene Ocupacional (04 créditos)	Fisiología y Epidemiología del Trabajo (04 créditos) Toxicología Ocupacional (04 créditos)
RELACIONES COMUNITARIAS		Gestión Estratégica de Relaciones Comunitarias (04 créditos)		Solución de Conflictos (04 créditos)
INVESTIGACIÓN			Tesis (03 créditos)	
LEGISLACIÓN LABORAL	Organización y Legislación Laboral (04 créditos)			
TOTAL CRÉDITOS	CICLO I Créditos 16	CICLO II Créditos 16	CICLO III Créditos 19	CICLO IV Créditos 15

9.- SUMILLAS:

9.1.- AREA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS (IPER)

El curso comprende una introducción a la prevención de riesgos laborales, identificación de peligros e impactos potenciales, brindar las metodologías apropiadas para la identificación, clasificación y categorización de peligros y riesgos a la salud y seguridad que guarden relación con la organización del trabajo, se enfoca en la identificación, análisis, evaluación, factores y control de riesgos, la normalización y señalización en seguridad, la protección colectiva e individual, los planes de emergencia y autoprotección, los residuos tóxicos y peligrosos, las inspecciones y las medidas preventivas para eliminar y reducir los riesgos.

SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Proporciona las técnicas y herramientas para la prevención y control de los accidentes de trabajo mediante el análisis de los procesos del trabajo y la aplicación de las normas técnicas y legales en seguridad y salud en el trabajo. Brinda el conocimiento sobre los principios de la Higiene Industrial y de monitoreo, las normas técnicas nacionales e internacionales de los métodos de evaluación de los agentes ambientales (químicos, físicos y biológicos) en el medio ambiente del trabajo, se desarrolla un análisis exhaustivo de las herramientas de seguridad ocupacional para su implementación en un Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo.

LA PREVENCION DE RIESGOS EN EL AMBIENTE LABORAL

El curso de Prevención de Riesgos en el Ambiente Laboral es de naturaleza teórico – práctica, tiene como propósito el desarrollo de aprendizajes que permitan al maestrando identificar, analizar, caracterizar y prevenir los riesgos en el ambiente laboral para disminuir su efecto sobre la salud humana.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO

Provee los conceptos, metodología y herramientas prácticas para que el equipo de investigación llegue a las causas raíces de los accidentes y tome medidas correctivas para evitar la recurrencia de los incidentes. Se estudiará el modelo de causalidad, se revisarán estadísticas de accidentes y se analizarán los pasos del proceso de la investigación y la elaboración de los informes.

TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y DESECHOS INDUSTRIALES

Conceptos básicos de estabilidad física y estabilidad química, química del agua, instrumentación, pH, conductividad. Drenaje ácido, teoría y medidas de mitigación, diseño de plantas de neutralización; soluciones a procesos de

contaminación, reingeniería y procesamiento para un control efectivo de efluentes y desechos.

PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

La administración de emergencias es un proceso de coordinación de acciones y responsabilidades. Su finalidad es planificar y preparar reacciones eficaces ante una amplia gama de eventos en lo posible previamente identificadas que podrían amenazar la continuidad productiva y operativa de una organización.

En la práctica, para cualquier tipo de organización, este proceso se dará a través de la elaboración de los Planes de Respuesta a Emergencias. Este proceso se establece a nivel interno y pretende definir las líneas de coordinación entre los distintos niveles de la organización y sus diferentes áreas funcionales y estructuras de mando en caso de la ocurrencia de eventos cuyo desarrollo afecte o sobrepase ciertos niveles de control.

CONTAMINACION EN EL AMBIENTE DE TRABAJO

En este curso el maestrando comprende la importancia de gestión en medio ambiente, Conoce los factores de contaminación ambiental, identifica las medidas de prevención y control de la contaminación ambiental.

SISTEMA DE GESTION DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Establecer los principios claves de un sistema de gestión integral en las empresas y reconocer las buenas prácticas en gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Identificar los estándares y los procesos de verificación del cumplimiento normativo, de los objetivos, metas y los mecanismos de entrenamiento eficaz. Además de la utilidad de las auditorías internas y externas como instrumento para la mejora.

9.2. AREA DE SALUD OCUPACIONAL

ERGONOMIA Y FISILOGIA DEL TRABAJO

Se analiza la relación hombre-máquina como una relación básica del trabajo para determinar efectos sobre el individuo, la productividad y ambiente. Proporciona conocimientos sobre los factores de riesgo disergonómicos existentes en el trabajo, y los efectos adversos sobre la salud de los trabajadores. Identifica condiciones fisiológicas durante el ejercicio laboral y clasifica las actividades laborales, según su costo energético. Se analiza las diferentes metodologías para la intervención ergonómica, la antropometría, el diseño de estaciones de trabajo, el sistema hombre-máquina, los sistemas de control en el trabajo, la biomecánica, la energía muscular y la fatiga.

MEDICINA DEL TRABAJO

Se revisan conceptos básicos, objetivos y funciones de la medicina del trabajo, patologías de origen laboral, vigilancia de la salud, promoción de la salud en la empresa, planificación e información sanitaria, epidemiología laboral e investigación epidemiológica, socorrismo y primeros auxilios.

HIGIENE OCUPACIONAL

Proporciona los conocimientos fundamentales para la prevención y control de los riesgos originados por los procesos del trabajo. Se enfatiza en la protección específica y la promoción de la salud de los trabajadores, la protección del medio ambiente y la contribución a un desarrollo seguro y sostenible. Proporciona elementos básicos para el control de agentes ambientales más frecuentes. Se profundizará el conocimiento de los valores límites permisibles, importancia del horario de trabajo, el sistema y procedimiento de muestreo y de los instrumentos de medición.

FISIOLOGIA Y EPIDEMIOLOGIA DEL TRABAJO

El curso desarrolla diseños epidemiológicos utilizados en la salud ocupacional y ambiental, asimismo, se presentan los elementos instrumentales necesarios para su análisis. En este curso se ejercita con paquetes informáticos de reconocida utilidad como las bases de datos fundamentalmente Epi-Info y se da elementos de otro sistema de información SPSS, SAT, etc. Que serán de utilidad para el procesamiento de datos de la investigación que desarrolle el maestrando. El maestrando tiene la oportunidad de perfeccionar su diseño de investigación bajo el enfoque epidemiológico y también su plan de análisis que utilice los indicadores epidemiológicos.

TOXICOLOGIA OCUPACIONAL

La asignatura desarrolla fundamentos teóricos orientados a entender los efectos nocivos de los contaminantes ambientales en la salud humana y en el medio ambiente.

9.3. AREA DE RELACIONES COMUNITARIAS

GESTION ESTRATEGICA DE RELACIONES COMUNITARIAS

En el curso se desarrollarán enfoques, se brindarán metodologías y herramientas orientadas a promover en el profesional una mejor gestión estratégica de las relaciones comunitarias, transversal al ciclo de vida de la actividad económica. Los profesionales estarán en condiciones de diseñar, gestionar y poner en práctica procesos sociales participativos aportando desde una visión empresarial al desarrollo local sostenible.

SOLUCION DE CONFLICTOS

Es un curso es de naturaleza teórico práctica y tiene como objeto que el profesional adquiera las capacidades de comunicación, negociación y solución de conflictos a nivel personal, colectivo y organizacional, en base a: estilos personales de comunicación y negociación, Negociación distributiva e integral, fases de la negociación, dilemas en la negociación, estrategias y tácticas en la negociación, Intereses, posiciones y alternativas frente a un problema.

9.4. AREA DE INVESTIGACIÓN TESIS

Estructura del proyecto de tesis. Técnicas y análisis de recolección y procesamiento de datos. Aprobación del plan de tesis.

Desarrollo de la tesis de grado: Introducción. Análisis de fundamentos. Método o procedimiento. Resultados. Conclusiones y recomendaciones. Presentación y exposición de la tesis.

9.5. AREA DE LEGISLACIÓN LABORAL ORGANIZACIÓN Y LEGISLACION LABORAL

Analiza las nociones de Derecho del Trabajo y del Medio Ambiente, sistemas peruanos relacionados a la seguridad y evaluación y gestión ambiental, legislación básica de relaciones laborales, normativa sobre prevención de riesgos, responsabilidades en materia preventiva, organización de la prevención en Perú.

10.- MODELO DE SÍLABO PARA LAS ASIGNATURAS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA ESCUELA
DE POSGRADO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y
RELACIONES COMUNITARIAS

SILABO

1. INFORMACIÓN GENERAL

- a. ASIGNATURA : TESIS.
- b. CÓDIGO : ED2357
- c. SEMESTRE ACADÉMICO : 2016 - I
- d. CICLO : III
- e. CRÉDITOS : 3
- f. DURACIÓN : 4 semanas Inicio :
Término :
- g. HORARIO SEMANAL
Teoría : Sábado y Domingo de 8.00 am a 2.00 pm.
Prácticas : Lunes, Martes, Jueves y Viernes de 6 a 8 pm.
- h. DOCENTE : Email :

2. FUNDAMENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura “Tesis” es un curso teórico práctico, con un valor de tres (03) créditos. Trabaja el rasgo del currículo de la investigación aplicada, en principio, usando la metodología de la investigación al desarrollo de las tesis propuestas.

Su propósito es desarrollar las competencias investigativas del estudiante de Maestría en Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial para que pueda ejecutar un proyecto de investigación en su especialidad y el trabajo de campo correspondiente.

Enfoca los fundamentos teórico-prácticos del diseño de una investigación científica en el campo de conocimiento específico. Comprende el estudio y análisis del conocimiento científico, ciencia e investigación científica, el planteamiento del problema, la formulación de objetivos, la justificación, las hipótesis y variables así como el análisis de los niveles, tipos y diseños de investigación y la determinación de la población y muestra. En esta perspectiva el estudiante discernirá sobre las fases que comprende la elaboración de un proyecto de investigación y de su fundamentación con rigor científico, la aplicación de la metodología de la investigación en un diseño específico y la utilización de instrumentos de investigación y su respectiva validación y confiabilidad.

3. COMPETENCIAS

- Desarrolla habilidades investigativas para la elaboración, ejecución y evaluación de proyectos de investigación referidos al campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Relaciones Comunitarias.

4. PROGRAMACIÓN DE UNIDADES

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1 La Investigación Científica

CAPACIDADES	
<ul style="list-style-type: none">- Desarrolla el marco teórico-conceptual referido a investigación, método científico y en relación con la ciencia, el conocimiento y la metodología.- Describe cómo se originan las investigaciones.- Establece diferencias en los niveles y tipos de investigación. Elabora hipótesis de investigación.	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none">- Investigación científica.- Método científico.- Ciencia, teoría científica, leyes.- Niveles y tipos de investigación.- Diseños de investigación.- Hipótesis- Variables- Operacionalización de variables.- Población y muestra.	<ul style="list-style-type: none">- Reflexionan sobre la importancia de la investigación científica.- Ejemplifican los procedimientos del método científico.- Diferencian los niveles y tipos de investigación.- Analizan los diseños de investigación.- Formulan hipótesis a partir de un problema planteado.- Analizan y operacionalizan variables.- Distinguen población y muestra.- Investigación: La actividad de investigación en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias
ACTITUDES	
<p>Valora la investigación como un proceso que mejora la vida del hombre en el entorno social y natural.</p> <p>Participa de manera activa en el desarrollo de las clases.</p> <p>Actúa con tolerancia y respeto.</p>	

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 2
Proyecto de Investigación

CAPACIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> - Selecciona y formula problema de investigación científica. - Elabora diseño metodológico de investigación. - Elabora proyecto de investigación. 	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> - El Proyecto de investigación - El Planteamiento del Problema de Investigación: Fundamentación del Problema, - Objetivos de investigación, - Justificación de la Investigación. - El Marco teórico: Antecedentes, bases teóricas o revisión de la Literatura, - Metodología de la investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza el esquema de proyecto de investigación. -Identifica problemas y temas de investigación. -Enuncia y fundamenta el problema de investigación. -Formula objetivos de investigación. -Justifica la investigación. -Elabora marco teórico de la investigación. -Plantea diseño metodológico de la investigación. - Enuncia hipótesis de investigación. - Formula variables y las operacionaliza. - Elabora aspectos administrativos de la investigación. -Elabora anteproyecto de investigación.
<p>ACTITUDES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asiste puntualmente a clases. - Entrega de forma oportuna sus trabajos encargados. <p>Es responsable y auténtico en la realización de sus tareas.</p>	

5. METODOLOGÍA

1.1. Estrategias didácticas de enseñanza - aprendizaje

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Exposición diálogo. - Estudio de casos. - Trabajo individual. - Trabajo colaborativo. | <ul style="list-style-type: none"> - Tandem. - Lectura de documentos. |
|--|---|

1.2. Estrategias didácticas para desarrollar capacidad de investigación

- Producción de textos académicos.
- Elaboración de fichas.

- Aplicación de normas VANCOUVER, APA.
- Consultas bibliográficas.
- Taller de investigación.
- Investigación formativa.

6. EVALUACIÓN

6.1. Requisitos de aprobación

De acuerdo a la normativa vigente

6.2. Productos acreditables · Informe de visita

- Proyecto de investigación
- Investigación bibliográfica ·
Matriz de consistencia.

6.3. Matriz de evaluación

Competencia	Capacidades	Indicadores	Instrumentos de evaluación	Ponderados
Desarrolla habilidades investigativas para la elaboración, ejecución y evaluación de proyectos de investigación referidos al campo de la seguridad industrial, Salud	-Desarrolla el marco teóricoconceptual referido a investigación, método científico y en relación con la ciencia, el conocimiento y la metodología.	Explica de manera clara los fundamentos básicos de la investigación.	Ficha de observación sobre exposición.	20%
	Describe cómo se originan las investigaciones.	-Elabora un listado de ideas y fuentes de investigación.		
	Establece diferencias en los niveles y tipos de investigación.	-Identifica tipos de investigación en casos propuestos	Estudio de casos	20%
	Selecciona y formula problema de investigación científica.	.Identifica problemas y los enuncia y formula de manera correcta.		

Ocupacional y Relaciones Comunitarias	Plantea diseño metodológico de investigación.	-Elabora su propio diseño de investigación.		50%
	Elabora hipótesis	Formula correctamente		
	de investigación	hipótesis y analiza su estructura.	Proyecto de investigación	10%
	Elabora proyecto de investigación	-Planifica su proyecto de investigación de acuerdo a esquema sugerido.		
	Muestra una actitud favorable al proceso de aprendizaje, docentes y compañeros.	Realiza su proceso de aprendizaje de manera participativa, puntual y oportuna manifestando respeto y tolerancia a ideas y posturas diferentes	Escala de Likert	

11.- BIBLIOGRAFÍA

- AMADO LUIS, C. ALANO BERBIAN, P. (1991) *Metodología Científica*; México DF.
- BOSCH GARCÍA, C. (1999) *La Técnica de Investigación Documental*. 5ta. Reimpresión. México, D.F. Editorial Trillas.
- CABALLERO ROMERO, A. E. (1990) *Metodología de la Investigación Científica*. 2da. Edición. Lima.
- CAMPOS ARENAS, A. (1993) *Manual para la Estructuración de la Tesis Universitaria*. 1era. Edición, Lima. UFSC.
- CARRASCO DÍAZ, S. (2006) *Metodología de la Investigación Científica*. Primera reimpresión, de la 1era Edición. Lima. Editorial San Marcos.
- CASCÓN ESPADA, A. (1990) *La Investigación: pautas metodológicas*. 2da. Edición. Lima. Servicios Gráficos José Antonio.

- FLORES BARBOZA, J. (1997) *Teoría y Metodología de la Investigación*. Lima UNMSM.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. Y BAPTISTA LUCIO, P. (2010) *Metodología de la Investigación*. Sexta Edición. México, D.F. McGraw Hill Interamericana Editores, S.A.
- ÑAUPAS PAITÁN, H. MEJÍA MEJÍA MEJÍA, E. NOVOA RAMIREZ E. VILLAGÓMEZ PAUCAR, A. (2013) *Metodología de la Investigación*. 4ta edición. Perú – Colombia. Ediciones U.
- PÉREZ TAMAYO, R. (1998) *¿Existe un Método Científico?* México D.F. ICE.
- SIERRA BRAVO, R. (1994) *Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica*. Madrid. 3era. Edición, Paraninfo.
- SÁNCHEZ CARLESSI, R. (2006) *Homo Scientiae. La Ciencia y su Método*. Segunda Edición. Madrid, España. Editorial CEIBA.
- TAFUR PORTILLA, R. (1995) *La Tesis Universitaria*. Primera edición. Lima. Editorial Mantaro.
- TORRES BARDALES, C. (1992) *Metodología de la Investigación Científica*. 2da. Edición. Lima. Editorial San Marcos.
- VALDERRAMA, MENDOZA, S. (2006) *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica*. Segunda reimpresión, de la segunda edición. Lima. Editorial San Marcos.
- VARA HORNA A.A. (2010) *¿Cómo evaluar la Rigurosidad Científica de las Tesis Doctorales?* Lima. Universidad San Martín de Porres.

12.- MODALIDAD DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y RELACIONES COMUNITARIAS

La modalidad de estudios de la maestría es Presencial con clases teóricas y prácticas. Tiene una duración de cuatro (04) Semestres Académicos, con cuatro (04) y cinco (05) cursos por cada semestre, con un total de 17 cursos.

Se desarrollará a través de clases magistrales, discusión de casos, exposiciones individuales y en equipo, foros de discusión. Se motivará constantemente la participación de los maestrantes para la obtención y mejoramiento de una reflexión crítica de los fenómenos organizacionales con respecto al cuidado y protección del medioambiente y la seguridad industrial.

Un requisito indispensable del proceso enseñanza-aprendizaje y de la aprobación de una asignatura es haber asistido por lo menos, al 75% de las sesiones de trabajo programadas.

13.- LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

La estrategia de formación propuesta está orientada a favorecer metodologías y técnicas para la formación de investigadores de alta calidad en Salud Ocupacional, Seguridad Ocupacional y Relaciones Comunitarias. El logro de este propósito se alcanzará mediante Clases magistrales, talleres, seminarios, investigación bibliográfica, cuya orientación busca la reflexión y construcción colectiva de conocimientos, a través de la discusión permanente de contenidos seleccionados.

- Clases lectivas o presenciales por la rigurosidad de los temas a tratar e implicancias en el ámbito de la educación.
- Evaluación de los participantes a través de la aplicación de instrumentos de evaluación continua durante el desarrollo de las asignaturas.
- Participación de los maestrantes bajo los criterios de pertinencia, claridad, coherencia y solidez argumentativa.
- Desarrollo de trabajos grupales, aplicando criterios como compartir información, alentar la discusión, asumir responsabilidades y estimular el consenso.
- Trabajos individuales bajo los criterios de pertinencia, carácter innovador, coherencia interna.

14.- SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

La Sistema de Evaluación del Programa de la Maestría en Seguridad Industrial Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias, contempla:

- Evaluación del programa, cada año la coordinación académica evaluará logros y dificultades de los diferentes aspectos y actores de los programas.
- Evaluación del docente, al terminar el ciclo el participante evaluará el desempeño de los docentes a través de una ficha de evaluación.

- Evaluación de los aprendizajes de los participantes, correspondientes a cada curso, se regirá de acuerdo a lo señalado en el silabo respectivo y debe ser:

Integral: porque toma en cuenta contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales del estudiante.

Continua: engloba todo el proceso de aprendizaje (inicio, desarrollo y final)

Sistemática: articula en forma estructurada y dinámica las acciones y los instrumentos que programa y utiliza.

Los instrumentos de evaluación para el participante, puede ser:

- Pruebas escritas
- Participación en clase
- Trabajos de investigación
- Trabajo aplicativo del curso, realizado y registrado en Aula Virtual: supone tareas individuales y grupales y la participación en foros de discusión, previstos en la programación del curso · Prácticas de campo · Otros.

15.- PLANA DOCENTE

La Plana Docente de la Maestría en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias de la Facultad de Ingeniería de Minas, Sección Posgrado, está conformado por destacados profesionales de alto nivel académico: Doctores y Maestros en el área.

CURSO	DOCENTES	GRADO	CONDICIÓN
<i>Seguridad e Higiene en el Trabajo</i>	Carlos Rojas Ciudad	Magister	Visitante
	Walter Alburqueque Palacios	Magister	Visitante
<i>La Prevención de Riesgos en el Ambiente Laboral</i>	Juan Ricardo Zegarra Niño	Magister	Visitante
	Alejandro Antonio Lazo Silva	Magister	Planta
<i>Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)</i>	Santiago Lujan Domínguez	Magister	Visitante
	Juan Francisco Moreano Segovia	Doctor	Planta

<i>Organización y Legislación Laboral</i>	Otto Vargas Barrantes	Magister	Visitante
	Edgar Omar Gemin Requena	Magister	Visitante
<i>Metodología de la investigación de Accidentes de Trabajo</i>	Noé Ojeda Cerro Carlos Alberto Robles Coveñas	Doctor Magister	Planta Visitante
<i>Ergonomía y Fisiología del Trabajo</i>	Juan Ricardo Zegarra Palacios	Magister	Visitante
	Víctor Labán Elera	Magister	Visitante
<i>Gestión Estratégica de Relaciones Comunitarias</i>	María Elena Vera Correa Antonio Terán Vigo	Magister Magister	Visitante Visitante
<i>Tratamiento de Efluentes y Desechos Industriales</i>	Juan Cruz Gutiérrez	Doctor	Planta
	Orlando Zapata Coloma	Magister	Planta
<i>Medicina del Trabajo</i>	Miriam Arévalo Lozano	Magister	Visitante
	Franklin Oswaldo Ramírez Zamora	Magister	Visitante
<i>Higiene Ocupacional</i>	Juan Moreano Segovia	Doctor	Planta
	Antonio Terán Vigo	Magister	Visitante
<i>Plan de Respuesta a Emergencias</i>	Juan Moreano Segovia	Doctor	Planta
	Dagoberto Roa Bonilla	Magister	Visitante
<i>Contaminación en el Ambiente de Trabajo</i>	Francisco Cruzado Walter Alburquerque Palacios	Magister Magister	Visitante Visitante

<i>Tesis</i>	Juan Francisco Moreano Segovia	Doctor	Planta
<i>Fisiología y Epidemiología del Trabajo</i>	Steve Quezada Palacios	Magister	Visitante
	Juliana Salazar Abad	Magister	Visitante
<i>Solución de Conflictos</i>	Otto Vargas Barrantes	Magister	Visitante
	Noe Francisco Ojeda Cerro	Doctor	Planta
<i>Toxicología Ocupacional</i>	Dante Castro Coronado	Magister	Planta
	Juliana Salazar Abad	Magister	Visitante
<i>Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo (SGSST)</i>	Walter Alburqueque Palacios	Magister	Visitante
	Juan Francisco Moreano Segovia	Doctor	Planta

16- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

En convenio con la Facultad de Ingeniería de Minas, se hará uso de su Infraestructura referente a: Aulas, Servicios higiénicos, Laboratorios y otros que sean necesarios para el normal funcionamiento de la maestría.

17.- EQUIPOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Se hará uso de pizarra acrílica, plumones, discos compactos, Libros y Revistas de la especialidad, Proyector multimedia, Computadoras de mesa, Equipos de Sonido, los que serán proporcionados por el programa.

El uso de computadoras personales (Laptops) se restringirá sólo a los docentes que cuenten con una de su propiedad.

18.- GRADUACIÓN

Al aprobar todas las 17 asignaturas, equivalentes a 66 créditos académicos, contempladas en el plan de estudios de la Maestría en Seguridad Industrial, Salud

Ocupacional y Relaciones Comunitarias, y cumplir con la normativa vigente acorde a la Ley Universitaria N° 30220, los participantes del programa pueden adquirir la condición de:

- Egresados de la maestría de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias
- Graduados: Maestro en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias

18.1. Egresados: en Maestría en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias

- No tener deudas por: derecho de enseñanza, trámites y materiales o equipos.
- Cancelar los Derechos correspondientes.
- Aprobar los 66 créditos Obligatorios del Plan de Estudios. Las asignaturas se aprueban con un calificativo mayor o igual a lo indicado en la normativa vigente.

18.2. Graduados: Maestro en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias

Además de las condiciones anteriores, se requiere:

- Cumplir con las disposiciones institucionales de carácter general y las especiales que apruebe la Escuela de Posgrado.
- Cancelar los Derechos correspondientes
- Acreditar el conocimiento de un Idioma extranjero, en el nivel exigido por la Escuela de Posgrado.
- Elaborar, Sustentar y Aprobar el Trabajo Individual de Tesis de Maestría, ante un jurado y en acto público.

19.- LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación del PROMASISORC, son las siguientes:

- Seguridad Industrial
- Salud Ocupacional
- Relaciones Comunitarias

20.- ELABORACIÓN DE INFORMES DE INVESTIGACIÓN

El informe es un instrumento de comunicación, que transmite un mensaje que debe ser entendido por quienes lo reciben y lo leen, es necesario cuidar el lenguaje utilizado en cuanto a su redacción y estilo.

El lenguaje, además de posibilitar ser comprendido por el receptor, ha de reflejar con exactitud las características, valores, vivencias, valoraciones, etc. de los sujetos que

han participado en la investigación, sobre todo si se trata de una investigación cualitativa. Se recomienda utilizar un lenguaje natural, aunque incluya términos técnicos, que, además de ser entendible, refleje el rigor y seriedad de la investigación.

Los informes se harán de acuerdo a lo establecido en el reglamento de tesis de la EPG. El PROMASISORC promoverá su publicación en revistas científicas y especializadas en diversas temáticas, en boletines, etc.

La redacción y grado de complejidad de estructuración del informe puede variar en función de quién sea su destinatario. En cualquier caso, se considera que un informe de investigación bien redactado ha de cumplir tres características básicas:

- Ser científico
- Servir de instrumento de comunicación y
Ser útil.

21. CAMPO DE ACCIÓN DEL EGRESADO/GRADUADO DEL PROGRAMA

El egresado/graduado del Programa de Maestría en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias, tiene un campo de acción muy amplio, cubre todos los sectores de la economía nacional e internacional, como, por ejemplo:

- A nivel institucional puede apoyar a las dependencias que tienen a su cargo la seguridad y salud en el trabajo tanto desde el punto de vista normativo como el operativo.
- Puede dirigir los departamentos de Seguridad, Salud Ocupacional y Relaciones Comunitarias de empresas productivas.
- Como consultor externo puede plantear programas de gestión y manejo integral de los riesgos laborales.
- Puede laborar como Docente Universitario de Pre y Posgrado.

Además, puede:

- Dedicarse a la investigación, contribuyendo a la innovación y al mejoramiento de la calidad de vida y organismos a fines locales, nacionales e internacionales, de gestión pública y privada.
- Participar en la administración de Sistemas de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, aplicando diversas metodologías.
- Desarrollar actividades de asesoría, consultoría, capacitación, docencia e investigación en temas de seguridad y salud en el trabajo.

22.- NORMAS PARA APLICACIÓN DEL PLAN CURRICULAR EN EL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y RELACIONES COMUNITARIAS

- a) El currículo de la UNP, fundamentalmente flexible.
- b) Las asignaturas de las áreas curriculares están integradas al Plan curricular
- c) El Plan curricular considera cinco áreas: Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, Relaciones Comunitarias, Investigación y Legislación Laboral.
- d) El programa tiene un plan de estudios con una duración de 66 créditos
- e) La maestría es presencial y se establecen horas teóricas y horas de prácticas.
- f) Los créditos asignados a cada asignatura determinan el número de horas de teoría y práctica (Crédito teoría: 16 horas, Crédito práctica: 32 horas).
- g) Se establece un idioma diferente al materno como requisito de graduación, aunque puede ser reemplazado por quechua o Aymara, según lo establecido en la Ley Universitaria 30220.