INGENIERÍA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS

(D.U..Nº 1863/2011)

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universida

DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA

DURACIÓN DE LA CARRERA

REQUISITOS DEL GRADO

GRADO ACADÉMICO

REQUISITOS DEL TÍTULO

TITULO PROFESIONAL

CURSOS QUE FORMAN PARTE DE LA CARRERA

DESCRIPCIÓN *de la carrera*

El Ingeniero en Seguridad y Prevención de Riesgos de la Universidad Andrés Bello, es un actor relevante en la construcción de su sociedad, capaz de comunicarse efectivamente en lengua castellana, con una sólida formación de especialización profesional y de gestión empresarial, aportando desde esa construcción al desarrollo de la disciplina y de su profesión, lo cual se sustenta en el desarrollo de las siguientes competencias:

- Formular y evaluar proyectos de inversión, gestionar unidades productivas y de servicios, utilizando para ello el dominio de conceptos económico-financieros, con una actitud orientada a la búsqueda de soluciones y productos innovadores que generen ventajas competitivas para su organización, cautelando el impacto de sus decisiones en el entorno.

- Diseñar, planificar e implementar políticas, planes y programas desde la dimensión de la prevención de riesgos como parte de un sistema de gestión integral, identificando y evaluando amenazas del entorno y vulnerabilidades de la organización, con la capacidad de generar los cambios necesarios en la entidad pública o privada generando valor agregado a la organización.

- Aplicar las normas legales vigentes, siendo capaces de asesorar, verificar y cuantificar el cumplimiento de estas normas en organizaciones públicas y privadas.

- Gestionar, promover, mantener y controlar factores o agentes ambientales que afecten el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, velando por un entorno de trabajo saludable y productivo, con estricto apego a las normativas en materia de salud.

- Comprender y comunicarse de forma clara y autónoma en idioma inglés.

En síntesis el Ingeniero en Seguridad y Prevención de Riesgos de la Universidad Andrés Bello, posee las competencias necesarias para dirigir, aplicar, gestionar, administrar, identificar peligros y evaluar riesgos, de modo de, prever problemas vinculados con la seguridad laboral, salud ocupacional, higiene industrial, sistemas de gestión integrados y administración del riesgo, dando respuesta a las demandas del mundo empresarial desde la perspectiva del valor agregado, apoyando el quehacer productivo y de servicio con fuerte orientación a resultados, tanto tangibles como intangibles, sin descuidar el ámbito social y el medio ambiente. Para ello, conjuga conocimientos especializados, compromiso ético y su capacidad creativa y comunicativa, dando solución a los requerimientos del mercado, la empresa y de la sociedad en general. Sus sólidos conocimientos, habilidades y aptitudes le permiten ser un profesional especialista capaz de agregar valor por la vía de la gestión, provocando cambios significativos e impactando positivamente la organización y su entorno.

La gran variedad de rubros industriales existentes en nuestro país, generan una gama de posibilidades laborales para el Ingeniero en Seguridad y Prevención de Riesgos. Sectores como el minero, telecomunicaciones, forestal, pesca, alimento, retail, salmonicultura, agricultura, entretenimiento, bancario, salud, metalmecánico, transporte, construcción, entre otros, requieren profesionales capacitados para enfrentar los enormes desafíos de la prevención de riesgos, transformando a este ingeniero en un profesional de gran valor para el país. Así mismo, dada su formación, podrá hacer uso del libre ejercicio de la profesión a través de asesorías.

DURACIÓN *de la carrera*

La carrera de Ingeniería en Seguridad y Prevención de Riesgos, tiene una duración de cuatro (4) años en un régimen semestral diurno y vespertino de ocho semestres académicos.

REQUISITOS *del grado*

Para obtener el Grado de Licenciado en Ingeniería, se requiere haber aprobado todas las actividades curriculares hasta 8vo. Semestre.

GRADO *académico*

Licenciado en Ingeniería

REQUISITOS *del título*

Para obtener el título de Ingeniero en Seguridad y Prevención de Riesgos, se requerirá la aprobación de todas las asignaturas del Plan de Estudios y aprobar las Prácticas Temprana y Profesional.

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universida

TÍTULO *profesional*

Ingeniero en Seguridad y Prevención de Riesgos

CURSOS *que forman parte de la carrera*

IPR1201. FUNDAMENTOS DE SEGURIDAD

Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 4
Semestre: 1º

Contextualizar y comprender el rol del ser humano desde los albores de La humanidad hasta nuestros días, bajo un contexto social, laboral, organizacional y su relación con el medio ambiente es fundamental para reconocer la existencia de la seguridad laboral y la de prevención de riesgos. En paralelo, se debe identificar la estructura del estado en materia de políticas públicas vinculadas al trabajo, la salud ocupacional, la prevención de riesgos y la seguridad bajo un comparativo nacional e internacional. Contemplando en cada hito relevante el rol del Ingeniero en Seguridad y Prevención de Riesgos, enfatizando en su importancia en la empresa chilena del siglo XXI. El estudiante a través del análisis histórico de hitos del desarrollo mundial y nacional comprenderá el sentido de la prevención de riesgos y la seguridad laboral, permitiéndole descubrir a través de casos reales y simulaciones el rol de las entidades públicas y privadas en materia de seguridad y prevención de riesgos, para ello deberá dominar en estricto rigor el lenguaje y conceptos en materia de seguridad, prevención de riesgos y salud ocupacional.

FMM012. INTRODUCCIÓN A LAS MATEMÁTICAS

Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Teórico; Ayudantía
Créditos: 8
Semestre: 1º

En este curso se introduce el lenguaje y los elementos básicos que permiten tener un punto de partida común para los cursos posteriores. En particular se estudian los racionales y su operatoria, potencias y raíces, exponenciales y logaritmos, polinomios y factorizaciones, funciones lineales y cuadráticas, ecuaciones e inecuaciones.

FMF024. FÍSICA GENERAL

Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Teórico, Teórico-Práctico
Créditos: 6
Semestre: 1º

Curso introductorio de física en cuál se sientan las bases de esta ciencia así como sus estructuras conceptuales básicas. Se realiza un barrido sobre diferentes tópicos para que el estudiante valore la capacidad de modelar la naturaleza mediante modelos físicos.

FIC1604. COMUNICACIÓN EFECTIVA

Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 3
Semestre: 4º

Comprender y tomar conciencia de sí mismo y de los demás a través del lenguaje intra e interpersonal. Expresar, interpretar y evaluar mensajes tanto en forma oral como escrita e icónica, en lengua castellana. Representar situaciones de comunicación verbal y comunicación no verbal, mediante dramatizaciones, sobre dos procesos de comunicación: intra e interpersonal. Analizar situaciones de comunicación verbal y no verbal. Reconocer barreras de una comunicación eficaz. Distinguir las formas de escuchar a los demás (directiva, enjuiciadora, indagadora, minimizadora, empática, activa). Interpretar situaciones de comunicación en la organización. Redactar documentos escritos con sentido, utilizando ortografía y sintaxis adecuada. Presentar exposiciones orales atendiendo la organización y desarrollo de la información, utilizando recursos tecnológicos. Interpretar y evaluar información proveniente de diversas fuentes (escritas, icónicas, digitales, sonoras, etc.).

FMM112. CÁLCULO DIFERENCIAL

Requisitos: FMM012 / Co-requisitos: --
Teórico, Ayudantía
Créditos: 8
Semestre: 2º

Este curso se divide en dos partes. En la primera parte se introducen conceptos algebraicos fundamentales. En particular, lógica y conjuntos, números naturales, trigonometría y números complejos. En la segunda parte se trata el cálculo diferencial, más concretamente: funciones, límite, continuidad, derivada, optimización de funciones, modelado y resolución de problemas en contextos reales.

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universida

FMF025. INTRODUCCIÓN A LA MECÁNICA
Requisitos: FMF024 / Co-requisitos: --
Teórico, Teórico-Práctico
Créditos: 6
Semestre: 2º
En este curso se introducen los conceptos fundamentales de la física newtoniana, de manera de apreciar el valor predictivo que estas tienen en la vida cotidiana. Se utilizarán las leyes de Newton para diferenciar el comportamiento mecánico de sistemas simples.

IPR1301. MARCO LEGISLATIVO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS
Requisitos: --- / Co-requisitos: --
Teórico
Créditos: 4
Semestre: 2º
Identificar y analizar el marco legislativo nacional, estudiando en contexto leyes vigentes y sus modificaciones, decretos supremos, normas y decretos con fuerza de ley generadas por el estamento regulador, manuales en uso en materia de prevención de riesgos y seguridad laboral, circulares vigentes aplicables al ámbito productivo y de servicios. El estudiante debe contextualizar y estructurar el marco legislativo aplicable a una situación propia de su especialidad comprendiendo claramente el objeto e importancia del marco legislativo desde una perspectiva económica, empresarial y ética, bajo una visión crítica y objetiva.

FIC1602. ÉTICA, SOCIEDAD Y TRABAJO
Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 3
Semestre: 2º
Responder ética y responsablemente a las demandas de la actividad profesional. Comprender y ejemplificar el concepto de "ética profesional", en tanto cuanto está vinculada con la calidad moral del trabajo, e implica entrega vocacional, responsabilidad, honestidad intelectual y práctica (relativa al compromiso de lo que se sabe y de lo que se hace). Analizar en profundidad las bases de la ética social, con el fin de aplicarla a la toma de decisiones, en situaciones de interés social, con un elevado nivel de responsabilidad. Distinguir entre ser profesional y ser profesionista, creando un decálogo de ética profesional.

IPR1202. PREVENCIÓN DE RIESGOS EMPRESARIAL
Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 4
Semestre: 1º
Comprender el concepto sistémico y sinérgico dentro de una organización elementos fundamentales para comprender como una entidad logra sus objetivos que la llevan a permanecer a través del tiempo. Reconocer la estructura organizacional, además de su cultura son aspectos esenciales para este profesional. Comprender cada función empresarial será parte de su quehacer permanente reconociendo en cada área las diversas especialidades en las que se desenvolverá en el futuro, agregando valor desde la perspectiva de la prevención de riesgos. El uso de la casuística será parte fundamental de este curso.

FMM214. CÁLCULO INTEGRAL Y PROBABILIDADES
Requisitos: FMM112 / Co-requisitos: --
Teórico, Ayudantía
Créditos: 8
Semestre: 3º
Este curso consta de dos partes. En su primera parte se estudia el cálculo integral, en particular la integral de Riemann, primitivas, técnicas usuales de integración, aplicación al cálculo de áreas, longitud de curvas, volúmenes y áreas de revolución. En la segunda parte se trata estadística descriptiva, elementos básicos de probabilidades e inferencia estadística.

FMF144. ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO
Requisitos: FMF024 / Co-requisitos: --
Teórico, Teórico-Práctico
Créditos: 6
Semestre: 3º
Curso orientado al desarrollo de las bases conceptuales de los fenómenos electromagnéticos y su aplicación a la teoría de circuitos. En este curso el estudiante deberá resolver problemas asociados a la electricidad y magnetismo y deberá generar estrategias para integrar diferentes áreas de la física y la matemática.

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universida

FIC1603. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 3
Semestre: 3º
Este curso tiene por objetivo nivelar las competencias de entrada de los estudiantes en el uso de herramientas informáticas. El alumno al final de este curso será capaz de manejar planillas de cálculo a nivel avanzado, administrar en forma básica bases de datos relacionales, utilizar aplicaciones de planificación de proyectos y de modelamiento de procesos. Lo anterior evidenciando una actitud de valoración positiva en el uso de este tipo de herramientas como sistemas de apoyo a la gestión.

FMM312. SISTEMAS Y ECUACIONES DIFERENCIALES LINEALES
Requisitos: FMM214 / Co-requisitos: --
Teórico, Ayudantía
Créditos: 8
Semestre: 4º
En este curso se ven los elementos principales del álgebra lineal y de las ecuaciones diferenciales ordinarias. En particular de álgebra lineal, se estudian el lenguaje y la operatoria de vectores, matrices y determinantes, sistemas de ecuaciones, espacios vectoriales, transformaciones lineales, valores y vectores propios, diagonalización. Sobre ecuaciones diferenciales se estudian ecuaciones clásicas de primer orden y sistemas de ecuaciones diferenciales.

FMF086. FÍSICA EXPERIMENTAL
Requisitos: FMF144 / Co-requisitos: --
Laboratorio
Créditos: 4
Semestre: 4º
En este curso el alumno establece un modelo teórico para un problema físico experimental sencillo, a continuación, contrasta este modelo en un nuevo experimento a fin de probar su validez en un escenario más general, ya sea para validarlo o refutarlo.

IPR1302. TALLER LEGISLACION APLICADA
Requisitos: IPR1301 / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 3
Semestre: 3º
La casuística nacional e internacional permitirán aplicar diversas leyes, decretos supremos, normas, decretos con fuerza de ley, manuales y circulares existentes en el país. Analizar la aplicación del marco legislativo en profundidad y rigurosidad por la vía de presentación de informes y discusión dirigida es parte de este curso. Simulando el rol Superintendencia de Seguridad Social, el Código del Trabajo, el Ministerio de Salud, los Organismos Administradores y de la propia organización. El estudiante será sometido a casos preparados en un ambiente simulado a situaciones reales con el objeto de evidenciar su posición desde la mirada empresarial, profesional y fiscalizadora, bajo un estricto apego a su código ético.

FIC1601. METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE Y ESTUDIO
Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 3
Semestre: 1º
Aplicar las técnicas que permitan organizar y optimizar el tiempo de estudio, interpretar y reproducir una lectura rápida y profunda, elaborar esquemas, resúmenes, fichas de lectura y otras herramientas auxiliares del proceso de aprendizaje. Entender que las técnicas de estudio son un conjunto de acciones y estrategias que deben de realizarse para comprender, memorizar conceptos y contenidos. Comprender que estudiar y aprender objetivamente significa situarse frente a los contenidos para interpretarlos, asimilarlos, retenerlos y aplicarlos en forma correcta. Conocer las técnicas pedagógicas que permiten reflexionar y abordar los problemas que se presenten durante el proceso de estudio y aprendizaje.

IPR1203. OPERACIONES & PROCESOS INDUSTRIALES
Requisitos: IPR1202 y IPR1201 / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico; Taller
Créditos: 4
Semestre: 1º
Identificar las diversas operaciones dentro de un proceso de producción de tipo manual o automatizado en industrias nacionales e internacionales, reconociendo las especificidades propias de cada industria, aplicando herramientas como Pareto, diagramas de causa-efecto (Ishikawa), diagramas de flujo, análisis y evaluación de riesgos. Incorporará

herramientas y metodologías de vanguardia con metodologías modernas de evaluación de riesgos, hazop, ingeniería de procesos, entre otras.

QUI070. QUIMICA Y AMBIENTE
Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Teórico, Ayudantía
Créditos: 6
Semestre: 2º
Este curso presenta una introducción a elementos conceptuales básicos de la química que permiten abordar la comprensión del impacto global que sobre la sociedad y el medioambiente tienen los procesos químicos naturales y antrópicos, así como a la formación de criterios éticos y competencias en el futuro ingeniero orientadas al cuidado del ecosistema y fuerte responsabilidad social, en el contexto de la normativa legal vigente. Los contenidos incluyen principios básicos sobre gases, soluciones acuosas, equilibrios, fuentes de energía y materiales, en relación a problemáticas medioambientales y con fuerte impacto sobre la conservación del ecosistema.

BIO032. BIOLOGIA GENERAL
Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Teórico
Créditos: 3
Semestre: 3º
Comprenderá y aplicará conocimientos sobre la organización básica y las funciones de los órganos y sistemas existentes en el ser humano. Además podrá identificar y caracterizar los diferentes tipos de microorganismos e inferir cómo éstos pueden afectar los procesos industriales y de servicios, actuando nocivamente frente a ellos.

ING119. INGLÉS I
Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 6
Semestre: 4º
Desarrollo de las habilidades lingüísticas del estudiante, mediante la enseñanza y refuerzo de la comprensión y producción oral y escrita del Inglés, enfatizando algunos aspectos gramaticales, léxicos y funcionales, a un nivel básico.

IPR1204. SEGURIDAD EN SERVICIOS & PRODUCCIÓN
Requisitos: IPR1203 / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 3
Semestre: 4º
Comprender las bases de la seguridad y el marco normativo que le dio origen, reconocer la importancia de gerencia en el rol de la seguridad y la salud ocupacional. Identificar claramente los significados de trauma, lesiones, accidentes e incidentes dentro de la actividad laboral en las diversas industrias. Aplicar los conceptos de seguridad a partir del diseño del IPER, matrices de riesgo en operaciones y procesos industriales y de servicios en una empresa nacional. Comprenderá las bases de la seguridad industrial moderna y la necesidad de contar con un concepto sistémico. Identificará los factores fundamentales y la metodología para una adecuada investigación de accidente.

IND1101. ECONOMÍA
Requisitos: FMM214 / Co-requisitos: --
Teórico
Créditos: 6
Semestre: 4º
Proporcionar una visión amplia del campo de estudio de la ciencia económica, y de su instrumental teórico, para efectuar un análisis riguroso de los principales aspectos que plantea la actividad económica. Proporcionar herramientas teórico-prácticas que permitan al estudiante anticipar los efectos de hechos y políticas económicas; disponiendo así de mejores elementos de juicio para la toma de decisiones.

IPR1402. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Requisitos: Ingreso / Co-requisitos: --
Laboratorio, Teórico-Práctico
Créditos: 4
Semestre: 6º
Comprender rigurosamente el marco legislativo de la higiene industrial y la salud ocupacional, sus entidades reguladoras y fiscalizadoras en materia de riesgos físicos, químicos, biológicos y enfermedades profesionales. Identificando los riesgos ocupacionales y las patologías prevalentes en el ámbito laboral, siendo capaces de reconocer los elementos básicos de la toxicología general y ambiental como parte de las incidencias que afectan la seguridad privada y la prevención de riesgos. Conocer los instrumentos que se utilizan en Higiene Industrial acercando a los

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universida

estudiantes a los factores de riesgos de los agentes físico – químicos y biológicos. El estudiante logra inferir sobre la importancia de la normativa en prevención y control de riesgos ocupacionales.

ING129. INGLÉS II
Requisitos: ING119 / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 6
Semestre: 5º
Desarrollo de las habilidades lingüísticas del estudiante, mediante la enseñanza y refuerzo de la comprensión y producción oral y escrita, enfatizando algunos aspectos gramaticales, léxicos y funcionales del inglés, a un segundo nivel pre intermedio.

IPR2205. RIESGOS OPERACIONALES INDUSTRIALES
Requisitos: IPR1204 y FMF086 / Co-requisitos: --
Laboratorio, Teórico-Práctico
Créditos: 4
Semestre: 5º
Es un curso de carácter integrador, relaciona conceptos desarrollados en el campo de la seguridad industrial y los servicios. Incorporando temáticas vinculadas a la bioseguridad en empresas productivas y de servicios, aplica la normativa nacional vigente, tanto en temas de seguridad, prevención de riesgos, salud ocupacional e higiene industrial. Posteriormente, se analiza en profundidad cada una de las industrias que conforman el ámbito empresarial nacional desde la perspectiva de los riesgos, elementos de protección personal, infraestructura especial, máquinas y equipos, entre otros aspectos. Discriminar respecto de modelos, herramientas y metodologías de prevención de riesgos y seguridad laboral aplicables al mundo industrial y de servicios en la búsqueda de la minimización de fallas técnicas y humanas. Se presentan casos empíricos nacionales como objeto de debate, generación de informes bajo una mirada crítica y objetiva de la realidad nacional. Serán tema de estudio todas las industrias del ámbito nacional.

IND2102. COSTOS Y PRESUPUESTOS
Requisitos: FMM214 / Co-requisitos: --
Teórico
Créditos: 4
Semestre: 5º
Facilitar a los estudiantes el aprendizaje y adecuada formación en el uso de la contabilidad como herramienta de gestión. Al final del curso el estudiante será capaz de reconocer las tendencias actuales en contabilidad y presentar los conceptos y técnicas básicas de la disciplina contable; entender los roles de información, control y planeamiento que subyacen en la contabilidad al estudiarla como un sistema que forma parte de la estructura de costos y presupuestos de la empresa; efectuar la introducción, interpretación y evaluación de la contabilidad financiera básica, haciendo énfasis sobre su interpretación y uso.

IPR2303. NORMAS CONSTRUCTIVAS & PLANOS INDUSTRIALES
Requisitos: QUI070 / Co-requisitos: --
Laboratorio, Teórico-Práctico
Créditos: 4
Semestre: 5º
Reconocer las técnicas y normas vigentes relacionadas con el diseño de planos, utilizando herramientas que permitirán la lectura de planos contemplando la mirada de la arquitectura e ingeniería, con especial énfasis en las instalaciones de agua potable, alcantarillado, electricidad, climatización, corrientes débiles, entre otras especificaciones. Distinguir respecto de los diversos tipos de planos mecánicos, obras civiles o de Ingeniería (Túneles, puentes, aeropuertos, entre otros.). Evidenciará la competencia de leer y dibujar planos con herramientas computacionales.

IPR2403. HIGIENE OCUPACIONAL
Requisitos: IPR1302 y BIO032 / Co-requisitos: --
Laboratorio, Teórico-Práctico
Créditos: 4
Semestre: 5º
Identifica los fundamentos de la seguridad, la salud laboral y los cambios en el trabajo, reconociendo los riesgos ocupacionales y las patologías prevalentes. Comprende la relación de la toxicología de plaguicidas, solventes orgánicos, silicosis, plomo orgánico, entre otras sustancias que son dañinas para la salud de los trabajadores y su implicancia en la industria y la legislación. El reconocimiento y detección de agentes químicos y físicos presentes en cualquier ambiente laboral permitirá evaluarlos, para aplicar medidas y herramientas de control de las fuentes de riesgo.

IPR2206. GESTION INTEGRAL DE LA PREVENCION DE RIESGOS
Requisitos: IPR2205 / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 3

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universida

Semestre: 6º
Comprender el concepto de gestión vinculado a la prevención de riesgos, los deberes y responsabilidades del profesional involucrado en esta área en particular con la gerencia general. Comprender la importancia de crear un departamento de prevención de riesgos armónico y alineado con la alta dirección de la organización. Desarrollar estadísticas detalladas ad-hoc a la realidad de la empresa, identificando factores de riesgos, incidentes. Preparar programas e informes de la situación laboral de la empresa, presentar propuestas de trabajo conjunto con otras áreas de la organización, construcción de cartas Gantt con hitos relevantes. Preparar y presentar informes de accidentes. Diseñar propuestas de mejoramiento continuo en áreas de alta siniestralidad y accidentabilidad, las cuales deben ser socializadas con las áreas a intervenir, usando medios tecnológicos.

IPR2304. PREVENCION & NORMATIVA ELECTRICA
Requisitos: IPR2303 / Co-requisitos: --
Laboratorio, Teórico-Práctico
Créditos: 4
Semestre: 6º
Comprende temáticas vinculadas al ámbito de la electricidad, podrá diseñar, construir e instalar equipos eléctricos en actividades simuladas de laboratorio y hacerlos funcionar bajo estándares de seguridad nacional de acuerdo a la norma vigente. Serán materia de análisis aspectos de prevención de riesgos vinculados a la corriente eléctrica en alta tensión y baja tensión, tanto para instalaciones industriales, residenciales, comerciales, entre otras, condiciones de humedad, problemas de instalación o manipulación.

IPR2404. HIGIENE & MEDIO AMBIENTE
Requisitos: IPR1402 / Co-requisitos: --
Laboratorio, Teórico-Práctico
Créditos: 3
Semestre: 7º
Identifica los fundamentos de la bioseguridad, reconociendo los riesgos ocupacionales y las patologías prevalentes asociadas a riesgos biológicos propios del sector salud. El reconocimiento y detección de los agentes biológicos permitirá evaluarlos, para aplicar medidas y herramientas de control que permitan reducir los riesgos. Se analizarán las calderas, sistemas de ventilación y redes eléctricas. El estudiante en un ambiente simulado analizará los conceptos de fluidos, mecánica de fluido, transferencia de calor, emisiones de sustancias controladas por la autoridad, entre otro tópicos, analizando paralelamente los decretos vigentes en temáticas vinculadas a calderas, sistemas de ventilación, y medio ambiente. Asimismo, se evaluarán los efectos nocivos al medio ambiente de todos los agentes y sustancias peligrosas, enfatizando en el cuidado del mismo.

ING239. INGLÉS III
Requisitos: ING129 / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 6
Semestre: 6º
Desarrollo de las habilidades lingüísticas, a nivel intermedio bajo, del estudiante mediante la enseñanza y refuerzo de la comprensión y producción oral y escrita, enfatizando algunos aspectos gramaticales, léxicos y funcionales del inglés usados en el área de las ingenierías.

IND2103. INGENIERÍA ECONÓMICA
Requisitos: IND2102 / Co-requisitos: --
Teórico-Ayudantía
Créditos: 6
Semestre: 6º
Conocer los principales métodos utilizados en la toma de decisiones económicas, principalmente relativas a inversiones, reconociendo sus ventajas y limitaciones. Plantear y resolver problemas que abordan situaciones más complejas, considerando el efecto de los impuestos, financiamiento externo y restricciones de varios tipos. Incorporar el concepto de riesgo en la toma de decisiones.

IPR2305. PREVENCION Y CONTROL DE LA EMERGENCIA
Requisitos: IPR2304 / Co-requisitos: --
Laboratorio, Teórico-Práctico
Créditos: 4
Semestre: 7º
Comprende y vincula la teoría de incendio con la química del fuego, los materiales combustibles, agentes oxidantes, Ignición, combustión con o sin llama. Identificando los factores que inciden en la ocurrencia de un incendio en superficies sobrecalentadas, Ignición espontánea, almacenamiento de sustancias peligrosas, electricidad estática, equipos eléctricos, ambientes explosivos y soldaduras. Clasifica el tipo de fuego según la naturaleza del material combustible, Incendios tipo “A”; “B”; “C”; y “D”, indicando el métodos de extinción de incendios, Ignición, Sofocación, Enfriamiento e Inhibición. Decidiendo respecto del agente de extinción, agua, espuma, gases inertes, químicos secos,

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universida

Halon. Es un profesional competente en la prevención incendios, reconociendo las ventajas del uso de extintores, rociadores, sistemas fijos con o sin impulsión propia. Enfrentará actividades simuladas de incendios en ambiente de laboratorio, su rol será actuar frente al control de la emergencia más que en el combate del mismo. Podrá emitir informes respecto de los materiales constructivos para áreas de alto riesgo con probabilidad de incendio, bajo la normativa vigente.

IPR2405. ERGONOMIA LABORAL

Requisitos: IPR2404 / Co-requisitos: --
Laboratorio, Teórico-Práctico
Créditos: 4
Semestre: 8º
Comprender la nueva filosofía de la ergonomía con énfasis en la prevención de enfermedades profesionales dentro del ambiente laboral es rol fundamental de este profesional. Su capacidad de comprender y aplicar métodos ergonómicos, gracias a su formación en fisiología del trabajo, antropometría, biomecánica, psicología y salud mental, permitirán desarrollar soluciones ergonómicas viables en materia de productividad y bienestar del ser humano, pilares fundamentales de la sociedad moderna. En actividades simuladas en laboratorio o en trabajo en terreno, el estudiante evaluará las condiciones ergonómicas de diversos puestos de trabajo.

ING249. INGLÉS IV

Requisitos: ING239 / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 6
Semestre: 7º
Desarrollo de las habilidades lingüísticas, a nivel intermedio, del estudiante mediante la enseñanza y refuerzo de la comprensión y producción oral y escrita, enfatizando algunos aspectos gramaticales, léxicos y funcionales del inglés usados en el área de las ingenierías.

IPR2207. SISTEMAS DE GESTION INTEGRAL

Requisitos: IPR2206 / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 3
Semestre: 7º
Integrar el concepto teórico de sistema, observable y medible. Identificar y clasificar las referencias según clasificación interna/independientes, así como su función. Identificar las fuentes de información disponibles en su lugar de trabajo y como aportan a construir el modelo de gestión. Identificar y reconocer los elementos que dirigen y originan un modelo de gestión. Reconocer y Construir una misión y visión de la entidad enfatizando en la agregación de valor al negocio. Identificando y reconociendo tanto a los clientes internos, externos y las prioridades de cada uno de ellos. Utilizando y analizando el FODA y otras herramientas. Comprender la importancia de contar con un Sistema de Gestión Integral, el cual considera calidad, medio ambiente, salud ocupacional y responsabilidad social empresarial.

IPR2605. PROYECTO DE TITULO I

Requisitos: FMM312 y IPR2206 y ING239 y IND2103 / Co-requisitos: --
Taller
Créditos: 6
Semestre: 7º
El proyecto a desarrollar debe ser una solución a un problema real mediante el uso de técnicas y herramientas adquiridas a lo largo de la carrera. El estudiante debe investigar acerca de las diferentes arquitecturas, metodologías, tecnologías y estrategias que se pueden aplicar para lograr una adecuada solución al problema planteado. Para ello, se deben diseñar soluciones de integración de componentes y metodologías para resolver el problema, mostrando habilidades en exposición y presentación de proyectos.

IND2104. FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Requisitos: IND2103 / Co-requisitos: --
Teórico, Laboratorio
Créditos: 6
Semestre: 7º
Proporcionar al estudiante una visión de los aspectos teóricos y prácticos que son relevantes en la preparación y evaluación de proyectos. A través del desarrollo de un proyecto específico, elaborar estudios de mercado, técnico, legal, de costos, de financiamiento y una evaluación del proyecto. Investigar y seleccionar distintas fuentes de información, apreciando la pertinencia, calidad y las limitaciones de las mismas. Visualizar el proyecto como un conjunto de estudios que, a través de una retroalimentación permanente, conduzca a un resultado factible desde las perspectivas técnica y económica. Nociones de evaluación social de proyectos.

IPR2406. SALUD OCUPACIONAL

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universida

Requisitos: IPR2404 Y ING249 / Co-requisitos: --
Laboratorio, Teórico-Práctico
Créditos: 4
Semestre: 8º
Comprender la relación entre la salud y las condiciones de empleo y trabajo, que es potencialmente virtuosa y no solo de riesgos y daños. Conocer la situación de la salud ocupacional en Chile. Estimular la reflexión sobre las prioridades en salud de los trabajadores y el desarrollo creativo para enfrentarlas. Analizar el estado del arte de la Calidad de Vida y Salud en Chile dentro del espectro laboral nacional. El estudiante desarrollará una mirada crítica respecto de estos temas, la región y el resto del mundo bajo una mirada ético en materia de Salud Ocupacional.

IPR2208. AUDITORIA DE GESTION

Requisitos: IPR2207 / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 2
Semestre: 8º
Comprende que toda organización está constituida por un conjunto de procesos, los cuales con una gestión eficiente y bien administrada maximiza el rol de la empresa, tanto en el ámbito social como privado, en la medida en que se consideren las distintas variables de cada proceso (materiales, vehículos, personal, forma de trabajar, medio ambiente y condiciones de trabajo). La implementación de la norma ISO 9001 permite evidenciar el funcionamiento del sistema ante terceros, respecto de los procesos. Otros sistemas de gestión se han incorporado al quehacer empresarial como ISO 14001 en lo relativo al medio ambiente OHSA 18001 en lo referido a salud ocupacional y prontamente ISO 22000, asociada a la responsabilidad empresarial. Evidenciar que los sistemas están siendo bien administrados es rol del ingeniero en seguridad y prevención de riesgos. Estar permanentemente evaluando lo obliga a mantenerse en vigencia respecto de nuevos sistemas a futuro.

IPR2606. PROYECTO DE TITULO II

Requisitos: IPR2605 / Co-requisitos: --
Taller
Créditos: 6
Semestre: 8º
Continuación del trabajo desarrollado por el estudiante en la asignatura de proyecto de título I. Al finalizar el curso, el estudiante debe haber desarrollado completamente su proyecto integrador de conocimientos y cumplido con las metas estipuladas.

IPR2306. TOPICOS DE ESPECIALIDAD EN SEGURIDAD Y PREVENCION DE RIESGOS

Requisitos: IPR2305 / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 4
Semestre: 8º
Profundización de temáticas específicas de actualidad inherentes al desarrollo profesional del estudiante de Ingeniería en Seguridad y Prevención de Riesgos, con énfasis en aplicación y desarrollos industriales.

IPR2607. FORMACIÓN PROFESIONAL COMPLEMENTARIA I

Requisitos: depende del curso especifico programado / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 3
Semestre: 5º
Curso orientado a profundizar y/o desarrollar intereses propios del estudiante, en particular, al desarrollo de competencias que le permitan vincularse con el medio laboral de mejor manera (manejo de tecnologías específicas, leyes, medio ambiente, entre otras).

IPR2209. DIRECCION ESTRATEGICA EN PREVENCION DE RIESGOS

Requisitos: IPR2206 / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 3
Semestre: 8º
Desenvolverse y comprender los códigos de la alta dirección es fundamental para el éxito de la gestión del área de prevención de riesgos, agregar valor es misión de esta área para el éxito de la organización. Parte de la gestión del área debe ser presentada de manera estratégica a los directores y gerentes, procurando sustentar los proyectos con indicadores de gestión basados en balanced scorcard, auditables y medibles.

IPR2608. FORMACIÓN PROFESIONAL COMPLEMENTARIA II

Requisitos: depende del curso especifico programado / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 3

Semestre: 6º
Curso orientado a profundizar y/o desarrollar intereses propios del estudiante, en particular, al desarrollo de competencias que le permitan vincularse con el medio laboral de una mejora manera (manejo de tecnologías específicas, leyes, medio ambiente, entre otras).

IPR1610. PRÁCTICA TEMPRANA
Requisitos: -- / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 15
La Práctica Temprana tiene una duración mínima de 180 horas cronológicas y puede ser realizada toda vez que el estudiante haya permanecido al menos un año en el plan de estudios de la carrera (dos semestres).

IPR2611. PRÁCTICA PROFESIONAL
Requisitos: -- / Co-requisitos: --
Teórico-Práctico
Créditos: 30
La Práctica Profesional tiene una duración mínima de 360 horas cronológicas y puede ser realizada cuando el estudiante haya cursado y aprobado todas las asignaturas hasta el tercer año de la carrera (seis semestres), incluida la Práctica Temprana.

universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universidad andrés bello universida