

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍA

Carrera de grado: LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, Modalidad Presencial.

Títulos: TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO y LICENCIADO/A EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

PERFIL DEL TÍTULO DE TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El título de Técnico/a Univeristario/a acredita los siguientes conocimientos y capacidades para:

- Colaborar en el diseño y concreción de barreras físicas y/o administrativas a instalar entre los peligros y los trabajadores. La modificación y optimización de las mismas serán su campo de acción dentro de las organizaciones. Materias de la comunicación, la capacitación y la aplicación de la higiene y seguridad serán sus herramientas.
- Colaborar activamente, siempre con un enfoque preventivo y ergonómico para el ámbito laboral, en el diseño de procesos y puestos de trabajo, de dispositivos, instalaciones, equipos y productos.
- Colaborar en forma directa con el servicio de medicina laboral.
- Gestionar los recursos de los servicios de seguridad e higiene de las organizaciones.
- Gestionará elementos de lucha contra incendio, elementos de protección personal, señalética de seguridad, etc.
- Confeccionar la documentación demandada por los organismos de fiscalización correspondientes.
- Participar en los procesos de medición y supervisión, de los aspectos relacionados con la higiene y seguridad en el trabajo.
- Colaborar en la capacitación laboral.

PERFIL DEL TÍTULO DE LICENCIADO/A EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El título de Licenciada/o en Higiene y Seguridad en el Trabajo acredita conocimientos y capacidades para:

- Diagnosticar e identificar peligros y cuantificar riesgos para desarrollar planes y estrategias de prevención de enfermedades profesionales y accidente de trabajo.
- Diseñar barreras de prevención físicas.
- Redactar barreras administrativas.
- Diseñar barreras por elementos de protección personal.

- Desarrollar programas de capacitación de prevención y protección de riesgos laborales.
- Brindar capacitación de personal en higiene y seguridad.
- Calcular, dirigir e implementar sistemas e instalaciones en ambientes laborales y actividades con riesgo asociados.
- Diseñar sistemas lumínicos, de ventilación de lugares de trabajo y control de las radiaciones.
- Evaluar y realizar planes de control del ruido y las vibraciones.
- Calcular carga de fuego y diseñar redes de lucha contra incendios y explosiones.
- Colaborar en el diseño de transporte, manipulación de materiales o productos, máquinas, herramientas y equipos para disminuir el riesgo en su aplicación y fluidos a presión.
- Medir y evaluar contaminación y efluentes industriales.
- Implementar programas de trabajo en materia de higiene y seguridad laboral.
- Elaborar normas y redactar especificaciones técnicas referidas a higiene y seguridad laboral para la utilización, adquisición, importación y exportación de máquinas herramientas equipos e instrumentos.
- Caracterizar puestos de trabajo en función de los riesgos laborales, intervenir en la selección e ingreso de personal.
- Investigar accidentes y enfermedades profesionales, confeccionar los índices estadísticos de los factores determinantes y fijar medidas correctivas.
- Diseñar y controlar los equipos y elementos de protección personal y colectiva.
- Analizar, evaluar y controlar contaminantes físicos y ergonómicos de ambientes laborales.
- Efectuar diagnósticos primarios, tomar muestras con fines de análisis y control de contaminantes químicos y biológicos de ambientes laborales.
- Realizar arbitrajes, pericias, asesoramientos e informes técnicos, tasaciones, relacionados con la higiene y la seguridad laboral.

ALCANCES DEL TÍTULO DE TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Quando los alcances designan una competencia derivada o compartida ("participar", "ejecutar", "colaborar", etc), la responsabilidad primaria y la toma de decisiones la ejerce en forma individual y exclusiva el poseedor del título con competencia reservada según el régimen del artículo 43° de la LES del cual depende el poseedor del título y al cual, por si, le está vedado realizar dichas actividades.

- Confeccionar informes producto del análisis e inspección de los ambientes laborales en todo lo inherente a seguridad e higiene en el trabajo y al cumplimentando de las normas vigentes.
- Preparar la documental de programas y planes de trabajo en materia de higiene y seguridad laboral.
- Colaborar en la redacción de especificaciones técnicas referidas a higiene y seguridad laboral para la adquisición y utilización de equipamiento, y de prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

- Participar en la determinación de la calidad de los puestos de trabajo en función de riesgos laborales e intervenir en la selección e ingreso de personal.
- Colaborar en el dictado de capacitación de prevención y protección de riesgos laborales.
- En la investigación de accidentes y enfermedades profesionales confeccionar los índices estadísticos de sus factores determinantes y controlar la eficacia de las medidas fijadas.
- Controlar el uso y adecuación de los equipos y elementos de protección personal y colectiva.
- Colaborar en la determinación y control de contaminantes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos de ambientes laborales.

ALCANCES DEL TÍTULO DE LICENCIADO/A EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Cuando los alcances designan una competencia derivada o compartida ("participar", "ejecutar", "colaborar", etc), la responsabilidad primaria y la toma de decisiones la ejerce en forma individual y exclusiva el poseedor del título con competencia reservada según el régimen del artículo 43° de la LES del cual depende el poseedor del título y al cual, por sí, le está vedado realizar dichas actividades.

- Analizar, evaluar, organizar, dirigir e inspeccionar en ambientes laborales todo lo inherente a seguridad e higiene en el trabajo cumplimentando las normas.
- Colaborar en la dirección e implementación de sistemas e instalaciones en ambientes laborales.
- Formular programas de trabajo en materia de higiene y seguridad laboral.
- Elaborar normas y redactar especificaciones técnicas referidas a higiene y seguridad laboral para la adquisición y utilización de equipamiento, y de prevención de accidentes y enfermedades profesionales.
- Participar en la determinación de la calidad de los puestos de trabajo en función de riesgos laborales e intervenir en la selección e ingreso de personal.
- Desarrollar programas de capacitación de prevención y protección de riesgos laborales.
- Investigar accidentes y enfermedades profesionales; confeccionar los índices estadísticos de sus factores determinantes y fijar medidas correctivas.
- Seleccionar y controlar los equipos y elementos de protección personal y colectiva.
- Colaborar en el análisis, evaluación y control de contaminantes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos de ambientes laborales.
- Realizar arbitrajes, pericias, asesoramientos e informes técnicos y tasaciones relacionadas con la higiene y la seguridad en el trabajo.

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍA

Carrera de grado: LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO,
Modalidad Presencial.

Titulos: TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
y LICENCIADO/A EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

PLAN DE ESTUDIOS

CÓD	ASIGNATURA	RÉGIMEN	MODA- LIDAD	CARGA HORARIA						CORRELA- TIVIDADES
				SEMA- NAL	PRESENCIAL		A DISTANCIA		TOTAL	
					TEÓRICA	PRÁCTICA	TEÓRICA	PRÁCTICA		
PRIMER AÑO										
01	Anatomía y Fisiología Del Trabajo	Anual	P	2,25	18	18	18	18	72	-
02	Estadística y Probabilidades	Anual	P	2,25	20	16	20	16	72	-
03	Informática	Cuatrimstral	D	3	-	14	-	34	48	-
04	Educación para la Seguridad y Capacitación del Personal	Cuatrimstral	D	3	-	24	-	24	48	-
05	Higiene I	Anual	P	3,75	60	-	60	-	120	-
06	Matemática I	Anual	P	3	58	-	38	-	96	-
07	Química General	Anual	P	3,75	70	-	50	-	120	-
08	Seguridad I	Anual	P	3	48	-	48	-	96	-
09	Teología I	Anual	D	1,5	-	48	-	-	48	-
CARGA HORARIA TOTAL PRIMER AÑO: 720 HORAS RELOJ										
SEGUNDO AÑO										
10	Física I	Anual	D	4,5	-	85	-	59	144	02-06
11	Higiene II	Anual	P	4,5	40	32	40	32	144	05-07
12	Legislación I	Anual	D	3	-	58	-	38	96	04
13	Matemática II	Anual	P	3	58	-	38	-	96	06
14	Química Física	Anual	P	2,25	44	-	28	-	72	06-07
15	Seguridad II	Anual	P	3,75	30	30	30	30	120	07-08
16	Teología II	Anual	D	1,5	-	48	-	-	48	09
CARGA HORARIA TOTAL SEGUNDO AÑO: 720 HORAS RELOJ										
TERCER AÑO										
17	Estudio del Trabajo y Ergonomía	Anual	P	2,25	18	18	18	18	72	-
18	Física II	Anual	P	3,75	55	-	65	-	120	10-14
19	Higiene III	Anual	P	3,75	60	-	60	-	120	10-11-12
20	Medicina Laboral	Anual	P	3,75	30	30	30	30	120	-
21	Seguridad III	Anual	P	4,5	72	-	72	-	144	10-15
22	Sociología y Psicología Laboral	Anual	D	3	-	48	-	48	96	12
23	Teología III	Anual	D	1,5	-	48	-	-	48	16
CARGA HORARIA TOTAL TERCER AÑO: 720 HORAS RELOJ										
CARGA HORARIA PARCIAL: 2160 Horas Reloj										
TÍTULO INTERMEDIO: TÉCNICO/A UNIVERSITARIO/A EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO										
CUARTO AÑO										
24	Economía, Costos y Presupuesto	Anual	P	3	24	24	24	24	96	-
25	Introducción a la Filosofía	Anual	D	1,5	-	48	-	-	48	-
26	Legislación II	Anual	D	2,25	-	72	-	-	72	22
27	Metodología de la Investigación,	Anual	D	4,5	-	72	-	72	144	18-21

8

	Modelos y Simulación									
28	Organización y Administración de Empresas	Anual	D	3	-	48	-	48	96	06-07
29	Seminarios	Anual	P	6,75	54	54	54	54	216	07-08
30	Teología IV	Anual	D	1,5	-	48	-	-	48	23
CARGA HORARIA TOTAL CUARTO AÑO: 720 HORAS RELOJ										
OTROS REQUISITOS DE EGRESO										
31	Inglés I	Libre	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Inglés II	Libre	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Dibujo Técnico	Libre	-	-	-	-	-	-	-	-
CARGA HORARIA TOTAL: 2880 Horas Reloj										
TÍTULO DE GRADO: LICENCIADO/A EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO										

CONTENIDOS BÁSICOS DE LAS ASIGNATURAS

PRIMER AÑO

01. Anatomía y Fisiología en el Trabajo

Organización en el trabajo; Sistema Osteo – Artro – Muscular; Sistema Nervioso; Sistema Endócrino; Sistema Digestivo; Sistema Circulatorio; Hematología – Sistema Linfático; Sistema Respiratorio; Sistema Urogenital y Metabolismo.

02. Estadística y Probabilidades

Distribución de frecuencias e histogramas; Medidas de tendencia central, dispersión y posición; Correlación Lineal y regresión lineal; Distribución de probabilidad de una variable aleatoria; Distribución de probabilidad binomial y normal; Distribución de medias muestrales; Estimación de medias muestrales; Estimación de la media poblacional "mu"; Prueba de hipótesis para la media poblacional "mu"; Inferencia acerca de los éxitos de la distribución binominal.

03. Informática

Concepto de Informática; Hardware y software; Sistemas operativos; Procesador de texto; Planilla de cálculo.

04. Educación para la Seguridad y Capacitación del Personal

Proceso educativo, la capacitación; La comunicación en la Educación para la Seguridad y la Higiene; diseño de Proyectos Educativos.

05. Higiene I

Conceptos de Higiene Laboral; Clasificación de contaminantes; Concepto de enfermedades; Métodos de toma de muestras; Concentración máxima; Riesgo en la actividad rural; Marco legal; Contaminación y Efluentes líquidos.

06. Matemática I

Operaciones con números reales, valor absoluto, funciones, análisis de distintas funciones, ecuación de la recta, cónicas; Límites finitos, laterales, infinitos, especiales; Noción de continuidad, discontinuidad, distintos casos; Derivada por definición, interpretación geométrica, derivadas elementales, reglas de derivación, derivadas sucesivas; Concepto de diferencial; Aplicación de la derivada para el análisis de máximos, mínimos y puntos de inflexión de una función; Criterio de la derivada 1° y 2°; Límites indeterminados, Reglas de

L'Hopital; Integral de una variable; Integral indefinida; Cálculo de primitivas; Métodos de integración, sustitución, partes, fracciones simples y algunas especiales; Integral definida; Cálculo de áreas entre funciones; Regla de Barrow; Teorema fundamental de cálculo integral; Series numéricas; Criterio de convergencia; Criterio de Leibniz.-

07. Química General

Sistemas materiales; Estructura atómica; Propiedades periódicas; Enlaces químicos; Estequiometría; Estados de agregación de la materia; Gases ideales y reales; Estado líquido; soluciones; Estado sólido; Termoquímica; Reacciones químicas; Equilibrio químico; Hidrólisis; PH; Reacciones redox; Química orgánica: hidrocarburos; Grupos orgánicos; Isomería; Química biológica: principales grupos de biomoléculas: hidratos de carbono, lípidos y proteínas; Enzimas.

08. Seguridad I

Importancia y responsabilidad del especialista en higiene y seguridad. Antecedentes. Enfermedades profesionales y accidentes de trabajo. Servicio de higiene y seguridad. Conceptos técnicos y legales requeridos en la organización y gestión de la higiene y seguridad. Marco legal. Ley 351/79. Leyes de riesgo de del trabajo. ART. SRT. Identificación de peligros. Evaluación de riesgos. Método de matrices. Permiso de trabajo. Importancia y desarrollo. Eventos peligrosos. Colores y señales de seguridad. Manejo de sustancias químicas. El fuego. Tipos de modos de extinción. Carga de fuego. Hojas de seguridad.

09. Teología I

Importancia de la teología en la búsqueda de una síntesis del saber. Dialogo entre fe y razón. Apoyo a otras disciplinas en la búsqueda de su significado e influencia en la sociedad y las personas. Adaptación de la teología a la exigencia actual. Teología como ciencia. El método teológico. Las sagradas escrituras. Los santos padres. El discurso sobre Dios.

SEGUNDO AÑO

10. Física I

Mecánica: cinemática, dinámica, trabajo y energía, elasticidad, rotaciones, oscilaciones, movimiento ondulatorio, fluidos; Calor: termometría, calorimetría.

11. Higiene II

Desarrollar la higiene teórica, de campo, analítica y operativa de los riesgos físicos presentes en la actividad laboral; Ruido, iluminación, carga térmica, vibraciones. Conocer equipamiento propio de la actividad.

12. Legislación I

Conceptos generales del derecho. Derecho objetivo y subjetivo. Fuentes del derecho. Principios generales. La equidad. Derechos. Sujeto de derecho. La persona. Tipos. El nacimiento. El estado civil. El domicilio. El nombre. Personas de existencia ideal. Personas jurídicas. Hechos y actos jurídicos. Clasificación de los actos. Nulidad. Extinción. Obligaciones. Efectos de las obligaciones. Derecho constitucional. Declaración de derechos y garantías. Nuevos derechos. Autoridades de la nación, poderes. Derecho social. El trabajo humano. Contrato de trabajo. Aspectos y características. Jornada. Remuneración. Indemnización. Extinción de la relación laboral. Derecho colectivo. Accidentes y enfermedades profesionales. Prevención de riesgos de trabajo.



13. Matemática II

Números complejos; Vectores; Límites, continuidad y derivadas de funciones de varias variables; Máximos y mínimos de funciones de varias variables; Gradiente y derivada direccional; Integrales dobles y triples.

14. Química Física

Serán los concernientes al manejo de transformación de unidades, a la compresión de los parámetros que influyen a los gases confinados esencialmente a sus variables termodinámicas; El entendimiento de los aspectos químicos – físicos que gobiernan las disoluciones en todos sus estados de agregación, observándolas siempre desde el aspecto termodinámico como forma esencial y basal para el análisis de sus propiedades; que puedan aplicar todos los principios termodinámicos para la compresión, en un análisis inmediato, la factibilidad de que suceda una reacción química o no; Comprensión e interpretación de las reacciones electroquímicas, actividad iónica en diferentes elementos galvánicos vinculados a sus potenciales de óxido – reducción; Que conozcan la naturaleza de las radiaciones y su origen, su interacción con la materia, esencialmente en su acción biológica y bioquímica, tipo de radiaciones y modo de aislamiento dadas sus diferentes energías, ecuaciones de decaimiento radiactivo; El conocimiento de otras partículas como las subatómicas y los rayos cósmicos, fusión y fisión nuclear, balance de esas reacciones, energía involucrada en este tipo de reacciones, nociones elementales del funcionamiento de un reactor de fisión, concepto simple del status quo de la Argentina.

15. Seguridad II

Seguridad en la industria de la construcción, seguridad y protecciones en máquinas, herramienta y en instalaciones industriales; sistemas de identificación de materiales peligrosos; Protección contra incendios.

16. Teología II

Antropología Teológica y Trinitaria; Tesis sobre la Encarnación; Misterios de la vida de Cristo; Pasión, muerte y resurrección de Cristo.

TERCER AÑO

17. Estudio del Trabajo y Ergonomía

Concepto de ergonomía. Historia y tendencia. Trabajo interdisciplinario. Programa y fases. Metodología. Análisis de puesto y estudio del trabajo. Concepto de biomecánica. Disposición espacial. Trastornos. Carga física: carga, esfuerzo y tensión. Criterio del límite de peso. Diseño ergonómico. Diseño ergonómico de máquinas y herramientas. Usabilidad. Mayor productividad y mejor lugar de trabajo. Ergonomía ambiental: ruido, vibraciones, campo visual, ambiente cromático. Factores ambientales. Calidad de aire. Ergonomía sistémica. Sistemas abiertos y cerrados.

18. Física II

Electrostática, Corriente Continua, Magnetismo, Circuitos Eléctricos: RC, RL, RLC. Corriente Alterna, Electromagnetismo, Óptica.

19. Higiene III

Actividad del higienista. Factores ambientales analizados por el higienista. Riesgo físico, químico, biológico, ergonómico y psicosocial; Contaminantes químicos. Tipos.

Clasificación de las vías de entrada al organismo; Toxicología de los contaminantes químicos. Tóxicos. Factores que intervienen. Evaluación de la atmosfera laboral. Toxicología de las sustancias; Muestreo y análisis. Muestro en atmosfera laboral. Análisis. Métodos. Gravimétrico. Volumétrico; Control de contaminantes. Ventilación. Generalizada. Localizada. Descripción de ambos; Contaminante biológico. Muestreo. Índices. Desarrollo de actividad como la agricultura y ganadería; Industrias extractivas. Tipos. Riesgo a cielo abierto y en galería. Servicio sanitario; Química ambiental. Efecto de los contaminantes químicos en la tierra, aire y agua; Residuos sólidos. Clasificación. Gestión integral de residuos.

20. Medicina Laboral

Medicina del trabajo y la vinculación con la seguridad e higiene industrial. Tóxicos y vías de ingreso. Contaminantes. Sanitarismo y salud; Aguas de consumo; Ergonomía. El hombre y el puesto de trabajo. Patologías músculos esqueléticos. Estrés por frío y calor. Radiaciones ionizantes y no ionizante, Patología asociada; Patologías clínica: hematología, infecciosas, pulmonares. Toxicología hepática. Toxicología Renal.; Estrés laboral. Factores. Prevención. Ambiente y enfermedades profesionales; Carcinogénesis profesional; Medicina preventiva; Aspectos médicos legales. Leyes nacionales y provinciales; El alta médica. Reinserción laboral.

21. Seguridad III

Riesgo Eléctrico: principios y conceptos de electricidad, componentes y características del riesgo en los trabajos, causales y minimización de los mismos, cargas. estáticas, electricidad atmosférica, normativa legal de la aplicación; Recipientes Sometidos a Presión: principios y conceptos de presión, características de los equipos y aparatos, evaluación de los riesgos presentes en los distintos recipientes sometidos a presión, mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, medidas de prevención a adoptar; Seguridad en la actividad rural: condiciones de trabajo y calidad de vida, seguridad en las máquinas agrícolas, manejo de productos agroquímicos, trabajo con animales, seguridad y salud en la actividad forestal, enfermedades en el campo, derecho sin obligaciones; Radiación: conceptos generales, aspectos físicos de las radiaciones, fuentes y efectos, principios básicos de protección radiológica, seguridad en trabajos con láser, tecnología de la protección y seguridad radiológica, requisitos y normativa legal de aplicación, normas y fundamentos; Seguridad Hospitalaria: el hospital como empresa, función y gestión hospitalaria, mantenimiento hospitalario, riesgos hospitalarios, bioseguridad hospitalaria; Accidentología: concepto y definición de accidente, modelos de accidente, necesidad de la investigación de accidentes de trabajo, metodología de investigación de accidentes de trabajo, método del árbol de causas; Sistemas de Gestión de Riesgos: conceptos de sistema y gestión, peligro y riesgo, cultura de la prevención de riesgos, sistemas de gestión en la prevención de riesgos.

22. Sociología y Psicología Laboral

La asignatura cuenta con teóricos y trabajos prácticos. La concurrencia a estos espacios académicos será de carácter obligatorio. Los contenidos a ser desarrollados, difieren en algunos aspectos, pero en ambos casos recorren los ejes centrales del programa. Como es de esperar, los teóricos priorizan el desarrollo de los conceptos teóricos principales y los prácticos serán el espacio donde profundizar inquietudes y desarrollar el trabajo de campo.

23. Teología III

La Iglesia en el designio de Dios; Realidad de la Iglesia y sus características; Constitución jerárquica de la iglesia; La resurrección y la vida eterna; Misterio Pascual; Sacramentos: iniciación cristiana, de curación, al servicio de la comunidad.

CUARTO AÑO

24. Economía, Costos y Presupuesto

Naturaleza de la economía; Conceptos macro y micro económicos; Demanda, oferta, y mercado; Dinero; Empresa; Producción y costos; Naturaleza y tipo de costos; Contables; Elementos básicos del estudio de los presupuestos.

25. Introducción a la Filosofía

La esencia de la filosofía. La necesidad. La actitud filosófica. El ocio y la actitud contemplativa. La filosofía como teoría. El conocimiento humano. El asentimiento. Atracción aristotélica. Santo tomas de Aquino. La edad moderna. El hombre. Inteligencia y voluntad. Personalidad. Ética y orden natural. Libertad. Lógica división y características. Juicio. Verdad. Leyes de razonamiento. Método derivativo.

26. Legislación II

Obligaciones. Voluntad. Hechos ilícitos. Teoría general del contrato. Clasificación. Efectos. Contratos particulares: compra venta, permuta, locación de obra de servicio, etc. Defensa del consumidor; Infortunio laboral. Insalubridad. Accidentes de trabajo. Enfermedades profesionales. Riesgo del trabajo. Normativa básica; Leyes de higiene y seguridad en el trabajo. 351/79. 24557. SRT 295/2003. Complementarias; Sistemas de gestión. Exámenes médicos; Normativa de higiene y seguridad en ámbitos específicos. Higiene y Seguridad en la construcción, etc.; Ejercicio profesional y mala praxis; Normativa ambiental: constitución nacional y provincial. Leyes de Presupuestos mínimos.

27. Metodología de la Investigación, Modelos y Simulación

Metodología de la Investigación; Sistemas; Simulación; Simulación de sistemas continuos; Sistemas de Control; Los modelos; Representación de modelos mediante programas en bloque; Representación de modelos mediante grafica de flujos de señales.

28. Organización y Administración de Empresas

Concepto de administración. Niveles de trabajo administrativo. Las organizaciones y sus fines. Sistema: concepto, características. Sistema determinístico y probalístico. La evolución de la administración. Antecedentes de la revolución Industrial. Precusores de la teoría de la administración científica. La producción en serie. Toma de decisiones: conceptos. La estructura de la organización. Las unidades de la producción. La estructura jerárquica. Las unidades de asesoramiento. Especialización vertical y horizontal. Concepto de autoridad. Límites. La paridad autoridad/responsabilidad. El factor humano en las organizaciones. El estudio de la conducta. Motivación: concepto. Organización de la dirección de recursos humanos. Reclutamiento y selección. Comunicación: concepto. Capacitación: concepto. Evaluación.

29. SEMINARIOS:

- **Medio Ambiente:**

Ecología, ambiente, salud y calidad de vida: el ambiente. Los recursos naturales. Los problemas ambientales y sus repercusiones políticas, económicas y sociales. Desarrollo sustentable; Contaminación ambiental: contaminación atmosférica. Características de los contaminantes y sus efectos sobre el medio ambiente. Medio ambiente. Contaminación del agua. Aspectos socio-económicos y legales. Agua virtual, huella hídrica. Usos del agua por actividad; evaluación de impacto ambiental, estudios de impacto ambiental: definición, etapas, contenidos mínimos. Identificación y cuantificación de impactos ambientales.

Sistemas de Gestión Ambiental (SGA): definición. Objetivos. Características. Prevención a través del Diseño y evaluación del ciclo de la vida; radiación, funcionamiento y aptitud ambiental de establecimientos industriales y no industriales. gestión técnico-administrativa.

- **Instalaciones contra Incendios y Brigadas Industriales:**

Estudio de la carga de fuego. Marco legal. 351/79. Informe antisiniestral. Características constructivas de los establecimientos. Tipos de actividades. Tipo de riesgo. Inflamabilidad. Medios de escape. Pasillo y escaleras. Factor de ocupación y coeficiente de salida. Carga de fuego. Poder calorífico. Tablas. Clasificación de materiales. Condición de situación. Condición de construcción. Matafuego portátil. Red. Fija. Aspectos relevantes del cálculo. Plano de localización y medios de evacuación; Brigadas. Planificación de una emergencia. Evolución de recursos. Plan de ayuda. Plan de brigada. Plan de evacuación. Bomberos industriales. Estatuto de la brigada. Normas NFPA 600. Combate de incendio.

- **Sistemas de gestión: calidad, higiene y seguridad y medio ambiente:**

Proceso productivo general (sea de producto o de servicio). Procesos unitarios. Diagrama de bloque. Ingresos y egresos del bloque. Salidas: producto final y la calidad, residuos y efluentes y el medio ambiente, fuentes de peligro/riesgo al trabajador. Normas: Iso 45001 de protección al trabajador. Iso 14001 de protección al medio ambiente. Iso 9001 de la calidad de producto/servicio. Descripción de las normas (en forma conjunta): política, objetivos y metas, recursos: humanos, equipos, financiero, auditoria, revisión por dirección. La mejora continua. El desarrollo en función del entorno.

- **Trabajo Final Integrador:**

En forma teórica se mostrarán casos testigos de desarrollo de los sistemas productivos de los renglones industriales más importantes: metalúrgica, química, textil, procesos, etc. Establecimiento de peligros. Análisis de riesgos. Con aplicación de higiene, seguridad, medio ambiente y ergonomía. Establecimiento y concreción de barreras. Su evaluación. El trabajo final integrador que desarrollará el alumno aplicará todos los conocimientos aprendidos en su formación académica.

30. Teología IV

Formación integral cristiana. Conocimiento de la vida en Cristo. Dimensión personal y comunitaria siguiendo el magisterio de la Iglesia. Dignidad el hombre y su libertad en Cristo. Ideal de perfección cristiana. Fidelidad a Jesucristo. Primacía de la gracia de Dios en la vida del hombre. Valoración de la práctica de la virtud personal y social. Amar cristianamente a Dios y al prójimo. Vida familiar y profesional.

31. Inglés I

Traducción de textos y textos avanzados

32. Inglés II

Traducción de textos y textos avanzados

33. Dibujo Técnico

Proyección en planta y en vista. Lectura de planos. Escala. Conocimientos de dibujo técnico.
