Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Quimica
Area: Higiene y Seguridad - Gestion Industrial

(Programa del año 2024)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 02/04/2024 11:08:08)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
INCENDIOS II	TEC. UNIV. HIG. SEG. TRABAJO	8/18	2024	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
OSTOICH, GERMAN	Prof. Responsable	P.Adj Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
5 Hs	3 Hs	2 Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
05/08/2024	15/11/2024	15	75

IV - Fundamentación

El programa de la materia INCENDIOS II dotará de herramientas que posibilitarán el conocimiento y la concientización del profesional de Higiene y Seguridad, sobre la importancia del conocimiento del fuego, sus formas y medios específicos de extinción, los métodos de manejo del fuego, las consecuencias de los incendios sobre los establecimientos y evaluar y cuantificar las consecuencias.
Será un medio eficaz para darles las herramientas y conocimientos para entrenar otros profesionales y trabajadores transmitiendo mediante el dictado de capacitaciones las medidas preventivas y correctivas necesarias para afrontar una situación de emergencia en su lugar de trabajo.
También dotara de conocimientos previsto para la confección de planes y procedimientos de trabajo seguro que permitan sistematizar las acciones de emergencia y prevención.
Realizar cálculos básicos de redes y sistemas de extinción de manera de poder evaluar su aptitud y proponer que se realizan adecuaciones.
Obtendrán conocimientos básicos de materiales específicos y peligrosos con condiciones especiales de manipulación y tratamiento.
También surge que un incendio no solo afecta al lugar de trabajo sino es potencialmente peligroso para la comunidad ya que los establecimientos siempre se encuentran en zonas pobladas ya sea con urbanizaciones o por otras industrias que pueden verse afectadas por un incendio y su propagación.
Ante esta situación surge la necesidad de reflexionar y reordenar estratégicamente la idea de prevención, capaz de combinar el rigor científico con la legitimidad social.
Interpretaran los requisitos legales que regulan cada actividad y su prevención encadenados con las otras asignaturas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Para llevar a cabo estas acciones, el alumno será protagonista del proceso de aprendizaje que implica:
• Que el alumno adquiera y desarrolle las herramientas necesarias, que le permitan el desarrollo de competencias y habilidades para completar su formación profesional.
• Que el alumno logre analizar los conceptos adquiridos para interrelacionarlos con todos los aspectos técnicos, económicos, legales y sociales que estructuran una empresa y su actividad.
• Que el alumno desarrolle su criterio personal en la resolución de situaciones problemáticas.
• Que el alumno Maneje la terminología técnico-científica relativa a sistemas mecánicos, máquinas o mecanismos.
• Que el alumno sea capaz de Elaborar programas y la documentación especifica que la legislación solicita para esta actividad.
• Que el alumno logre Conocer las legislaciones vigentes en cuanto a la prevención de Incendios.
• Que el alumno logre obtener un entrenamiento básico para afrontar situaciones de incendio.
• Que el alumno sea capaz de elaborar informes técnicos y procedimientos de trabajo.
• Que el alumno pueda identificar los conjuntos o sistemas lucha contra el fuego a partir de planos o modelos.
• Que el alumno este capacitado para transmitir a partir del distado de capacitaciones teórico prácticas.

VI - Contenidos

UNIDAD 1 - Ley 13660 y normas afines. Hidrocarburos combustibles y otros.
1.1 Interpretación de la Ley. 1.2 Diseño de sistema fijo de protección para playas de tanque. 1.2.1 Calculo de agua. 1.2.2 Calculo de espuma. 1.2.3 Calculo de diámetro de cañería. 1.2.4 Selección de bombas. 1.2.5 Roles de incendio. 1.2.6 Plan de capacitación. 1.3 Normas afines para bocas de expendio de combustible.
UNIDAD 2: Sistema de Detección y Alarma de Incendio.
2.1 Definiciones. 2.2 Clasificación de detectores y descripción de detectores. 2.3 Calculo de distribución de detectores. 2.4 Sistemas de detección de incendios. 2.5 centrales de alarma.
UNIDAD 3: PLANES DE EMERGECNIA -CONTINGENCIAS
3.1 concepto de emergencias y plan de acción. 3.2 incendio 3.3 derrame 3.4 fugas de gases 3.5 explosión 3.6 emergencia medica accidente de trabajo y enfermedad inculpable 3.7 redacción de procedimientos y DFD. 3.8 desastre climático 3.9 logística de la emergencia.
UNIDAD 4: medios de extinción – redes y baterías de extintores
4.1Sistemas de rociado de agua, fundamentos de la protección con rociadores automáticos. 4.2 Tipos de sistemas. 4.3 Tipos de rociadores automáticos. 4.4 Suministro de agua. Alarmas de flujo. Supervisión, cuidado y mantenimiento.
4.5 Suministro de agua para la protección contra incendios. Necesidades. Sistemas de distribución. Instalaciones de alimentación. Abastecimiento por aspiración, bombas de incendio. Pruebas de suministro de agua. 4.6 sistemas de bombas.
UNIDAD 5: ventilación y gases de combustión
5.1 Productos de combustión. 5.2 Categorías. 5.3 Gases de combustión. Toxicidad: monóxido de carbono. anhídrido carbónico, sulfuro de hidrogeno, anhídrido sulfuroso, amoníaco, cianuro de hidrógeno, cloruro de hidrógeno, dióxido de nitrógeno, acroleína, fosgeno. Llama. Calor: riesgos por exposición. 5.4 Humos. Concepto y riesgos por inhalación 5.5 Movimiento de humos. 5.6 nociones básicas de Ventilación en edificios industriales. Ventilación por la cubierta. Movimiento de humos en edificio de gran altura. Efectos del viento. Efecto chimenea. Conductos de humos.
UNIDAD 6: INVESTIGACION DE INCENDIOS
6.1 Investigación de incendios. 6.2 Objetivos de la investigación. 6.3 Aspectos de la investigación: secuencia de ignición, desarrollo del fuego, víctimas.6.4 Análisis de las pérdidas. 6.5 Objetivos del análisis. Factores que permiten el desarrollo del fuego: factores de construcción, operación y de sistemas contra incendios.6.6 Pérdidas según la secuencia de ignición.
UNIDAD 7: INCENDIOS ESPECIFICOS.
7.1 incendios forestales 7.2 incendios en altura 7.3 incendios en estaciones de servicio

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Dentro de la planificación se considera el desarrollo teórico y práctico de la asignatura, incorporando ejercitación en aula y en campo con posterior evaluación de las actividades desarrolladas en las clases con asistencia de fotografías de casos reales para analizar

VIII - Regimen de Aprobación

1- PROMOCION DE LA MATERIA, condición que se alcanzara aprobando los dos parciales con una nota igual o superior a 7 (siete) y teniendo un 75% de asistencias a las clases y no realizara examen final englobado. -
2- REGULARIZACION, condición que se alcanzara aprobando ambos parciales con una nota superior a 5 (cinco) y menor que 7 (siete) y teniendo el
75 % de las asistencias a clases debiendo realizar un examen final emglobador dentro de las fechas del calendario académico que la institución fije. -
3- LIBRE, condición alcanzada por no haber logrado la condición de regularización o por lo sola presentación a examen. Podrá rendir el alumno libre realizando un examen englobador que contendrá el 100 % de los contenidos fijados en el programa. -
En todos los casos deberá tener las materias correlativas en la condición que figure la curricula académica de la carrera. - Para la evaluación de los contenidos y para alcanzar la condición de PROMOVIDO o REGULAR, se realizarán 2 exámenes parciales, que deberán ser aprobados con los recuperatorios correspondientes fijados por la institución.

IX - Bibliografía Básica

[1] [1] 1-Para el desarrollo del aprendizaje teórico, sobre el que versarán los exámenes parciales y el examen final, se proporcionará al estudiante un conjunto de apuntes de catedra constituido por cada una de las unidades didácticas, que se corresponden con la descripción de contenidos de la asignatura. Este material podrá tener diferentes formatos dependiendo del tema y de la modalidad elegida por el docente para mostrar los contenidos.
[2] [2] 2-La bibliografía recomendada y los materiales complementarios asociados al desarrollo de cada asignatura serán facilitados en el Aula durante el desarrollo de las unidades didácticas.
[3] [3] 3-Se Incluyen también: Ley de Riesgos del trabajo, Ley de Higiene y Seguridad en el trabajo 19587, Decretos 911/96,Actividad construcción, 351/79 actividad manufactura,317/96 actividad agropecuaria y 249/96 actividad minera, Ley de riesgo de trabajo 24557.
[4] [4] 4-Materiales informativos varios.

X - Bibliografia Complementaria

[1] • Toda publicación de libre acceso de revistas e internet. –
[2] • Rosato Mario 2010, Fundamentos de Protección Contra incendio, 2ª edición, Nueva Librería, Argentina.
[3] • Magnosio Jorge 1194, Fundamentos de Higiene y Seguridad en el Trabajo, 1ª edición, Nueva Librería, Argentina
[4] • M. D. Diaz Dorado 2010, Instalaciones sanitarias y contra incendio en edificios, 4ª edición, Alsina, Argentina.
[5] • Chowanczak Andres 2009, Diseño de instalaciones contra incendio – Hidrantes, 1ª edición, Nueva Librería, Argentina.
[6] • Ley de Higiene y Seguridad 19.587 y su Decreto 351/79, 911/96, 617/96, 249/07
[7] • www.legislar.com.ar
[8] • www.guiadelaseguridad.com.ar
[9] • www.estrucplan.com.ar
[10] • www.contraincendioonline.com
[11] • www.prevencióndeincendios.com
[12] • Guía de acciones de emergencia

XI - Resumen de Objetivos

El alumno podrá al finalizar la materia identificar y conocer en forma general los distintos tipos de medios de extinción y detección, y con cálculos básico poder evaluar los mismos. Conocerán medios rápidos de identificación y ubicación en establecimientos laborales y podrán proponer adecuaciones.
Poseer un grado de conocimientos específicos por su calidad de profesional tanto para la gestión como para la conducción de personal. Manejar la terminología propia de la actividad e interrelacionar con otras áreas de la organización.

XII - Resumen del Programa

UNIDAD 1 - Ley 13660 y normas afines. Hidrocarburos combustibles y otros.
UNIDAD 2: Sistema de Detección y Alarma de Incendio
UNIDAD 3: planes de emergencia -contingencias

UNIDAD 4: medios de extinción – redes y baterías de extintores
UNIDAD 5: ventilación y gases de combustión
UNIDAD 6: investigación de incendios
UNIDAD 7: incendios específicos

XIII - Imprevistos

El Segundo Cuatrimestre año 2023 sera de 15 semanas. A los efectos de que se impartan todos los contenidos y se respete el crédito horario establecido en el Plan de estudios de la carrera para esta asignatura, se establece que se de cómo máximo la cantidad de horas establecidas en el presente programa por semana distribuidas en teorías, prácticos de aula, laboratorios, trabajos tutoriales, consultas, hasta completar la carga horaria correspondiente. La metodología de la asignatura tiene las siguientes características:
El dictado de las clases teóricas es presencial aunque se prevee la modalidad sincrónica mediante video conferencias en plataformas tipo zoom (o googlemeet, hanghout, skype,
entre otras) apoyadas con TIC.
Los prácticos se realizan individualmente o en forma grupal según las características del mismo.
Las consultas serán evacuadas en clases presenciales o virtuales mediante las plataformas mencionadas y acordadas con los alumnos con al menos 1 consulta por semana.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	