

**INSTITUTO
LATINOAMERICANO DE
FORMACIÓN EN INCENDIOS Y
SEGURIDAD**

PLAN DE ESTUDIOS

Tema:

Diplomado Avanzado en Seguridad Humana Fase I

Duración:

12 Semanas

Horas de Clase Asincrónicas:

30

Horas de Clase Sincrónicas:

30

Total de Horas de Clase:

60

Horas estimadas de Dedicación:

90

Dirección: Marco Bruto 1409/101, Pocitos, Montevideo, Uruguay

Teléfonos: +598 98 657 388

Página Web: www.ilfislatioamerica.com

Email: contacto@ilfislatioamerica.com



ILFIS

INDICE

1.	GENERALIDADES.....	2
2.	OBJETIVOS.....	2
3.	PARTICIPANTES.....	2
4.	REQUISITOS.....	2
5.	CONTENIDO PROGRAMÁTICO.....	2
6.	METODOLOGÍA DE CLASES.....	4
7.	RECURSOS ADICIONALES.....	5
8.	EVALUACIÓN.....	5
9.	MECÁNICA DEL DIPLOMADO.....	5
10.	SOBRE EL INSTRUCTOR.....	7
11.	DERECHOS DE AUTOR.....	7
12.	DESCARGO DE RESPONSABILIDAD.....	7
13.	ÉTICA PROFESIONAL Y DESHONESTIDAD ACADÉMICA.....	8

1. GENERALIDADES

ILFIS (Instituto Latinoamericano de Formación en Incendios y Seguridad), prosiguiendo con su política de capacitación, perfeccionamiento y actualización de los profesionales dedicados a la protección contra incendios, pone a su disposición el Diplomado Avanzado en Seguridad Humana fase I.

2. OBJETIVOS

EL principal objetivo del diplomado es introducir al alumno al mundo de la seguridad humana, la cual es aplicable a la Ingeniería de Seguridad contra Incendios, así como a otras disciplinas que analizan el desplazamiento humano en condiciones normales y de emergencias. Al finalizar el diplomado el alumno será capaz de comprender los principios que actualmente modelan el movimiento de las personas, siendo capaz de integrarlo en análisis de ingeniería, arquitectura, análisis forense, etc.

3. PARTICIPANTES

Todos los profesionales que desempeñen funciones relacionadas a la Ingeniería de Seguridad contra Incendios en cualquiera de sus capas, diseñadores, autoridades de aplicación, primeros respondientes, investigadores de incendios, especialistas en seguridad industrial, mantenedores, constructores. También es aplicable a aquellos profesionales vinculados al diseño/control de instalaciones donde el transporte de las personas dentro de las instalaciones es requerido, arquitectos, diseñadores urbanos, organizadores de eventos masivos, etc.

4. REQUISITOS

El participante debe ser técnico, tecnólogo o similar, licenciado, ingeniero o arquitecto, con conocimientos básicos de matemáticas y física.

5. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

MÓDULO 1: ANTROPOMETRÍA

Características más relevantes requeridas para representar al cuerpo humano.

MÓDULO 2: INTRODUCCIÓN AL COMPORTAMIENTO HUMANO

Introducción del alumno a los principales conceptos que explican el comportamiento de las personas durante una emergencia, integración del HBiF a los diseños de ingeniería. El pánico como comportamiento humano en los incendios y su efecto real.

MÓDULO 3: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

Modelo Protecting Action Decision-Making process, recepción de señales provenientes del incendio, personas y ambiente. Sesgos cognitivos, efectos del sueño, drogas y alcohol en los ocupantes.

MÓDULO 4: EFECTOS CAUSADOS POR LOS PRODUCTOS DEL INCENDIO

Efectos fisiológicos generados por los productos de los incendios en las personas, exposición a gases asfixiantes e irritantes, Fractional Effective Dose y Fractional Irritant Concentration, efectos nocivos del calor, hipertermia, visibilidad reducida por humos, cálculo de tiempos de incapacitación por exposición.

MÓDULO 5: CONCEPTOS DE EVACUACIÓN

Conceptos históricos, unidades de anchos de salidas, método de flujo, relaciones de alzada y pedada, ley de Blondel, estrategias de egreso, escaleras mecánicas, personas con movilidad reducida.

MÓDULO 6: COMPORTAMIENTO HUMANO EN INCENDIOS DE TÚNELES DE CARRETERA E INCENDIOS FORESTALES

Respuesta humana en incendios de túneles de carretera, costo de la decisión de evacuar, percepción de protección. Incendios en la interface urbana-forestal, desafíos para el futuro.

MÓDULO 7: NORMAS/CÓDIGOS DE SEGURIDAD HUMANA

Introducción a las principales normas de seguridad humana, tipos de usos, factores de ocupación, dimensionamiento de las salidas, distanciamiento entre salidas, requerimientos de materiales constructivos, detección, notificación y control de incendios.

MÓDULO 8: TIEMPOS DE PRE EVACUACIÓN

Acciones de preparación, tipos de usos en función de la edificación, tipos de distribución de probabilidades.

MÓDULO 9: DESPLAZAMIENTO FÍSICO

Cálculos de tiempos de evacuación, ancho efectivo, densidades y velocidad, flujo específico, modelo hidráulico, modelo de capacidad.

MÓDULO 10: INTRODUCCIÓN AL DISEÑO PRESTACIONAL

Componentes del diseño basado en prestaciones, partes involucradas, metas de seguridad contra incendios, objetivos de seguridad contra incendios, condiciones de sostenibilidad humana, coeficientes de seguridad.

MÓDULO 11: GERENCIAMIENTO DE EMERGENCIAS

Modelo de diseño y modelo operacional, simulacros de entrenamiento, respuesta humana a señales de emergencia.

MÓDULO 12: MODELADO DE LA RESPUESTA HUMANA

Uso de herramientas de procesamiento de video, modelado matemático de la respuesta humana, usos y análisis, confección de informes.

MÓDULO 13: ANÁLISIS DE SINIESTROS

Estudio de siniestros trascendentales en incendios con grandes números de víctimas fatales, identificación de causas y propuestas de mejoras, lecciones aprendidas.

MÓDULO 14: SEGURIDAD EN TÚNELES DE CARRETERA

Uso del software Evactunnel 3.0, construcción de modelo, interpretación y análisis de resultados.

6. METODOLOGÍA DE CLASES

El Diplomado se compone de los siguientes recursos:

- 30 horas de clases virtuales asincrónicas*, compuesto de 2 clases semanales de aproximadamente 1.5 horas cada una.
- 30 horas de clases virtuales sincrónicas**, compuestas de 1 clase semanal de 3 horas (día y hora por confirmar).

Durante las clases virtuales sincrónicas se desarrollarán los siguientes aspectos:

- Conversatorios para aclarar consultas e interrogantes de los alumnos con respecto a las clases asincrónicas correspondientes a la semana de dictado.
- Desarrollo de las prácticas dirigidas, preguntas y ejercicios dejados durante la semana.

Adicionalmente el participante debe dedicar tiempo adicional para la elaboración de las asignaciones, tareas, cuestionarios, foros, atención al chat de Telegram, entre otras actividades. El tiempo estimado que el participante debe disponer es el indicado en la portada del presente plan de estudios.

*Clases Asincrónicas: Son clases grabadas que el alumno podrá ver de manera libre e independiente en el horario de su elección.

** Clases Sincrónicas: Son clases convenidas en un horario definido y que requieren la participación del alumnado con el fin de resolver dudas y consultas sobre el contenido de las clases asincrónicas.

7. RECURSOS ADICIONALES

- El alumno debe contar con un computador de 64 bit con sistema operativo Windows 10, de al menos 8 GB de memoria RAM, Intel core i5 3570 (4 cores) o AMD Athlon X4 970 (4 cores), además que permita lograr una participación efectiva, fomentar la discusión y el enriquecimiento del aprendizaje grupal, se contará con un Grupo TELEGRAM (Instalación por PC obligatorio y Celular optativo), lo que permitirá la asistencia permanente del instructor durante el diplomado.
- Los alumnos deberán contar con una cuenta GOOGLE DRIVE donde se compartirán los videos de las clases sincrónicas y asincrónicas.

8. EVALUACIÓN

Para la aprobación del diplomado, el alumno deberá superar los cuestionarios semanales, presentar los trabajos prácticos y trabajo final integrador con una calificación mínima aprobatoria: 60/100. Los alumnos que no alcancen la nota mínima aprobatoria, no recibirán Certificado de Aprobación, pero a solicitud se les podrá emitir un documento de participación indicando las calificaciones obtenidas.

9. MECÁNICA DEL DIPLOMADO

INGRESO AL GRUPO TELEGRAM

- Todos los alumnos deben tener una cuenta TELEGRAM para poder participar del Diplomado.
- Todos los alumnos deben instalar la aplicación TELEGRAM para PC obligatoriamente (TELEGRAM para MOVIL es optativo), la cual pueden bajar gratuitamente desde el enlace del desarrollador.
- Una vez formado el grupo TELEGRAM, seguir las noticias, indicaciones y publicaciones que continuamente se indiquen en esa plataforma.
- El grupo TELEGRAM será el único método de comunicación entre los alumnos y el profesor. No se responderán consultas o comentarios por otro medio, ya sea correo, Messenger, WhatsApp, u otro medio o red social.
- Para comunicaciones privadas, el alumno podrá dirigirse al profesor en el mismo programa TELEGRAM privado, sin embargo, se desalientan las

consultas técnicas hechas en privado, ya que no permiten enriquecer la transmisión e incentivo del conocimiento grupal que pretende ILFIS como institución educativa.

CUENTA GOOGLE DRIVE

Los alumnos deberán contar con una cuenta GOOGLE DRIVE con espacio suficiente para almacenar la información del Diplomado (Aproximadamente 2 gb).

MECÁNICA DE CLASES ASINCRÓNICAS Y EVALUACIONES

Los días pautados de cada semana se enviará a los alumnos lo siguiente:

- Enlaces con los videos asincrónicos de las clases de la semana
- Tarea(s) de la semana
- La fecha límite para que los alumnos entreguen los cuestionarios resueltos será los días indicados de cada semana hasta las 00 horas.
- El cuestionario se cerrará automáticamente al finalizar el día indicado a las 00 horas, los alumnos que no hayan respondido quedarán con calificación cero.

MECÁNICA DE CLASES SINCRÓNICAS

Semanalmente se programará una clase sincrónica en la que se tratarán los siguientes temas:

- Conversatorios para aclarar consultas e interrogantes de los alumnos con respecto a las horas virtuales asincrónicas correspondientes a la semana de dictado.
- Desarrollo de las prácticas dirigidas, preguntas y ejercicios dejados durante la semana anterior de dictado. Se desarrollarán los aspectos más resaltantes de los cuestionarios desarrollados, haciendo especial énfasis en las preguntas con menores aciertos.
- Durante la semana se recibirán consultas o dudas vía TELEGRAM, estas consultas serán aclaradas por el profesor vía TELEGRAM de ser posible, pero dependiendo de la complejidad, serán respondidas durante la clase sincrónica. Se sugiere y alienta a que todas las consultas se hagan en forma publica en el grupo TELEGRAM para enriquecer el deseo de investigación y debate grupal, pero si alguien desea hacer alguna consulta en forma privada podrá enviar su mensaje de esa manera.

Los parámetros a tomar en cuenta de las clases sincrónicas son los siguientes:

- La asistencia a las clases sincrónicas no es obligatoria, pero es altamente recomendable, no obstante, el alumno podrá acceder al video grabado de la clase asincrónica que deberá ver de manera obligatoria.
- Si alguna instrucción se da por medios sincrónicos, se considerará como válida y oficialmente emitida, el alumno no podrá argumentar que no pudo estar presente en la clase sincrónica o que no pudo ver el video grabado de la clase sincrónica como mecanismo para eludir su responsabilidad sobre el contenido de la información que se impartió durante esta lección.

10. **SOBRE EL INSTRUCTOR**

El instructor será Federico Latosinski Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo por la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, posee una maestría en Ingeniería de Seguridad Contra Incendios por la Universidad Alcalá de Henares y es Experto Universitario en Modelado y Simulación Computacional de Seguridad Contra Incendios por la Universidad de Cantabria, ambas universidades de España. Además de desarrollarse en consultoría de seguridad contra incendios, es docente en la Facultad de Ingeniería de la UNPSJB. Lidera el grupo de investigación GISCI (grupo de investigación de seguridad contra incendios), es miembro de la Society of Fire Protection Engineers y de la National Fire Protection Association, ambas asociaciones de USA, también es miembro de la International Association for Fire Safety Science y la Asociación de Profesionales de Seguridad Contra Incendios de Argentina. Posee más de 10 años en consultoría de seguridad contra incendios en la firma Ingeniería Segura SRL trabajando en proyectos vinculados al oil & gas, retail, petroquímica, salud, energía. Actualmente se encuentra trabajando en su Doctorado (PhD) apuntado al comportamiento humano en incendios y simulación de evacuación.

11. **DERECHOS DE AUTOR**

Los materiales de enseñanza son propiedad intelectual de ILFIS y se distribuyen a los alumnos con propósitos únicamente académicos y de fomento del aprendizaje continuo. La reproducción de este material en cualquier forma está prohibida sin el permiso de ILFIS. Los videos de las clases u otros videos instruccionales sólo se podrán ver durante el desarrollo del diplomado, pero estará inhabilitada su descarga, al finalizar el diplomado se dejarán de compartir.

12. **DESCARGO DE RESPONSABILIDAD**

Este Diplomado y su contenido no es una interpretación formal emitida de conformidad con las regulaciones de la NFPA u otras normas y documentos referenciados durante el Diplomado. Cualquier opinión expresada en esta

capacitación es la opinión del (de los) autor(es) y presentador(es) y no necesariamente presenta la posición oficial de la NFPA y sus Comités Técnicos, y de otras instituciones o autores referenciados durante el Diplomado. Todas las expresiones orales o escritas de este Diplomado no representan la posición oficial de ninguna normativa o de la ciencia de la protección contra incendios; como tal, esta información no podrá ser usada para defender una posición ante la autoridad competente. El alumno es libre de estar de acuerdo con todo o parte de lo que se menciona en las clases. Muchas de las imágenes de este Diplomado se han tomado libremente de la información pública que existe en internet y otras fuentes consultadas, la mayoría del contenido que se verá en el Diplomado no ha sido copiado y pegado de documentos con derechos de autor; sin embargo, algunos textos, fotos o citas pueden ser textuales de documentos normativos oficiales, indicándose la fuente de consulta durante todo el Diplomado. A pesar de los esfuerzos que ILFIS ha puesto en crear contenidos propios y originales, existe la posibilidad de que algún contenido sea propiedad intelectual de otros autores con derecho de propiedad sobre dicho contenido. En caso que alguien considere que la información proporcionada, está atentando contra la propiedad intelectual de un tercero, agradeceremos comunicarlo a contacto@ilfislatoamerica.com a fin de retirar el material que atenta contra el principio de propiedad intelectual y derechos de autor. Los alumnos no podrán utilizar el contenido de este Diplomado con ningún otro propósito comercial. ILFIS no permitirá que su contenido sea distribuido en otros Diplomados o sea usado como medio para defender una posición técnica ante una autoridad competente. Los materiales son propiedades intelectuales de sus respectivos autores y se distribuyen a los alumnos con propósitos únicamente académicos y de fomento del aprendizaje continuo. La reproducción de este material en cualquier forma está prohibido sin el permiso de sus autores.

13. ÉTICA PROFESIONAL Y DESHONESTIDAD ACADÉMICA

El valor de este Diplomado se basa en su reputación. Tolerar la mala conducta académica en última instancia perjudica esa reputación. La trampa se define como la obtención o el intento de obtener, o ayudar a otro a obtener, una mayor calificación en su trabajo o examen, o cualquier mejora en la evaluación del desempeño, por cualquier medio deshonesto o engañoso. El engaño incluye, pero no se limita a: Mentir; Copiar de otro trabajo o examen; discutir en cualquier momento preguntas o respuestas de un trabajo o examen, incluso cuando ésta se hace fuera de las aulas, a menos que tal discusión sea específicamente autorizada por el instructor; Tomar o recibir copias de un examen sin el permiso del instructor; Usar o mostrar calificaciones u otros dispositivos de información inadecuados para las condiciones del trabajo o examen prescritas por el instructor; Permitir que alguien que no sea el estudiante oficialmente matriculado, lo represente. Este

diplomado depende de la honestidad del estudiante para su éxito; Por lo tanto, se aplicará un procedimiento para abordar el engaño.

