



Evaluación de riesgos y prevención de desastres

Programa de
especialización



Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental
Facultad de Ingeniería
Universidad de Los Andes

CONTENIDO.

La especialización se divide en cinco (5) módulos. Dentro de cada módulo se estudiarán dos (2) materias, de 36 horas equivalentes a 3 créditos cada una, la organización de las materias es la siguiente:

MÓDULO I. TEORÍA DE LOS DESASTRES



Objetivo

Estudiar la naturaleza de los desastres. Describir las características de los fenómenos (naturales y sociales) que están asociados con la ocurrencia de los desastres. Definir y discutir la conceptualización básica relativa a amenazas, vulnerabilidades y riesgos. Estimular el análisis en torno a la incidencia de los aspectos sociales y organizacionales en la ocurrencia de los desastres y la necesidad de una visión integral.

Características de los desastres

Se presentan y discuten las diferentes interpretaciones del concepto de crisis y desastre. Se evalúan los diferentes aspectos relacionados con la ocurrencia de un desastre. Se estudia el concepto de desastre asociado no sólo con factores físicos sino también sociales, culturales, institucionales y económicos.

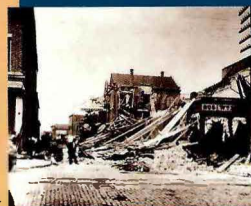
Se analizan los principales factores relacionados con el origen y las causas de los desastres. Se estudian las características de fenómenos naturales como sismos, erupciones volcánicas, deslizamientos, fenómenos hidrometeorológicos, etc. Se discute la dimensión temporal, espacial y demográfica de los desastres.

Desastres y modelos de desarrollo

Se estudian las causas de los desastres desde su perspectiva histórica. Se discute el concepto de desastre como un proceso que evoluciona y cambia de acuerdo con las transformaciones sociales y económicas. Se analizan casos de desastres, tanto a nivel nacional como internacional.

Se analiza la relación entre la ocurrencia de desastres y el desarrollo de las sociedades potencialmente afectables. Se analizan y comparan las causas e implicaciones de los desastres en regiones con diferentes niveles de desarrollo. Se discute la relación entre medio ambiente, vulnerabilidad y modelos de desarrollo.

MÓDULO II. EVALUACIÓN DE RIESGO



Objetivo

Estudiar las técnicas para la identificación y modelación de los factores relacionados con la ocurrencia de los desastres. Esto incluye la realización de análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Se estudian los aspectos técnicos y sociales que permiten una evaluación integral. Se definen las bases y los criterios relativos con el riesgo aceptable para la toma de decisiones estratégicas, la prevención y la planeación. Se hace la integración conceptual de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo a través de los conceptos de seguridad y confiabilidad.

Evaluación de amenazas y vulnerabilidad

Se revisa el concepto de amenaza. Se estudian las amenazas entendidas como agentes detonantes para la ocurrencia de un desastre. Se discuten criterios para identificar, evaluar y modelar las amenazas. Se definen estrategias para la elaboración de mapas de amenaza.

Se define el concepto de vulnerabilidad. Se discuten técnicas y metodologías para la identificación de escenarios potenciales de daños. Se estudian los aspectos físicos, sociales y culturales que definen el potencial de daño y el grado de exposición de una comunidad. Se discute el concepto de vulnerabilidad como una medida de la calidad de vida y desarrollo.

Estimación y análisis de riesgos

Se discuten los aspectos fundamentales para la evaluación de la probabilidad de ocurrencia de un desastre en un contexto determinado. Se identifica el tipo y la magnitud de las pérdidas sociales, económicas y ambientales esperadas. Se revisan las herramientas existentes para el diagnóstico, la evaluación, modelación y elaboración de mapas de riesgo.

Se discuten y definen los conceptos de seguridad y confiabilidad. Integrar la amenaza, el riesgo y la vulnerabilidad a través del concepto de seguridad. Se estudian los aspectos técnicos, sociales y económicos de la seguridad. Se analiza el concepto de seguridad en una forma integral y como parte fundamental de la calidad de vida de una sociedad.

MÓDULO III. DESASTRE, RIESGO Y SOSTENIBILIDAD

Objetivo

Estudiar los desastres en el contexto del medio ambiente e identificar los principales riesgos ambientales. Analizar las consecuencias sobre el medio ambiente urbano y el hábitat en el corto, mediano y largo plazo. Estudiar los principales riesgos industriales y sus consecuencias sociales y económicas. Presentar diferentes alternativas para la evaluación de riesgos tecnológicos y biológicos por desechos tóxicos, basuras y contaminación de aguas, entre otros.

Riesgos antrópicos e industriales

Se identifican los principales riesgos industriales. Se estudian las consecuencias que sobre el medio ambiente pueden causar los accidentes industriales. Se evalúan las pérdidas sociales y económicas que pueden ocurrir por el manejo inapropiado de tecnologías contaminantes y peligrosas.

Se estudian las características de los desastres ocasionados por procesos de contaminación. Esto incluye la evaluación de riesgos originados por el manejo de desechos, basuras y aguas negras. Se analiza el riesgo desde la perspectiva de la salud pública.

Desastres y desarrollo sostenible

Se define y discute el concepto de seguridad ambiental. Se presentan metodologías y estrategias para evaluar el impacto ambiental y su relación con la evaluación del riesgo. Se analizan diferentes alternativas para identificar el nivel de deterioro ambiental aceptable. Se analiza la problemática del hábitat y el medio ambiente urbano y su relación con la vulnerabilidad y la generación de riesgos.

Se estudia la relación entre desastres y medio ambiente. Se analiza la contribución del deterioro del medio ambiente en la ocurrencia de desastres. Se estudian los procesos de gestión preventiva como estrategia para el desarrollo sostenible. Los cambios globales, el desarrollo humano sostenible y la gestión a nivel internacional.



MÓDULO IV. PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y RESPUESTA

Objetivo

Estudiar las diferentes formas en que se puede intervenir la amenaza y la vulnerabilidad para reducir el riesgo. Analizar medidas de intervención física directa como obras civiles de prevención (mejoramiento de la capacidad estructural, edificaciones y líneas vitales) para eventos tales como sismos, deslizamientos, inundaciones y huracanes. Analizar y discutir las medidas no estructurales, como preparativos de emergencias, educación e información pública, ordenamiento territorial, códigos de construcción, etc.

Medidas de prevención-mitigación

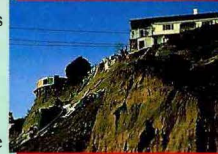
Se estudian las medidas más adecuadas de prevención para reducir el riesgo mediante obras de ingeniería. Se estudian métodos y estrategias de intervención de la vulnerabilidad de edificaciones de líneas vitales. Se presentan y discuten las principales restricciones de tipo social y económico para desarrollar programas de intervención física mediante obras civiles.

Se presentan alternativas para reducir el riesgo mediante la utilización de medidas complementarias a la intervención física directa. Se discuten estrategias dirigidas a desarrollar y mejorar la normatividad, la educación y la información pública, a la reglamentación de usos del suelo, la aplicación de códigos de construcción y la planificación en general.

Sistemas de alerta y preparativos para emergencias

Se presentan y discuten los sistemas de alerta temprana como medidas de prevención para desastres. Se estudian los beneficios y las limitaciones de estos sistemas. Se estudian la percepción y la respuesta social ante el riesgo y los desastres.

Se identifican los criterios de decisión más importantes para la respuesta a los desastres. Se dan pautas para elaborar planes de emergencia y de contingencia. Se definen estrategias operativas de acción y respuesta. Se analizan los aspectos sociales, culturales y económicos relativos a la rehabilitación y reconstrucción.



MÓDULO V. ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS INSTITUCIONALES

Objetivo

Estudiar la organización institucional y la gestión para la reducción de riesgos y los preparativos para desastres. Discutir las estrategias y las técnicas de negociación para lograr la participación de la comunidad y las organizaciones sociales en las políticas de mitigación y prevención. Analizar los modelos existentes de manejo institucional. Presentar las tendencias globales, regionales y nacionales de manejo de desastres. Estudiar, desde la perspectiva de la economía política, la problemática de la vulnerabilidad y la factibilidad de un desarrollo sostenible.

Gestión y planificación para prevención

Se analizan las políticas y normas para el manejo de desastres. Se presenta la legislación que reglamenta el Sistema Nacional de Atención y Prevención de Desastres. Se presentan casos específicos en los cuales el sistema se ha puesto a prueba. También se tratan legislaciones similares de otros países, de la región y del mundo.

Se analiza el tema de los desastres y riesgos desde la perspectiva del desarrollo sostenible. Se contrastan los conceptos de protección ambiental, comunidades vulnerables y progreso. Se discuten los principales factores que favorecen la acumulación de vulnerabilidad en los procesos de crecimiento y urbanización. Se analizan tendencias nacionales y regionales en el nuevo siglo en términos de planeación, prevención y desarrollo.

Economía política y estrategias internacionales

Se presenta el enfoque político y ético en el manejo de crisis y desastres. Se discuten las relaciones entre los aspectos políticos y económicos. Se estudia el aumento de la vulnerabilidad como resultado de los problemas de desarrollo. Se discute el papel de las agencias de cooperación y la política internacional.

Se presenta la problemática de prevención, mitigación y planeación dentro del contexto de los acuerdos y conferencias internacionales. Se evalúa el proceso nacional y regional logrado durante el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales y las nuevas perspectivas.



OBJETIVOS.

El curso de especialización en "Evaluación de Riesgos y Prevención de Desastres" ha sido preparado como un aporte para la formación superior y capacitación de profesionales en los siguientes aspectos:

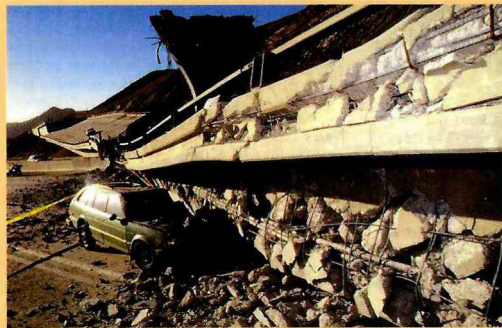
- Identificación, estudio y evaluación de amenazas, vulnerabilidades y riesgos de origen natural y antrópico.
- Manejo de situaciones peligrosas o de emergencia en forma multidisciplinaria, teniendo en cuenta aspectos técnicos, sociales, económicos y culturales.
- Definición de programas de prevención para la reducción de riesgos y preparativos para enfrentar desastres.
- Análisis de políticas y gestión de procesos de rehabilitación, reconstrucción y desarrollo de zonas y comunidades expuestas o afectadas.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA.

El programa tiene una duración de un año con dedicación de tiempo parcial. Para facilitar la asistencia de profesionales de las diferentes regiones del país, se dictarán 18 horas de clase cada dos semanas los días viernes y sábado distribuidos de la siguiente forma:

Viernes 9 horas, 8:00 AM a 12:00 PM y 1:30 PM a 6:30 PM

Sábado 9 horas, 8:00 AM a 12:00 PM y 1:30 PM a 6:30 PM



CUERPO PROFESORAL.

Los profesores principales del programa son especialistas de alto nivel académico y de reconocida experiencia profesional y docente, tanto a nivel nacional como internacional.

Mauricio Sánchez - Silva
(Coordinador General)

Omar Darío Cardona Arboleda
(Asesor Académico)

Mario Díaz-Granados
Eugenio Giraldo

Luis Eduardo Yamín L.
Carlos Molano C.

Bernardo Caicedo H.
Alberto Sarria Molina

Luis Enrique García Reyes
Allan Lavel

Ricardo Vega
Sergio Barrera

Germán Gómez P.
Luz Estella Velásquez

Carlos H. Fonseca
Álvaro Nieto

Álvaro Arias
Leonardo Rivera

Enrique Guzmán
Gustavo Wilches Chaux

Inés Useche de Brill
Fernando Ramírez G.

Ana María Betancurt
Rosario Saavedra

Juan Pablo Sarmiento P.
Ana Campos García

Luis Roberto Wiesner
Max Enriquez Daza

Julietta del Pilar Giraldo
Martha Lucía Hincapié

Anne Catherine Chardon
Luz María Villegas

Helena Molín Valdez
Luis Fernando González

CONDICIONES PARA EL INGRESO

Este programa está orientado a profesionales que ejerzan una actividad relacionada con la evaluación y manejo de riesgos, seguridad, atención de desastres, manejo ambiental, protección, planificación regional y urbana. Los participantes deben poseer un título en las áreas de Ingeniería, Ciencias Básicas o Arquitectura. También se reciben candidatos profesionales de otras disciplinas que demuestren experiencia o relación con alguna de las áreas fundamentales del curso.

El aspirante deberá presentar la solicitud de admisión completamente diligenciada en la oficina de Admisiones y Registro de la Universidad, acompañada de los siguientes documentos:

1. Certificado de notas de la carrera cursada, expedido por la universidad respectiva.
2. Fotocopia autenticada del diploma que acredite el grado profesional.
3. Hoja de vida del solicitante.
4. Dos (2) cartas de recomendación preferiblemente de jefes inmediatos.
5. Dos (2) fotografías recientes.

Los formularios de solicitud de ingreso pueden obtenerse en la secretaría del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad. El comité de admisiones de la especialización estudiará cada solicitud y si es necesario, citará a los candidatos a una entrevista.

Derechos de matrícula

El costo del programa de especialización puede ser cancelado en cuatro cuotas iguales a la iniciación de los módulos 1, 2, 3 y 4.

El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios en el Exterior (ICETEX), ofrece préstamos para cubrir hasta un 80% del valor de la matrícula, para estudios de posgrado. Para aquellos estudiantes que viven fuera de Bogotá ACES ofrece un descuento en los pasajes aéreos.

INFORMES

Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos Naturales
Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental
Universidad de Los Andes
Cra. 1° # 18 A - 70 Santafé de Bogotá
Tels. 332 43 12 y 332 43 15 - Fax 332 43 13
Mauricio Sánchez - Silva
Coordinador de la especialización
Espedic@uniandes.edu.co

EL DESTINATARIO MANIFIESTA CONOCER Y ESTAR DE ACUERDO CON EL CONTRATO SUSCRITO POR EL REMITENTE