10-11

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



RIESGOS GEOLÓGICOS

CÓDIGO 01605067

UNED

10-11

RIESGOS GEOLÓGICOS

CÓDIGO 01605067

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

El planteamiento general de esta asignatura, consiste en ofrecer al alumno los conocimientos básicos y generales acerca de los riesgos naturales, especialmente los riesgos de carácter geológico, así como las medidas de prevención oportunas en cada caso.

Aunque el alumno ya tiene un conocimiento previo acerca de la dinámica de los agentes generadores de riesgos (adquirido en otras asignaturas, principalmente **El Medio Físico,** asignatura de carácter obligatorio de primer ciclo), los temas se enfocan hacia el estudio de la dinámica del proceso generador, sus efectos y posible prevención y/o mitigación de los efectos.

Se pretende que el alumno no sólo sepa cuáles son los factores naturales que suponen un riesgo directo para el ser humano, sino también de qué manera éstos se pueden predecir o qué medidas de prevención se pueden tomar en cada caso concreto. Es elemental, que el alumno a lo largo del curso sea consciente de la forma en que influimos en la magnitud de estos riesgos, pero de una manera realista y que, además, se conciencie que con una planificación adecuada muchos de los efectos catastróficos de procesos naturales pueden ser mitigados e incluso evitados completamente.

Tal como comentan Keller y Blodgett (2007) deben quedar claros cinco conceptos fundamentales que son, si han sido asimilados, los que nos van a valer para poder interrelacionar los procesos geológicos con los posibles riegos que estos puedan generar:

· **Los riesgos son (por lo general) predecibles a partir de una evaluación científica**. La mayoría de los sucesos y procesos peligrosos pueden seguirse, trazarse y predecir su actividad futura basándose en la frecuencia de sucesos pasados, pautas de su incidencia y tipos de sucesos precursores.
·

· **El análisis de los riesgos es un componente importante en la comprensión del impacto de los procesos peligrosos.** A los procesos naturales peligrosos se les puede hacer un análisis de riesgos basándose en la probabilidad de que tenga lugar un suceso y en las consecuencias resultantes de ese suceso.

· **Existen vínculos entre diferentes riesgos naturales así como entre los riesgos y el medio físico.** Los procesos peligrosos están conectados de muchas maneras. Por ejemplo, los terremotos pueden producir desprendimientos de tierras y tsunamis, y los huracanes provocan con frecuencia inundaciones y erosión costera.

· **Sucesos peligrosos que antes producían desastres producen ahora catástrofes.** La magnitud de un suceso peligroso así como su frecuencia puede estar influida por la actividad humana. Como consecuencia del aumento de la población y un mal uso del

terreno, sucesos que causaban desastres están provocando con frecuencia en la actualidad catástrofes.

· **Las consecuencias de los riesgos pueden ser minimizadas.** Reducir las consecuencias potencialmente adversas y los efectos de los riesgos naturales requiere un enfoque integrado que incluye conocimiento científico, planificación y regulación del uso del terreno, ingeniería y preparación previa al desastre.

CONTENIDOS

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
El programa teórico se ha dividido en cuatro bloques. El primero de ellos es de carácter introductorio. En los bloques segundo y tercero se analizan los riesgos geológicos de carácter interno y externo respectivamente. Por ultimo, un cuarto bloque incluye los riesgos de carácter climático y otros riesgos naturales.

1. Introducción a los Riesgos Naturales. Importancia del estudio de los riesgos naturales para el hombre. Procesos internos y externos. El ciclo geológico y la dinámica de sus procesos. Los procesos geológicos y su potencial peligro.

2. Riesgos geológicos de carácter interno

Terremotos. Intensidad y magnitud. Tectónica y sismicidad. Regiones propensas a terremotos. Riesgos asociados a terremotos. Prevención del riesgo sísmico.

Volcanes. Tipología de volcanes. Materiales volcánicos. Prevención del riesgo volcánico.

3. Riesgos geológicos de carácter externo

Inundaciones. Introducción a la dinámica fluvial. Frecuencia de inundaciones. Prevención de inundaciones.

Movimientos de ladera. Tipología de movimientos de ladera. Factores desencadenantes de movimientos de ladera. Prevención de movimientos de ladera.

Subsidencia. Tipos de subsidencia. Subsidencia inducida. Efectos de los problemas de subsidencia. Mitigación de sus efectos.

Riesgos Costeros. Dinámica de los procesos litorales. Eventos destructivos en áreas costeras. Huracanes y Tsunamis. Efectos en la costa: problemas de erosión costera. Prevención de riesgos en el litoral.

4. Otros riesgos naturales

Riesgos atmosféricos. Procesos y Dinámica de la atmósfera. Tiempo atmosférico. Episodios catastróficos.

Clima y cambio climático. Parámetros que influyen en cambios climáticos globales. Variaciones en el clima global y su riesgo para la sociedad: glaciaciones, efecto invernadero, cambios del nivel del mar, desertificación.

Impactos. Geología planetaria. Cráteres de impacto. Extinciones ligadas a impactos meteoriticos.

CORRELACION CON EL LIBRO DE TEXTO

Bloque Temático	**Tema**	**Capítulo Libro**	**Paginas**
Introducción a los Riesgos Naturales	1. Introducción	Capítulo 1	2-31
Riesgos geológicos de carácter interno	2. Terremotos	Capítulo 2	32-71
3. Volcanes	Capítulo 3	72-107	Riesgos geológicos de carácter externo
4. Inundaciones	Capítulo 4	108-147	5. Movimientos de ladera
Capítulo 5	148-181	6. Subsidencia	Capítulo 6
182-207	7. Riesgos Costeros	Capítulo 8	240-285

Otros riesgos naturales	8. Riesgos atmosféricos	Capítulo 7	208-239
9. Clima y cambio climático	Capítulo 9	286-313	10. Impactos

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JAVIER LARIO GOMEZ
Correo Electrónico	javier.lario@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7879
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	CIENCIAS ANALÍTICAS

Nombre y Apellidos	MANUEL GARCIA RODRIGUEZ
Correo Electrónico	manu.garo@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7360
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	CIENCIAS ANALÍTICAS

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788483223369
Título:RIESGOS NATURALES
Autor/es:Keller, E.A. ;
Editorial:PEARSON

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Abbott, P.L. (2003). Natural Disasters. McGraw-Hill Science, 4 edition, 434 pp.

Ayala, F. (coord.)(2000). Los peligros naturales en España. Inst. Geológico y Minero de España y Dirección General de Protección Civil. Informe anual.

Ayala, F. (ed.)(1988). Riesgos geológicos. Inst. Geol. Min. de España, Madrid.

Ayala, F. y Olcina, J. (coords.)(2002). Riesgos Naturales. Ed. Ariel.

Bolt, B.A. (1981). Terremotos. Ed. Reverté.

Coch, N.K. (1995). Geohazards. Prentice Hall.

Frater, H. (1998). Natural disasters: cause, course, effect, simulation. Springer Verlag.
Hyndman, D. y Hyndman, D. (2005). Natural Hazards and Disasters. Brooks Cole, 528 pp.

ITGE (1995). Reducción de riesgos geológicos en España. 202 pp.

Kusky, T.M. (2003). Geological Hazards : A Sourcebook (Oryx Sourcebooks on Hazards and Disasters). Greenwood Press, 312 pp.

Miller, E.W. y Miller, R.M. (2000). Natural Disasters: Floods. Contemporary World Issues.

Suárez, J. y Regueiro, M. (eds.)(1997). Guía ciudadana de los riesgos geológicos. ICOG.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen de caracter teorico-practico.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Javier Lario Gómez (Coordinador)
Guardia: Martes, de 15:00 a 19:00 h.
Atención al alumno (previa cita) Martes, de 10:00 a 14:00 h. Jueves, de 10:00 a 14:00 h.
Teléfono: 91 398 78 79
e-mail: javier.lario@ccia.uned.es

Ana Cabero
Guardia: Martes, de 16:00 a 20:00 h.
Atención al alumno (previa cita) Martes y Jueves de 10:00 a 14:00 h.
Teléfono: 91 398 66 97
e-mail: acabero@ccia.uned.es

Como estudiar la asignatura

El libro de texto recomendado (Keller, E.A.; Blodgett, R.H. (2007). Riesgos Naturales, 422 pp. Prentice-Hall) contiene los temas que interesan que sean asimilados por el alumno de la Licenciatura de Ciencias Ambientales. Se centran en intentar comprender el proceso que genera un riesgo y en las posibles medidas de prevención y/o predicción de los mismos. El texto incluye numerosos ejemplos e imágenes que ayudan a comprender estos procesos y, aunque en su mayoría son casos de los EEUU, son representativos de los riesgos naturales que ocurren alrededor del planeta.

Cada Capítulo incluye, en su inicio, unos **Objetivos de aprendizaje**, que indican cuales son los objetivos que se pretenden alcanzar en cada tema.

A final de cada Capítulo se presenta un **Resumen** del mismo para facilitar, un listado de **Términos Clave** que hay que haber asimilado durante el estudio del tema y unas **Cuestiones de repaso** que nos ayudaran a autoevaluar los conocimientos adquiridos durante el estudio.

Los primeros siete temas del programa son esenciales para comprender la asignatura y son los que componen el conjunto de Riesgos Geológicos *sensu stricto*. El Bloque de temas incluidos en **Otros riesgos naturales** se ofrece como complemento a la asignatura y por su importancia como Riesgos Naturales aunque no estrictamente geológicos.

El libro incluye cuatro **Apéndices** para recordar conceptos de Geología ya estudiados en la asignatura **El Medio Físico** (primer curso de esta Licenciatura), así como un **Glosario** de términos usados en el texto y que conviene consultar cuando no se tenga claro o no se recuerde algún termino que aparezca en el mismo. Durante todos los temas se hace referencia a conceptos geológicos ya estudiados en primer curso de la Licenciatura.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.