

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERIA EN GESTION AMBIENTAL LOCAL

PROGRAMA DEL CURSO

1. Identificación de la Actividad Curricular

Nombre del curso	Gestión de riesgos a Desastres ambientales
código	2782
Pre-Requisitos	Fotogrametría y Sensores Remotos (2289) y Administración de Recursos Naturales y ambiente (2299)
Post - requisitos	Ninguno
Semestre y Sección	Octavo Semestre, Sección "A".
Ciclo	2024.
Horas de Docencia Directa /Indirecta	16 semanas (48 horas de teoría, 32 horas practicas)
Horario:	Lunes y martes de 17:00 a 18:30 horas.
Créditos USAC	4
Plan de Estudios	Proyecto de rediseño curricular, aprobado en el punto sexto, inciso 6.2 del acta No. 07-2015 de sesión ordinaria celebrada por el Consejo Superior Universitario. 15 de abril de 2015.
Link de Acceso RADD4	https://radd4.virtual.usac.edu.gt/cunoc/course/view.php?id=4670

2. Datos del profesor

Profesor	Julio Alberto López Valdez
Licenciatura	Ingeniero Agrónomo
Maestría	Gestión Ambiental Local
Correo electrónico	juliolopez@cunoc.edu.gt

3. Descripción de la Actividad Curricular.

La gestión para la prevención y manejo de los riesgos a desastres, comprende la implementación de medidas adecuadas para prevenir, mitigar o enfrentar las consecuencias de cualquier amenaza natural o antrópica que haga presencia en un determinado territorio. Es importante comprender que la gestión del riesgo implica la evaluación y conocimiento detallado, tanto de la amenaza como de la vulnerabilidad, siendo esta última de suma importancia ya que debe analizarse y evaluarse en sus diferentes contextos: Social, económico, político, físico y técnico; un correcto análisis en estos ámbitos, nos llevara a proponer y ejecutar medidas integrales que coadyuven a una eficaz reducción de los niveles de riesgos de una comunidad.

La prevención es una práctica normal en la gestión de riesgo, entendiéndose ésta, como el conjunto de medidas y acciones técnicas y legales que se deben implementarse durante los procesos de planificación del desarrollo socioeconómico, con la finalidad de evitar pérdidas humanas y materiales, y en general, daños a la economía. El presente curso incluye el conocimiento de los fundamentos teóricos y la realización de prácticas de campo que permitan a los estudiantes realizar el estudio de las amenazas y la vulnerabilidad de una comunidad para planificar una adecuada gestión de los riesgos presentes en la misma.

4. Competencias

4.1. Competencias Genéricas y Niveles de Dominio:

- **CG3:** Lidera y propicia el trabajo en grupo multidisciplinario
 - **Nivel II :** Forma parte de equipos de trabajo.
- **CG4:** Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta
 - **Nivel III:** Propone soluciones a la problemática que enfrenta
- **CG7:** Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo.
 - **Nivel I:** Identifica los principios fundamentales de investigación y aprendizaje

4.2. Competencias Específicas y Niveles de Dominio:

- **CE1:** Planifica la protección, conservación y aprovechamiento del medio ambiente considerando la situación económica, social, política y cultural del país
 - **Nivel II:** Analiza y diagnostica la situación económica, social, política, cultural y ambiental del país.
- **CE2:** Formula, implementa y verifica la aplicación de políticas, planes, programas y proyectos que promuevan el uso sostenible de los recursos naturales renovables..
 - **Nivel II:** Evalúa el estado actual de los recursos naturales del país.
- **CE:** Diseña estrategias orientadas a la protección, conservación manejo, aprovechamiento y recuperación de áreas protegidas.
 - **Nivel II:** Diagnostica las áreas naturales con fines de protección conservación y recuperación ambiental.
- **CE6:** Contribuye a la integración de la sostenibilidad ambiental en los procesos de ordenamiento y planificación territorial
 - **Nivel II:** Comprende y examina alternativas que permiten la integración de la

5. Resultados de Aprendizaje.

1. Conoce el origen de los problemas ambientales globales.
2. Reconoce el origen del cambio climático antropogénico.
3. Analiza la influencia de la pobreza sobre los niveles de vulnerabilidad de las comunidades
4. Identifica las amenazas naturales, antropogénicas y socio_naturales presentes en un territorio.
5. Determina las amenazas naturales y antropogénicas que condicionan la generación de riesgos a desastres de una región.
6. Analiza y describe las diferentes vulnerabilidades involucradas en la gestión del riesgo.
7. Colectar la información necesaria que le permita determinar el nivel de riesgo existente en una localidad, en función de las amenazas y vulnerabilidad del área.
8. Elaborar propuestas que coadyuven a la gestión para la prevención y reducción de los riesgos asociados con fenómenos naturales o antropogénicos
9. Elabora mapas de riesgos de acuerdo con las principales amenazas identificadas en un territorio.

6. Contenidos

1. Crisis ambiental planetaria.
 - a. Los problemas ambientales globales
 - b. Crisis ambiental y Globalización
2. Cambio climático
 - a. El efecto Invernadero y Calentamiento global
 - b. El fenómeno del niño y la niña
 - c. El protocolo de Kioto
3. Pobreza y vulnerabilidad
 - a. La vulnerabilidad en el entorno social, político y económico
 - b. La Pobreza en Guatemala
 - i. Indicadores de pobreza
 - ii. Causas de la pobreza
 - iii. Vulnerabilidad y pobreza
4. Políticas relacionadas con la Gestión de Riesgos
 - a. Política Centroamericana de la gestión integral de riesgo de desastres
 - b. Política Nacional para la reducción de riesgos a los desastres en Guatemala.
5. Que son las Amenazas Naturales
 - a. Huracanes
 - b. Deslizamientos
 - c. Inundaciones
 - d. Sequias
 - e. Erupciones Volcánicas
 - f. Sismos

6. Gestión del riesgo
 - a. Que es el Riesgo
 - b. Que son las amenaza
 - i. Amenazas naturales y antropogénicas
 - ii. Evaluación de las amenazas
 - c. Vulnerabilidad.
 - i. Tipos de Vulnerabilidad
 - ii. Como evaluar la vulnerabilidad
 - d. Evaluación del riesgo por deslizamientos
 - e. Evaluación de Riesgos por incendios.
 - f. Evaluación del riesgo por inundaciones

7. Medios y Evaluación del Aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	PONDERACIÓN
1. Conoce el origen de los problemas ambientales globales.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición oral dinamizada • Lectura y análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Test de conocimientos • Participación en los grupos de trabajo. • Observaciones actitudinales 	10%
2. Reconoce el origen del cambio climático antropogénico..	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición oral dinamizada • Lectura y análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Test de conocimientos • Grupos de trabajo • Observaciones actitudinales 	10%
3. Analiza la influencia de la pobreza sobre los niveles de vulnerabilidad de las comunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición oral dinamizada • Lectura y análisis de documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Examine corto • Participación en los grupos de trabajo. • Observaciones actitudinales 	10%
4. Identifica las amenazas naturales, antropogénicas y socio_naturales presentes en un territorio.	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición oral dinamizada • Lectura y análisis de documentos • Trabajo de campo 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en los grupos de trabajo. • Observaciones actitudinales • Hoja de trabajo 	10%

<p>5. Determina las amenazas naturales y antropogénicas que condicionan la generación de riesgos a desastres de una región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición oral dinamizada • Lectura y análisis de documentos. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Test de conocimientos • Desarrollo de practicas de laboratorio • Observaciones actitudinales • Hojas de trabajo 	<p>10%</p>
<p>6. Analiza y describe las diferentes vulnerabilidades involucradas en la gestión del riesgo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición oral dinamizada • Lectura y análisis de documentos. • Demostracion de uso de SIG para delimitar amenazas 	<ul style="list-style-type: none"> • Test de conocimientos. • Hojas de trabajo • Desarrollo de practicas de laboratorio. • Presentacion de archivos electronicos 	<p>10%</p>
<p>7. Colectar la información necesaria que le permita determinar el nivel de riesgo existente en una localidad, en función de las amenazas y vulnerabilidad del área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición oral dinamizada • Lectura y análisis de documentos. • Demostracion de uso de SIG para delimitar el nivel de riesgo a amenazas especificas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test de conocimientos. • Desarrollo de trabajos de laboratorio. • Presentacion de archivos electronicos. 	<p>10%</p>
<p>8. Elaborar propuestas que coadyuven a la gestión para la prevención y reducción de los riesgos asociados con fenómenos naturales o antropogénicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición oral dinamizada • Lectura y análisis de documentos. • Demostracion de uso de SIG para delimitar el nivel de riesgo a amenazas especificas 	<ul style="list-style-type: none"> • Test de conocimientos. • Desarrollo de trabajos de laboratorio. • Presentacion de archivos electronicos 	<p>15%</p>
<p>9. Elabora mapas de riesgos de acuerdo con las principales amenazas identificadas en un territorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición oral dinamizada • Lectura y análisis de documentos. • Demostracion de uso de SIG para elaboracion de mapas de riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test de conocimientos. • Desarrollo de trabajos de laboratorio. • Presentacion de archivos electronicos 	<p>15%</p>

	delimitar el nivel de		
--	-----------------------	--	--

8. Requisito de asistencia para exámenes finales y de recuperación.

<p>Artículo 20. Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del Centro Universitario de Occidente. “Los requisitos para someterse a exámenes finales o de recuperación son: estar legalmente inscrito, tener asignado el curso, haber llenado el mínimo de puntos de zona que establece este Normativo, presentar su carné de estudiante, u otro medio de identificación a criterio del examinador, su recibo de haber pagado los derechos de exámenes, y haber cumplido con el 80% de asistencia”. El estudiante debe obtener una zona mínima de 31 puntos, para someterse al examen final o recuperación. Página 6 de 7 Transc. D.A. 0260-2023 oct., 4 de 2023. El curso se aprueba con 61 puntos, siempre que en el examen final se obtenga 5 puntos mínimo del valor total del examen; Art. 27 Cap. IV, Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del CUNOC.</p>	
	PONDERACION
CLASES TEORICAS	40%
CLASES PRACTICAS	60%

9. Recursos para el Aprendizaje

9.1 Tecnológicos:

<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo con el programa ArcGis • Archivos electrónicos • Internet. • Aula Virtual CUNOC (https://radd4.virtual.usac.edu.gt/cunoc/course/view.php?id=4670) 	<ul style="list-style-type: none"> • Correos electrónicos • Grupo de WhatsApp • Microsoft Teams.
--	---

9.2 Bibliográficos:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Narváez L., Lavell A. y Pérez G. La gestión del riesgo de Desastre. Proyecto de apoyo a la prevención de desastres en la comunidad Andina –PREDECAN-. Secretaria General de la Comunidad Andina. Primera edición, Lima, Perú. 2009. 2. Henry J.G., Heinke G.W. Ingeniería Ambiental. Segunda Edición Prentis Hall Hispanoamericana, México 1999. 3. Mesa de Concertación para la lucha contra la pobreza, Caritas de Perú. Gestión del riesgo de desastres par la planificación del desarrollo local. Primera edición. Perú 2009.
--

10 Cronograma.

Semana/Fecha	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje y/o Actividades de Evaluación	P	M
1) 15 al 19 de julio.	P: Presentación, contextualización del curso, estrategias de enseñanza-aprendizaje, evaluación del curso, Bibliografía sugerida P: Desarrollo del tema Problemas ambientales globales Y crisis ambiental y globalización M: Lectura del tema Crisis ambiental planetaria (RA1)	1 2	2
2) 22 al 26 de julio.	P: El cambio climático P: Que es el efecto Invernadero M: Lectura del tema El efecto invernadero (RA2)	2 2	2
3) 29 de julio al 02 de agosto.	P: El fenómeno del Niño. P: El fenómeno de la Niña P: El protocolo de Kioto M: Lectura del tema: El protocolo de Kioto (RA2)	2 1 1	2
4) 05 al 09 de agosto.	P: Pobreza y Vulnerabilidad P: La Pobreza en Guatemala M: Tarea grupal: Análisis de las causas de la pobreza en Guatemala (RA3)	2 1	2
5) 12 al 16 de agosto.	P: Indicadores de la pobreza . P: Vulnerabilidad y Pobreza (RA3)	2 1	
6) 19 al 23 de agosto.	M : La Política Centroamericana de gestión integral de riesgos de desastres M: La Política Nacional de riesgos a desastres en Guatemala (RA3 y RA4)	2	2
7) 26 al 30 de agosto.	P: Que son las amenazas naturales P: Huracanes y Deslizamientos M: Lectura del tema Tipos de amenazas y sus causas (RA5)	2 2	2
8) 02 al 06 de septiembre.	P: Inundaciones y Sequías P: Erupciones Volcánicas y Sismos M: Lectura del tema: Amenazas hidrometeorológicas (RA5)	2 2	2
9) 09 al 13 de septiembre.	P: Que es la gestión de riesgos P: Componentes de riesgo M: Lectura, La Gestión de riesgos (RA5 Y RA6)	2 2	2
10) 16 al 20 de septiembre	Asueto por feria de independencia		
11) 23 al 27 de septiembre.	P: Que son las amenazas P: Amenazas naturales, antropogénicas y socionaturales M: Lectura del tema Clasificación de las amenazas	2 2	2

	(RA5 Y RA6)		
12) 30 de septiembre al 04 de octubre.	P: Evaluacion de las amenazas P: Uso de capas raster para la valoración y clasificación de los niveles de las amenazas. M: Recolección de Datos para valoración de amenazas (RA5 Y RA6).	2 2	2
13) 07 al 11 de octubre	P: Clasificación de los niveles de las amenazas. P: Que es la vulnerabilidad P: Clasificación de la vulnerabilidad (RA5 y RA6)	1 1	2
14) 14 al 18 de octubre.	P: Caracterizacion y valoracion de la vulnerabilidad P: Uso de formato raster para valorar la vulnerabilidad P: Examen parcial. (RA5 y RA6)	2 2	2
15) 21 al 25 de octubre.	P: Evaluacion de riesgos por Deslizamientos P: Elaboracion de capas para evaluar el riesgo por deslizamientos M: Elaboracion de mapa de riesgos por deslizamientos (RA7, RA8 y RA9)	2 2	2
16) 28 de octubre 01 de noviembre.	P: Evaluacion de riesgos por incendios P: Elaboracion de capas raster para le evaluacion de riesgos spor incendios M: Elaboracion de mapas de riesgo por incendios (RA7, RA8 Y RA9)	2 2	2
17) 04 al 08 de noviembre .	P: Examen final P: Calificacion de examenes finales	2 6	
18) 11 al 15 denoviembre.	P: Elaboracion de actas del examen final y subida de datos al sistema de registro de notas.	1	
17) 18 al 22 de noviembre.	P: Primer examen de recuperacion. P: Calificacion de examenes primera recuperacion	2 4	
18) 25 al 29 de noviembre	P: Elaboracion de actas del primer examen de recuperacion y subida de datos al sistema de registro de notas	1	

P: Actividad presencial.

M: Actividad Mixta



MSc. Julio López Valdez
 Docente del Curso Gestión de riesgos a Desastres ambientales
 División de Ciencia y Tecnología
 CUNOC-USAC.



Ing. Agr. MSc. Jesús de León Wannam
Coordinador Carrera GAL
División de Ciencia y Tecnología
CUNOC-USAC.