



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGÍA
PROYECTOS GEOLÓGICOS (G-5130)

Grupo: 1

Créditos: 4

Horas lectivas: 3 horas de teoría y 2 horas de práctica

Horario del curso: Lunes, 16:00 - 20:50 horas (Fase sincrónica)

Modalidad: 100% "en línea"

Requisito(s): G-5216 Campaña Geológica

Correquisito(s): N/A

Ciclo lectivo: II ciclo, 2020.

Tipo de curso: Teórico - práctico

Profesor: Dr. Sergio Mora Castro

Oficina: N/A

Correo electrónico: sergio.mora@ucr.ac.cr

Horario y modalidad de atención a estudiantes: Lunes, a partir de las 14:30 horas (una hora y media sincrónicas); además 1 hora asincrónica, por Moodle (mediación en línea), correo electrónico, WhatsApp, Skype, etc. El profesor no tiene dificultad en aceptar consultas adicionales fuera de este horario, si el estudiante las requiere y si hay tiempo disponible para ello.

1. Descripción del curso

El curso ilustra el proceso y metodología de formulación, administración y evaluación de los proyectos geológicos de investigación, consultoría e inversión. Hace hincapié, detalla y referencia los proyectos de la práctica profesional geológica, geotécnica, de la gestión ambiental, gestión del riesgo y sus aplicaciones al desarrollo sostenible y ordenamiento territorial. El énfasis se orienta hacia la integración del geólogo, profesional y científico, a los equipos de trabajo multidisciplinarios, con especialistas de otras ramas de las ciencias, de la administración y de la ingeniería.

2. Objetivos

Objetivo general

Los conceptos básicos y metodologías, para la formulación y gestión de proyectos de inversión e investigación, serán expuestos y conocidos, a través de la metodología del Marco Lógico.

Objetivos específicos

- El estudiante se familiarizará con los conceptos y lenguaje técnico utilizado en la formulación y administración de proyectos geológicos y sus aplicaciones a la gestión del riesgo, del ambiente, de los recursos naturales y del territorio.
- Serán analizadas las fases sucesivas de la formulación, ejecución y evaluación de los proyectos geológicos, tanto de inversión como de investigación.
- El estudiante adquirirá las herramientas básicas y prácticas que faciliten su involucramiento en la gestión de los proyectos.



- d. Serán aclarados y establecidos los campos de acción y alcances del profesional en Geología y sus ramas afines, con base en parámetros definidos para la formulación de soluciones a los problemas, eficiencia de costos, beneficios y plazos con que deben ser resueltos.

3. Metodología

La asignatura será impartida, de manera sincrónica y asincrónica, mediante un proceso es participativo, con el fin de desarrollar un debate amplio acerca de las temáticas expuestas. Habrá participación y discusiones abiertas entre el profesor, los estudiantes y profesionales invitados. Los temas y tópicos se desarrollarán mediante la explicación del procedimiento y con ayuda de los materiales y recursos didácticos siguientes:

- Exposiciones y presentaciones teóricas, durante el desarrollo de las clases, con intervalos para preguntas, respuestas, debate y comentarios. Se realizarán sesiones magistrales sincrónicas (audio y video), de asistencia obligatoria, con Mediación en línea, sincrónicas (videoconferencia). Habrá sesiones asincrónicas (consultas, revisión de documentos, videos, textos) y sesiones sincrónicas de taller, en que son los estudiantes quienes, cada semana, presentan el avance de sus proyectos.
- Recursos audiovisuales sincrónicos y asincrónicos: presentaciones con Power Point, Excel, MSWord, MSProject, "streaming" del Internet; búsquedas, videos, tutoriales, diagramas, figuras, gráficos y textos.
- Consultas y búsquedas bibliográficas en el Internet, bibliotecas físicas y hemerotecas: libros, revistas, artículos, manuales, guías y publicaciones específicas y especializadas.
- Cada estudiante realizará trabajos prácticos, tareas, investigación y la presentación de un proyecto propio. El estudiante escogerá su proyecto, con un tema de su preferencia (tesis, proyecto profesional) y desarrollará el Marco Lógico, correspondiente y completo.
- Taller: Presentación oral y escrita de los proyectos asignados a los estudiantes.
- La evaluación será progresiva: 1) Presentación pública (sincrónica) del documento Power Point y 2) Documento en MSWord. Será calificada la calidad de los documentos de formulación de los proyectos que produzcan los estudiantes (Ver punto 5 de este Programa).

4. Contenido y cronología ("cronograma")

Semana 1 (**10 de agosto**, sesión sincrónica):

- Tema 1: Introducción a la formulación y gestión de proyectos. Definición de los conceptos de "proyecto", "programa", métodos, estructura, gestión, ciclo y fases de los proyectos de investigación e inversión.
- Distribución de los proyectos (individuales o en grupos) de investigación (e.g. tesis, proyectos profesionales, científicos, consultorías, etc.) a realizar por los estudiantes.
- Tarea: Preparación de una presentación inicial en Power Point®, con el título, ubicación, participantes y objetivos del proyecto de cada estudiante, para ser presentada la semana siguiente.

Semana 2 (**17 de agosto**, sesión asincrónica):

- Presentación asincrónica (Power Point narrado)
- Tema paralelo 1a: El riesgo, las amenazas, la vulnerabilidad y su evaluación
- Tarea: Continuar la preparación de la presentación en Power Point®, actualización de la terminología del riesgo correspondiente, para ser presentada la semana siguiente.

Semana 3 (**24 de agosto**, sesión sincrónica):

- Presentación inicial, en Power Point por los estudiantes, de sus proyectos. Discusión, taller, plenario.



- Tema 2: Definiciones, principios y bases conceptuales de la metodología del Marco Lógico para la formulación, gestión y seguimiento de los proyectos; análisis de los involucrados-actores; matriz; análisis de intereses, mandatos, conflictos y oportunidades. Trabajo y práctica en plenario.
- Tarea: Preparación del análisis de involucrados y matriz correspondiente, para cada uno de los proyectos seleccionados por los estudiantes.

Semana 4 (**31 de agosto**, sesión sincrónica):

- Presentación, en Power Point, de sus proyectos (inclusión de la matriz del análisis de involucrados). Discusión, taller, plenario.
- Inicio de la preparación del documento en MSWord con los contenidos y estructura del proyecto.
- Tema 3: Análisis de problemas; formulación, árbol de problemas, relaciones causa-efecto-impacto.
- Tarea: Análisis y el árbol de problemas en sus proyectos. Actualización del documento Power Point.

Semana 5 (**7 de setiembre**, sesión sincrónica):

- Presentaciones, por los estudiantes, del Power Point y MSWord, de sus proyectos (inclusión del diagrama del árbol de problemas y sus relaciones causa-efecto). Discusión, taller, plenario.
- Tema 4: Análisis de objetivos: Formulación; árbol de objetivos, soluciones y opciones. Relaciones insumo-producto-resultado-propósito-fin. Trabajo y práctica para la formulación del árbol de objetivos.
- Tarea: Análisis y árbol de objetivos en sus proyectos; actualización de los documentos Power Point y MSWord

Semana 6 (**14 de setiembre**, sesión asincrónica):

- Presentación asincrónica (Power Point narrado)
- Tema 4a: Representación cognoscitiva del riesgo
- Tarea: Continuar la preparación de la presentación en Power Point® y del documento MSWord; actualización de la terminología del riesgo, para ser presentada la semana siguiente.

Semana 7 (**21 de setiembre**, sesión sincrónica):

- Actualización, por los estudiantes, de la presentación en Power Point y MSWord de sus proyectos (inclusión de la columna de objetivos en la matriz, del árbol y sus relaciones insumo-producto). Discusión, taller, plenario.
- Tema 5: Los indicadores y medios de verificación (i.e. Cantidad, calidad, tiempo, beneficiarios, sector/área geográfica).
- Tarea: Análisis y definición de los indicadores y de los medios de verificación de sus proyectos; actualización de los documentos Power Point y MSWord.

Semana 8 (**28 de setiembre**, sesión sincrónica):

- Actualización, por los estudiantes, de la presentación en Power Point y MSWord, de sus proyectos (inclusión de las columnas de indicadores y medios de verificación en la matriz del marco lógico). Discusión, taller, plenario.
- Tema 6: Los supuestos, las amenazas y encadenamientos de hipótesis de efectividad-eficiencia-eficacia; trabajo práctico.
- Tarea: Análisis y definición de las amenazas y supuestos de sus proyectos. Actualización de los documentos MSWord y Power Point.



Semana 9 (**5 de octubre**, sesión sincrónica):

- Actualización, por los estudiantes, de la presentación en Power Point y MSWord de sus proyectos (inclusión de la columna de supuestos, amenazas y encadenamientos en la matriz del marco lógico) y de los conceptos de la gestión del riesgo. Discusión, taller, plenario.
- Tema 7: Presentación de estudio de caso: La gestión del riesgo en el ciclo de proyectos de inversión para el desarrollo. Discusión en plenario.
- Tarea: Revisión de los criterios para la inclusión de la gestión del riesgo en el ciclo de proyectos y adecuación de la terminología relacionada con el riesgo. Actualización de los documentos Power Point y MSWord.

Semana 10 (**12 de octubre**, sesión sincrónica):

- Actualización, por los estudiantes, de la presentación en Power Point y del documento MSWord de sus proyectos (inclusión de los conceptos de la gestión del riesgo en el ciclo de proyectos) y adecuación de la terminología relacionada con el riesgo. Discusión, taller, plenario.
- Tema 8: Preparación definitiva del resumen narrativo, matriz del marco lógico y las pruebas de control de calidad.
- Tarea: Realizar el resumen narrativo y la matriz del marco lógico definitivos de los proyectos en la presentación; actualización de los documentos en Power Point y MSWord del proyecto.

Semana 10 (**19 de octubre**, sesión sincrónica):

- Actualización, por los estudiantes, de la presentación en Power Point y MSWord de sus proyectos (inclusión del resumen narrativo completo) y presentación inicial del borrador del texto. Discusión, taller, plenario.
- Tema 9: Planificación de proyectos; el diagrama Roy. Procedimiento y ejemplos ilustrativos.
- Tarea: Preparar el diagrama Roy de cada proyecto; actualización de los documentos en Power Point y MSWord del proyecto.

Semana 11 (**26 de octubre**, sesión sincrónica):

- Actualización, por los estudiantes, de la presentación de sus proyectos en Power Point y MSWord (inclusión del diagrama Roy). Discusión, taller, plenario.
- Tema 11: Cronograma del proyecto; MsProject®. Ejemplo guía, paso a paso.
- Tarea: Preparación del cronograma del proyecto y actualización de los documentos en Power Point y MSWord.

Semana 12 (**2 de noviembre**, sesión sincrónica):

- Actualización, por los estudiantes, de la presentación, en Power Point y MSWord, de sus proyectos (inclusión el cronograma del proyecto). Discusión, taller, plenario.
- Tema 12: Presupuesto del proyecto; MsProject®. Ejemplo guía, paso a paso.
- Tarea: Preparación del presupuesto del proyecto y actualización de los documentos en Power Point y MSWord.

Semana 13 (**9 de noviembre**, sesión sincrónica):

- Actualización, por los estudiantes, de la presentación, en Power Point y MSWord de sus proyectos (inclusión del presupuesto del proyecto). Discusión, taller, plenario.
- 13-Estudio de caso: La gestión del riesgo para enfrentar los mitos y realidades del calentamiento global antropogénico.
- Tarea: Actualización de los documentos en Power Point y MSWord.

Semana 14 (**16 y 23 de noviembre**):

- Taller: Presentación final de las investigaciones y tareas, por parte de los estudiantes.



- Presentación de documentos "físicos": Power Point y MSWord; plazo de entrega: viernes 29 de noviembre.
- Entrega de notas finales: **7 de diciembre**
- Ampliación: **14 de diciembre**.

5. Recursos complementarios para el aprendizaje

- Recursos audiovisuales sincrónicos y asincrónicos: presentaciones con Power Point, Excel, MSWord, MSPProject, "streaming" del Internet; búsquedas, videos, tutoriales, diagramas, figuras, gráficos y textos.
- Consultas y búsquedas bibliográficas en el Internet, bibliotecas físicas y hemerotecas: libros, revistas, artículos, manuales, guías y publicaciones específicas y especializadas. Además, videos, presentaciones interactivas, simuladores, libros, artículos científicos.

6. Evaluación

- a. Documento en Power Point: Calidad del contenido y de la estética = 35%
- b. Documento en MS Word: Calidad del contenido y de la estética = 35%
- c. Calidad de las presentaciones verbales en el taller = 30%
- d. Criterios para las calificaciones: Calidad de los documentos y de las presentaciones verbales: claridad, fluidez, composición, ilustraciones, ortografía, redacción. Claridad conceptual, aplicación adecuada y dominio del Marco Lógico y sus instrumentos. Calidad de los aportes, formulación y contenido de la matriz del marco lógico, diagramas, etc.

7. Bibliografía recomendada

- Ciclo de proyectos, Banco Interamericano de Desarrollo: <http://www.iadb.org/es/proyectos/ciclo-de-proyectos,1243.html>
- Ciclo de proyectos, Banco Mundial: <http://www.worldbank.org/projects> ; <http://treasury.worldbank.org/cmd/htm/GreenProjectCycle.html>
- Ciclo de proyectos, Corporación Andina de Fomento: <http://www.bankinformationcenter.org/wp-content/uploads/2013/01/Guion-Basico-para-la-Corporacion-Andina-de-Fomento-2008.pdf>
- Mora s, Keipi, K; 2006. Disaster risk management in development projects: models and checklists. Bulletin of Engineering Geology and the Environment. https://www.researchgate.net/publication/242686608_Disaster_risk_management_in_development_projects_models_and_checklists
- World Bank Log-frame: http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Evaluation-Reports-Shared-With-OPEV/_00158077-EN-WB-LOGICALFRAMEWORK-HANDBOOK.PDF
- Marco Lógico, Banco Interamericano de Desarrollo: <https://mipcooperacionbelga.wordpress.com/curso-marco-logico-bid/> ; http://www.cedet.edu.ar/Archivos/Bibliotecas_Archivos/72BID-OVE%20-%20Marco%20L%C3%B3gico.pdf
- Tutoriales MSPProject: <https://www.bing.com/videos/search?q=ms+project+tutorial+youtube&qv=MSProject+tutorial+youtube&FORM=VDRE> ; <https://www.youtube.com/watch?v=Zlrshh-0s3I>
- Normas y elementos básicos para la gestión municipal del riesgo, su control y regulación territorial. https://www.researchgate.net/publication/283420939_Normas_y_elementos_basicos_para_la_gestion_municipal_del_riesgo_su_control_y_regulacion_territorial



- Gestión municipal del riesgo: Normas y elementos básicos para su inclusión en la planificación y aprovisionamiento presupuestal municipal. https://www.researchgate.net/publication/283420780_Gestion_municipal_del_riesgo_Normas_y_elementos_basicos_para_su_inclusion_en_la_planificacion_y_aprovisionamiento_presupuestal_municipal
- Mora S; Ghesquiere, F; 2010. Effectiveness-improvement of risk management in developing countries. 11th International Congress, International Association of Engineering Geologists and the Environment; Auckland, New Zealand. https://www.researchgate.net/publication/275960990_EffectivenessImprovementDRMDevCountries-Mora-Ghesquiere-Final
- Mora S., Mohamed J., Ralleyeh M., Ortiz A 2010. Modelling and quantifying risk in Djibouti. Williams et al. (eds). © 2010 Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-0-415-60034-7. 11th International Congress, International Association of Engineering Geology and the Environment; Auckland, New Zealand. https://www.researchgate.net/publication/275960996_ModellingQuantifyingRiskDjibouti-MoraMohamedMahdiOrtiz-Published
- Mora, S (2010). Disasters should not be the protagonists of Risk Management. Keynote speech at the 11th International Congress, International Association of Engineering Geologist and the Environment. Auckland, New Zealand. 2010. 18pp. https://www.researchgate.net/publication/275970692_Disasters_should_not_be_the_protagonists_of_Disaster_Risk_Management?ev=prf_pub
- Mora s, Keipi, K; 2006. Disaster risk management in development projects: models and checklists. Bulletin of Engineering Geology and the Environment. https://www.researchgate.net/publication/242686608_Disaster_risk_management_in_development_projects_models_and_checklists