



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS
EIA040/Proyectos Ambientales
Período: 2016-1

1. Identificación.-

Número de sesiones:	48	
Número de horas:	48	Créditos: 4.5
Profesor:		
Correo electrónico del docente (Udlanet):		
Coordinador:	Paola Posligua	
Campus:	Sede Queri	
Pre-requisito:		
Co-requisito:		
Paralelo:	1	Tipo de asignatura: Obligatoria
Organización unidad curricular:	Titulación	
Campo de formación:	Praxis profesional.	

2. Descripción del curso.-

El curso contempla los conceptos, técnicas y herramientas utilizadas en el diseño y formulación de propuestas de proyectos, así como en la gestión del ciclo de vida de un proyecto, enfatizando en los roles y responsabilidades del líder, aplicando el enfoque del Project Management Institute y de otras buenas prácticas internacionales. El desarrollo de la materia considera los conocimientos técnicos que el alumno ha adquirido en el transcurso de su carrera. Las clases serán de tipo teórico práctico, en las cuales el estudiante reforzará los conocimientos adquiridos a través de la participación de talleres colaborativos, elaboración de planes de gestión para casos de estudio reales y de estudio, y el uso de herramientas de software para la planeación y control de proyectos, promoviendo la práctica de los valores y la ética profesional.

3. Objetivo del curso.-

Aplicar conceptos, técnicas y herramientas para la formulación y gestión de proyectos, utilizando el marco de referencia y las buenas prácticas propuestas por el Project Management Institute PMI.

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso:

- Describe los conceptos básicos y procesos de gestión de proyectos.
- Diseña y formula propuestas de proyectos.
- Elabora el acta de constitución del proyecto de estudio seleccionado.
- Construye el plan de gestión del proyecto de estudio utilizando un marco de gestión de proyectos.
- Compara el marco de gestión de proyectos tradicional con propuestas ágiles.

5. Sistema de evaluación.-

Reporte de progreso 1:	30%
Reporte de progreso 2:	30%
Asistencia:	10%
Evaluación final:	30%

6. Temas y subtemas del curso.-

RDA	Tema	Subtemas
Describe los conceptos básicos y procesos de gestión de proyectos	Conceptos Básicos de la Dirección de Proyectos	1.1 Planificación estratégica
		1.2 ¿Qué es un proyecto?
		1.3 Dirección de Proyectos
		1.4 Relación entre Dirección de Proyectos, Gestión de las Operaciones, y estrategia organizacional
		1.5 Influencia de la organización en la dirección de proyectos
		1.6 Interesados y Gobierno del proyecto
		1.7 Habilidades interpersonales del gerente de proyectos
		1.8 Ciclo de vida del proyecto
	Procesos de la Dirección de proyectos	2.1 Procesos de la dirección de proyectos
		2.2 Áreas de Conocimiento
	Tipos de Proyectos	3.1 Tipos de Proyectos
Diseña y formula propuestas de proyectos	Marcos de Referencia para la formulación de proyectos.	4.1 Análisis del contexto internacional – Objetivos del milenio
		4.2 Análisis del Contexto nacional – Plan nacional del Buen Vivir.
		4.3 Estructura de presentación de propuestas de proyectos
	Formulación de propuestas de proyectos	5.1 Árbol de problemas
		5.2 Definición de propuestas de proyectos
		5.3 Viabilidad del proyecto
Elabora el acta de constitución del proyecto de estudio seleccionado	Selección de Proyectos	6.1 Métodos de Selección de Proyectos
		6.2 Alineamiento estratégico y Priorización de proyectos
	Iniciación de Proyectos	7.1 Identificación de los interesados
		7.2 Desarrollo del Acta de Constitución
Construye el plan de gestión del proyecto de estudio utilizando un marco de gestión de proyectos	Planificación de la gestión de los interesados	8.1 Expectativas de los interesados
		8.2 Control de la participación de los interesados
	Planificación de la gestión del Alcance	9.1 Técnicas de recolección de requisitos
		9.2 Definición del alcance
		9.3 Estructura de desglose del trabajo
		9.4 Validación y control del alcance
	Planificación de la gestión del tiempo	10.1 Definición de las actividades
		10.2 Secuencia de actividades
		10.3 Estimación de recursos de las actividades
		10.4 Estimación de la duración de las actividades
		10.5 Desarrollo del cronograma
		11.1 Estimación de costos

Planificación de la gestión de costos del proyecto	11.2	Determinación del presupuesto
	11.3	Control de costos medición del valor ganado
Planificación de la gestión de Recursos Humanos	12.1	Organigrama estructural
	12.2	Diagramas RACI
	12.3	Desarrollo del equipo
	12.4	Sistema de reconocimientos y recompensas
	12.5	Gestión de conflictos
	12.6	Evaluación de desempeño
Planificación de la gestión de las comunicaciones	13.1	Modelos y canales de comunicación
	13.2	Tipos de información
Planificación de la gestión de la calidad	14.1	Definición de la calidad
	14.2	Teorías sobre calidad
	14.3	Herramientas y técnicas de calidad
Planificación de la Gestión de los riesgos del proyecto	15.1	Definición de conceptos
	15.2	Identificación de riesgos
	15.3	Análisis cualitativo de riesgos
	15.4	Análisis cuantitativo de riesgos
	15.5	Respuesta a los riesgos
	15.6	Control de riesgos
Planificación de la gestión de adquisiciones	16.1	Tipos de contratos
	16.2	Documentos de las adquisiciones
Control integrado de cambios	17.1	Solicitudes de cambio
	17.2	Acciones preventivas y correctivas
Cierre de fase o proyecto	18.1	Cierre de fase o proyecto
Compara el marco de gestión de proyectos tradicional con propuestas ágiles	Marco de referencia de gestión de proyectos ágil	19.1 Marco de referencia de gestión de proyectos ágil

7. Planificación secuencial del curso.

# RD A	Tema	Subtemas		Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/fecha de entrega
1	Conceptos Básicos de la Dirección de Proyectos	1.1	Planificación estratégica	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción al curso. - Clases magistrales - Presentación interactiva - Taller Práctico - Análisis de casos - Mesa de expertos - Pruebas 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de capítulo 1 y 2 (PMI, 2013) - Elaboración de un mapa conceptual. - Desarrollo de lecciones aprendidas de talleres. 	- Mapa conceptual de conceptos relacionados con proyectos Progreso 1: 4% Fecha de entrega: Clase siguiente al envío de la tarea.
		1.2	¿Qué es un proyecto?			
		1.3	Dirección de Proyectos			
		1.4	Relación entre Dirección de Proyectos, Gestión de las Operaciones, y estrategia organizacional			- Cuestionarios de los temas tratados en la unidad y de control de lectura. Progreso 1: 4% Fecha de entrega: Semana de registro de Progreso 1.
		1.5	Influencia de la organización en la dirección de proyectos			
		1.6	Interesados y Gobierno del proyecto			- Portafolio de ejercicios. Progreso 1: 2% Fecha de entrega: Clase siguiente al envío de cada tarea.
		1.7	Habilidades interpersonales del gerente de proyectos			
		1.8	Ciclo de vida del proyecto			
	Procesos de la Dirección de proyectos	2.1	Procesos de la dirección de proyectos		<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de capítulo 1 y 2 (PMI, 2013) - Lectura del Anexo A1 El estándar para la dirección de proyectos de un proyecto (PMI, 2013) 	
		2.2	Áreas de Conocimiento			
2	Tipos de Proyectos informáticos	3.1	Tipos de Proyectos		<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de tipos de proyectos 	- Portafolio de Informes de síntesis de las investigaciones realizadas. Progreso 1: 8% Fecha de entrega: Clase en la que corresponde abordar el tema.
	Marcos de Referencia para la formulación de proyectos.	4.1	Análisis del contexto internacional – Objetivos del milenio.	<ul style="list-style-type: none"> - Clases magistrales - Presentación interactiva - Taller Práctico - Análisis de casos - Mesa de expertos 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación sobre Objetivos de Milenio y Plan Nacional del Buen Vivir. 	
		4.2	Análisis del Contexto nacional – Plan nacional del Buen Vivir.			
		4.3	Estructura de presentación de propuestas de proyectos		<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de diferencias entre Estructuras de propuestas de proyectos presentadas por el Docente. 	- Portafolio de lecciones aprendidas. Progreso 1: 2%
		5.1	Árbol de problemas		<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de árbol de problemas para caso de estudio 	Fecha de entrega: Semana de registro de Progreso 1.

3	Formulación de propuestas de proyectos	5.2	Definición de propuestas de proyectos		- Elaboración de 3 propuestas de proyectos para caso de estudio seleccionado	- Formulación de propuestas de proyecto. Progreso 1: 6% Fecha de entrega: Clase siguiente al envío de la tarea.
		5.3	Viabilidad del proyecto			
	Iniciación de Proyectos	6.1	Métodos de Selección de Proyectos	- Clases magistrales - Análisis de casos - Taller Práctico - Mesa de expertos	- Lectura de capítulo 3 (Mulcahy, 2011) - Investigar y sintetizar los métodos de selección de proyectos. - Lectura de la sección 3 del capítulo 3 (Bellomusto, 2014)	- Informe de Selección de proyecto de estudio. Progreso 1: 4% Fecha de entrega: Semana de registro de Progreso 1.
		6.2	Alineamiento estratégico y Priorización de proyectos			
		7.1	Identificación de los interesados		- Lectura de capítulo 13 (PMI, 2013)	- Desarrollo del acta de constitución de caso de estudio. Progreso 2: 5% Fecha de entrega: Clase siguiente al envío de la tarea
		7.2	Desarrollo del Acta de Constitución		- Lectura de la sección 1 del capítulo 4 (PMI, 2013) - Selección de caso de estudio. - Desarrollo del acta de constitución de proyecto de estudio. - Desarrollo de lecciones aprendidas de talleres.	
	Planificación de la gestión del Alcance	8.1	Técnicas de recolección de requisitos	- Clases magistrales - Análisis de casos - Talleres Prácticos - Mesa de expertos - Examen	- Lectura de capítulo 5 (PMI, 2013) - Elaboración de la EDT y del diccionario de la EDT del proyecto en estudio - Desarrollo de lecciones aprendidas de talleres.	- Portafolio de planes de gestión de caso de estudio Progreso 2: 16% Fecha de entrega: Clase siguiente al envío de la tarea.
		8.2	Definición del alcance			
		8.3	Estructura de desglose del trabajo			
		8.4	Validación y control del alcance			
4	Planificación de la gestión de los interesados	9.1	Expectativas de los interesados		- Lectura de capítulo 13 (PMI, 2013). - Elaboración del plan de gestión de interesados del proyecto en estudio. - Desarrollo de lecciones aprendidas de talleres.	
		9.2	Control de la participación de los interesados			
	Planificación de la gestión del tiempo	10.1	Definición de las actividades		- Lectura de capítulo 6 (PMI, 2013) - Investigar sobre métodos de estimaciones de tiempo para desarrollo de aplicaciones	- Portafolio de lecciones aprendidas. Progreso 2: 3%
		10.2	Secuencia de actividades			
		10.3	Estimación de recursos de las actividades			

	10.4	Estimación de la duración de las actividades	- Elaboración del cronograma del proyecto en estudio.	Fecha de entrega: Semana de registro de Progreso 2.
	10.5	Desarrollo del cronograma	- Desarrollo de lecciones aprendidas de talleres.	
Planificación de la gestión de costos del proyecto	11.1	Estimación de costos	- Lectura de capítulo 7 (PMI, 2013)	- Portafolio de ejercicios. Progreso 2: 2% Fecha de entrega: Clase siguiente al envío de la tarea.
	11.2	Determinación del presupuesto	- Elaboración de la planificación de costos y de presupuesto del proyecto en estudio.	
	11.3	Control de costos medición del valor ganado	- Desarrollo de lecciones aprendidas de talleres.	
Planificación de la gestión de Recursos Humanos	12.1	Organigrama estructural	- Lectura de capítulo 9 (PMI, 2013)	
	12.2	Diagramas RACI	- Investigación sobre técnicas para gestión de conflictos.	
	12.3	Desarrollo del equipo	- Elaboración del plan de gestión de recursos humanos.	
	12.4	Sistema de reconocimientos y recompensas	- Desarrollo de lecciones aprendidas de talleres.	
	12.5	Gestión de conflictos		
Planificación de la gestión de las comunicaciones	12.6	Evaluación de desempeño	- Lectura de capítulo 10 (PMI, 2013)	
	13.1	Modelos y canales de comunicación	- Elaboración del plan de gestión de la comunicación	
Planificación de la gestión de la calidad	13.2	Tipos de información	- Lectura de capítulo 8 (PMI, 2013)	- Portafolio de Informes de síntesis de la investigación realizada. Progreso 2: 4% Fecha de entrega: Clase en la que corresponde abordar el tema.
	14.1	Definición de la calidad	- Investigación sobre teorías y herramientas de calidad.	
	14.2	Teorías sobre calidad	- Elaboración el plan de gestión de la calidad.	
Planificación de la Gestión de los riesgos del proyecto	14.3	Herramientas y técnicas de calidad	- Desarrollo de lecciones aprendidas de talleres.	
	15.1	Definición de conceptos	- Lectura de capítulo 11 (PMI, 2013)	
	15.2	Identificación de riesgos	- Elaboración del plan de gestión de riesgos del proyecto en estudio.	
	15.3	Análisis cualitativo de riesgos	- Desarrollo de lecciones aprendidas de talleres.	
	15.4	Análisis cuantitativo de riesgos		
	15.5	Respuesta a los riesgos		
Planificación de la gestión de adquisiciones	15.6	Control de riesgos	- Lectura de capítulo 12 (PMI, 2013)	- Portafolio de lecciones aprendidas. Nota Final: 1% Fecha de entrega: Semana de registro de Nota final.
	16.1	Tipos de contratos	- Investigar sobre tipos de contrataciones públicas.	
Control integrado de cambios	16.2	Documentos de las adquisiciones	- Lectura de las secciones 4 y 5 del capítulo 4 (PMI, 2013)	- Portafolio de planes de gestión de caso de estudio. Nota Final: 3% Fecha de entrega: Clase siguiente al envío de la tarea.
	17.1	Solicitudes de cambio	- Lectura de capítulo 7 (PMI, 2013)	
			- Lectura de capítulo 6 (Mulcahy, 2011)	
			- Resolución de ejercicios	

		17.2	Acciones preventivas y correctivas		- Elaboración del plan de gestión de cambios del proyecto en estudio.	- Portafolio de ejercicios. Nota Final: 2% Fecha de entrega: Clase siguiente al envío de la tarea.
	Cierre de fase o proyecto	18.1	Cierre de fase o proyecto		- Lectura de la sección 6 del capítulo 4 (PMI, 2013). - Consolidación del proyecto final.	- Documentación de gestión de proyecto de caso de estudio. Nota Final: 5% Fecha de entrega: Semana de registro de la Nota final. - Cuestionario de evaluación final. Nota Final: 15% Fecha de entrega: Semana previa al registro de la Nota final.
5	Marco de referencia de gestión de proyectos ágil	19.1	Marco de referencia de gestión de proyectos ágil	- Mesa de expertos	- Investigar sobre gestión de proyectos ágiles, características y beneficios.	- Informe y exposición de la investigación realizada. Nota Final: 4% Fecha de entrega: Clase siguiente al envío de la tarea.

8. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.

Conforme al modelo educativo de la UdlA, centrado principalmente en el estudiante (aprendizaje), se privilegia una metodología con enfoque constructivista a través de la participación constante, el trabajo cooperativo y la permanente vinculación entre la teoría y la práctica en contextos nacionales e internacionales.

La asignatura se impartirá mediante clases teórico prácticas con sesiones de una hora de duración, 3 sesiones en la semana. De acuerdo con la naturaleza del curso, sus contenidos serán desarrollados en diferentes niveles de aprendizaje desde la adquisición de conocimientos básicos, su aplicación, análisis, síntesis y evaluación a través de actividades diseñadas para mejorar su aprendizaje.

Adicionalmente, se utilizarán las siguientes estrategias:

- Clase magistral.
- Análisis de casos particulares.
- Prácticas de laboratorio.
- Talleres y ejercicios prácticos.
- Aplicación de lo aprendido en un caso de estudio específico.

El curso será evaluado de la siguiente manera:

Progreso 1 y 2 – 60%:

- **Mapa conceptual de conceptos relacionados con proyectos:** El estudiante deberá elaborar un mapa conceptual considerando la temática analizada para lograr el RDA 1.
- **Portafolio de Ejercicios:** El estudiante deberá resolver los ejercicios planteados por el docente y subirlos a la plataforma virtual. Se adjunta rúbrica.
- **Portafolio de Informes de Investigación:** El estudiante deberá investigar, sintetizar y realizar una presentación de los temas enviados por el docente sea de manera individual o en equipos de trabajo, según las especificaciones dadas para la investigación. Los informes y presentaciones deberán subirse a la plataforma virtual. Se adjunta rúbrica.
- **Documentación del Caso de Estudio:** Por equipo de trabajo los estudiantes deberán generar la documentación para la gestión del proyecto seleccionado, la cual incluye propuestas de proyecto, informe de selección de proyecto, acta de constitución, planes de gestión del proyecto. Esta calificación considera nota grupal y nota individual, la nota individual depende de la calificación entre pares de estudiantes y de la defensa individual del trabajo realizado.
- **Portafolio de lecciones aprendidas:** El estudiante deberá desarrollar un blog con lecciones aprendidas, el cual deberá ser actualizado según el avance de la materia.
- **Cuestionarios y Pruebas:** El estudiante rendirá evaluaciones teóricas y de análisis de casos al finalizar cada tema de los RDA 1, 2 y 3. Para esta nota también serán considerados los controles de lectura que realice el docente.

Evaluación Final – 30%:

- **Portafolio de Ejercicios:** El estudiante deberá resolver los ejercicios planteados por el docente y subirlos a la plataforma virtual. Se adjunta rúbrica.
- **Portafolio de planes de gestión de caso de estudio:** Considera los formatos y planificación de gestión de cambios del proyecto.
- **Portafolio de lecciones aprendidas:** El estudiante deberá completar el blog con lecciones aprendidas, el cual deberá considerar todos los temas tratados en la materia.
- **Documentación de gestión de proyecto de caso de estudio:** El estudiante presentará la documentación completa de gestión del proyecto de caso de estudio, la cual incluye las correcciones realizadas por el docente en los avances presentados. Esta calificación considera nota grupal y nota individual, la nota individual depende de la calificación entre pares de estudiantes y de la defensa individual del proyecto.



- **Examen:** El estudiante rendirá una evaluación final que considera el contenido estudiado en todo el semestre.
- **Informes y exposición de Investigación:** Los estudiantes deberán investigar, sintetizar y realizar una presentación del tema enviado por el docente en equipos de trabajo. El informe y presentación deberán subirse a la plataforma virtual. Se adjunta rúbrica.

Asistencia- 10 %:

- Se tomará lista en cada sesión de clase.

Cada ítem de evaluación contendrá su propia rúbrica.

9. Observaciones generales

Proyectos de Ingeniería, es una materia que permite al estudiante desarrollar competencias para gestionar proyectos con base a buenas prácticas internacionales, las cuales promueven la responsabilidad, planificación, disciplina y ética, es por ello que se exige a los estudiantes la práctica diaria de estos valores y principios en todas las actividades relacionadas a la materia.

- El estudiante puede acceder a tutoría personal en los horarios establecidos por el docente.
- No se admitirá por ningún motivo la copia de ejercicios, exámenes, proyectos, y todas las actividades de aprendizaje solicitadas por el docente; en el caso que se detectara cualquier caso que esté en contra de la honestidad académica se calificará con la mínima calificación (cero).
- No se recibirán trabajos fuera de la plataforma virtual.
- Trabajos que se entreguen fuera de los plazos establecidos tendrán una penalización según lo establecido en las rúbricas respectivas.
- En el caso de inasistencia a una clase, es responsabilidad del estudiante igualarse en los contenidos y actividades realizados en dicha clase.
- Se tomará lista dentro de los primeros 5 minutos luego de iniciado cada módulo, si el estudiante llega después, podrá ingresar, sin embargo no se registrará la asistencia.
- Se restringe durante el desarrollo de clases el uso de celulares, redes sociales y audífonos
- No se podrán ingresar alimentos al aula
- En el caso de que un estudiante falte a una sesión en la que se realicen pruebas o prácticas de laboratorio, no se podrán recuperar las calificaciones sin autorización del coordinador de la carrera.

10. Referencias bibliográficas

Principales:

- Mulcahy, Rita (2011). Preparación para el Examen PMP. ESTADOS UNIDOS: RMC PUBLICATIONS, INC.
- Project Management Institute (2013). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK). ESTADOS UNIDOS.
- Project Management Institute (2008). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK). ESTADOS UNIDOS.

Secundarias:

- Bellomusto, Raul (2014). Innovación y gestión estratégica de proyectos. ARGENTINA: Cengage Learning Editores.
- Chemuturi, Murali (2009). Mastering Software Project Management. CAGLEY.
- Gutierrez, José y Pagués C (2009). Planificación y gestión de proyectos informáticos. ESPAÑA.



- <http://observatorio.cdes.org.ec/politicas-publicas/planes-gubernamentales/278-guia-para-elaboracion-de-proyectos-senplades>.
- <http://www.iom.int/developmentfund/sp/templates.htm>
-
- http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=1087&Itemid=735
- <http://iaen.edu.ec/menus/gobierno-por-resultados/>
- <http://www.planificacion.gob.ec/biblioteca/>
- <http://www.undp.org/content/undp/es/home/mdgoverview/>