

**Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias**  
**Ingeniería en Sistemas de Computación e Informática**  
**ACI980/Proyectos de Ingeniería**  
**Período 2017-2**

**1. Identificación**

Número de sesiones: 48  
 Número total de horas de aprendizaje: 120 (48 presenciales+72 de trabajo autónomo).  
 Créditos – malla actual: 3  
 Profesor: Roberth Almeida Serrano  
 Correo electrónico del docente (Udlanet): rp.almeida@udlanet.ec  
 Director: Marco Galarza Castillo  
 Campus: Sede Queri  
 Pre-requisito: EIP740 Ingeniería Económica Co-requisito: N  
 Paralelo: 1  
 Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	
Unidad 2: Formación Profesional	X
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo de formación				
Fundamentos teóricos	Praxis profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
	X			

**2. Descripción del curso**

El curso contempla los conceptos, técnicas y herramientas utilizadas en el proceso de gestión de un proyecto aplicando el enfoque del Project Management Institute en el PMBOK 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 esenciales para gestionar un proyecto utilizando el marco de referencia y las nuevas prácticas propuestas por el PMI en el PMBOK para que los proyectos se realicen correctamente.

### 4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo (carrera)
<b>1.</b> Identifica los criterios básicos para la selección de proyectos <b>2.</b> Identifica los procesos y elementos en la planificación, control, organización y ejecución de la gestión de proyectos <b>3.</b> Lidera procesos para la gestión de un proyecto de tecnología	<b>1.</b> Desempeña diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinarios y multiculturales, tanto locales como globalizados, en función de sus conocimientos técnicos, administrativos, económicos y financieros, evidenciando su formación ética en la gestión y toma de decisiones.	<b>Inicial</b> ( ) <b>Medio</b> ( ) <b>Final</b> (X)

### 5. Sistema de evaluación

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación debe ser continua, formativa y sumativa. La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

Reporte de progreso 1	35%
Sub componentes:	
Trabajos de apoyo, Consultas, prácticas	25%
Examen progreso 1	10%
Reporte de progreso 2	35%
Sub componentes:	
Trabajos de apoyo, Consultas, prácticas	25%
Examen progreso 2	10%
Evaluación final	30%
Sub componentes:	
Trabajos de apoyo, Consultas, prácticas	20%
Proyecto final	10%

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que, habiendo cumplido con más del 80% de asistencia presencial a clases, deseen

reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen debe integrar todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye. Recordar que para rendir el EXAMEN DE RECUPERACIÓN, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia. No se podrá sustituir la nota de un examen previo en el que el estudiante haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

## 6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.

Las metodologías y mecanismos de evaluación se explican en los siguientes escenarios de aprendizaje:

### 6.1. Escenario de aprendizaje presencial.

En el escenario de aprendizaje presencial se da énfasis a la enseñanza enfocada en el alumno mediante el uso de diferentes estrategias:

Instrucción directa:

En el escenario de aprendizaje presencial, se utilizará la instrucción directa para transmitir a los estudiantes información de forma organizada y sistemática sobre los principales conceptos de cada unidad temática.

Método socrático:

Se utilizarán preguntas y respuestas para inducir la reflexión y pensamiento crítico de los estudiantes sobre los temas tratados en clase.

Aprendizaje inductivo:

Se plantearán actividades para que el estudiante pueda conocer y analizar las partes para entender el todo.

Demostraciones:

En el transcurso de la materia se realizarán demostraciones de varias herramientas tecnológicas que permitirán que los estudiantes puedan adquirir y reforzar conocimientos en temas específicos y mejorar la comprensión de lo que se debe hacer y cómo hacerlo.

Trabajo colaborativo:

Otra actividad de trabajo autónomo que se realizará a lo largo de la materia, serán los trabajos grupales de búsqueda y análisis de información. Por lo general, estos trabajos serán subidos al aula virtual y evaluados mediante la herramienta Turnitin.

El mecanismo de evaluación utilizado serán las pruebas y exámenes teóricos que serán implementados a través del aula virtual, para evaluar el aprendizaje mediante varios tipos de preguntas (asociación, ordenación, discriminación, respuesta simple, selección múltiple, etc.). En cada progreso (1 y 2) se realizarán 2 cuestionarios, uno correspondiente a la prueba del progreso y el otro correspondiente al examen del

progreso. En la evaluación final se realizará un cuestionario correspondiente al examen final.

## 6.2. Escenario de aprendizaje virtual.

En el escenario de aprendizaje virtual se planteará la discusión sobre algún tema específico de la materia mediante foros creados en el aula virtual. Este foro será evaluado mediante su respectiva rúbrica.

## 6.3. Escenario de aprendizaje autónomo.

En el escenario de aprendizaje autónomo los estudiantes deberán realizar actividades que les permitan complementar y profundizar los conocimientos adquiridos en el escenario de aprendizaje presencial.

Lecturas:

Todos los estudiantes deben realizar la lectura de capítulos específicos de la bibliografía que serán indicados por el profesor de acuerdo a cada tema. La lectura tiene como objetivo complementar y profundizar los contenidos del programa de la asignatura.

Aulas virtuales:

En el transcurso de la materia, todos los estudiantes trabajaran en la generación de contenido acerca de temas específicos de la materia, por ejemplo, la creación de un glosario de términos técnicos. Esta herramienta les permitirá a los estudiantes crear una fuente de consulta de muchos de los términos técnicos vistos a lo largo de la materia y será construido dentro del aula virtual bajo la asistencia del docente.

Además, todos los estudiantes podrán generar contenido sobre un tema específico, en forma de páginas web. Esto les permitirá a los estudiantes crear una fuente de consulta de un tema específico en el cual todos han realizado sus aportes de consulta y búsqueda de información. Este wiki será construido dentro del aula virtual bajo la asistencia del docente.

En cada progreso se tomará una prueba en la que se incluirán los temas desarrollados en las lecturas, trabajos grupales y aula virtual.

Proyecto final:

Para la evaluación final se considera la realización de un proyecto en el que los estudiantes desarrollen un tema asignado en el cual puedan demostrar el aprendizaje de los conceptos revisados durante la materia. El proyecto final será evaluado por medio de una rúbrica.

## 7. Temas y subtemas del curso

RdA	Temas	Subtemas
1. Identifica los criterios básicos para la selección de proyectos.	1. Marco Conceptual	1.1. Definición de proyecto 1.2. Proyectos vs Operaciones 1.3. Contexto de la dirección de proyectos 1.4. Rol del director de proyectos
	2. Selección de proyectos	2.1. Tipos de proyectos 2.2. Importancia de los proyectos 2.3. Evaluación de proyectos

		2.3.1. Estudio de mercado 2.3.2. Estudio técnico 2.3.3. Estudio Económico 2.3.4. Evaluación de resultados
2. Identifica los procesos y elementos en la planificación, control, organización y ejecución de la gestión de proyectos.	3. Proceso de gestión de proyectos	3.1. Ciclo de vida de un proyecto 3.2. Objetivos y restricciones de un proyecto 3.3. Estructura de la organización 3.4. Áreas de conocimiento 3.5. Grupos de procesos
3. Lidera procesos para la gestión de un proyecto de tecnología	4. Iniciación del proyecto	4.1. Enunciado del trabajo 4.2. Acta de constitución del proyecto 4.3. Identificación de los interesados
	5. Planificación del proyecto	5.1. Administración del alcance 5.2. Administración del tiempo 5.3. Administración de costos 5.4. Administración de recursos humanos 5.5. Administración de las comunicaciones 5.6. Administración de la calidad 5.7. Administración de riesgos 5.8. Administración de las adquisiciones
	6. Ejecución y Control del proyecto	6.1. Procesos de ejecución 6.2. Procesos de monitoreo y control 6.3. Controles de cambio
	7. Cierre del proyecto	7.1. Propósito del cierre 7.2. Procesos de cierre

## 8. Planificación secuencial del curso

### Semana 1 (2017-03-06 - 2017-03-10)

RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ estrategia de clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
#1	1. Marco Conceptual	1.1. Definición de proyecto 1.2. Proyectos vs Operaciones 1.3. Contexto de la dirección de proyectos 1.4. Rol del director de proyectos	(1) Instrucción directa: "Introducción a la gestión de proyectos".  (1) Diálogo socrático sobre el rol del director de proyectos	Lectura pag. 2-30 (Guido, 2012)  Lectura cap. 1 (PMI, 2013)	Consulta sobre errores en proyectos de tecnología (Rúbrica para consultas) Fecha de Entrega: 2017-03-10

### Semana 2 (2017-03-13 - 2017-03-17)

# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
-------	------	----------	------------------------------	-------------------------	--------------------------------

1	2. Selección de proyectos	2.1. Tipos de proyectos 2.2. Importancia de los proyectos 2.3. Evaluación de proyectos 2.3.1. Estudio de mercado 2.3.2. Estudio técnico 2.3.3. Estudio Económico 2.3.4. Evaluación de resultados	(1) Instrucción directa: "Selección de proyectos".  (1) Práctica en clase: "Métodos de selección de proyectos".	Lectura cap. 1 (Baca, 2013)  Trabajo de apoyo: Selección de proyectos	Preguntas Lectura cap. 1 (Baca, 2013)  Trabajo de apoyo: Selección de proyectos (Rúbrica se publicará en el aula virtual) Fecha de Entrega: 2017-03-17
---	---------------------------	--	---	---	---

**Semana 3 (2017-03-20 - 2017-03-24)**

# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
2	3. Proceso de gestión de proyectos	3.1. Ciclo de vida de un proyecto 3.2. Objetivos y restricciones de un proyecto 3.3. Estructura de la organización 3.4. Áreas de conocimiento 3.5. Grupos de procesos	(1) Instrucción directa: "Procesos de gestión de proyectos".  (1) Diálogo socrático sobre restricciones de los proyectos.	Lectura cap. 2 y 3 (PMI, 2013)  Trabajo de apoyo: Ventajas y desventajas de las distintas estructuras de organización.	Trabajo de apoyo: Ventajas y desventajas de las distintas estructuras de organización. (Rúbrica se publicará en el aula virtual)  Fecha de Entrega: 2017-03-24

**Semana 4 (2017-03-27 - 2017-03-31)**

# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
3	4. Iniciación del proyecto	4.1. Enunciado del trabajo 4.2. Acta de constitución del proyecto 4.3. Identificación de los interesados	(1) Instrucción directa: "Iniciación del proyecto".  (1) Práctica en clase: "Identificación de interesados".	Lectura pag. 63-71, 391-399 (PMI, 2013)  Lectura pag. 74-78, 360-364 (Lledó, 2013)  Trabajo de apoyo: Acta de constitución de proyecto	Trabajo de apoyo: Crear Acta de constitución de proyecto (Rúbrica se publicará en el aula virtual) Fecha de Entrega: 2017-03-31  Práctica sobre Identificación de interesados (Rúbrica se publicará en el aula virtual) Fecha de Entrega: 2017-03-31

--	--	--	--	--	--

Semana 5 - 12 (2017-04-03- 2017-05 - 26)					
# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
3	5. Planificación del proyecto	5.1. Administración del alcance 5.2. Administración del tiempo 5.3. Administración de costos 5.4. Administración de recursos humanos 5.5. Administración de las comunicaciones 5.6. Administración de la calidad 5.7. Administración de riesgos 5.8. Administración de las adquisiciones	(1) Instrucción directa: "Administración del alcance".  (1) Práctica en clase: "Requisitos del proyecto".  (1) Instrucción directa: "Administración del tiempo".  (1) Práctica en clase: "Estructura de desglose de trabajo".  (1) Instrucción directa: "Administración de costos".  (1) Instrucción directa: "Administración de recursos humanos".  (1) Instrucción directa: "Administración de las comunicaciones".  (1) Instrucción directa: "Administración de la calidad".  (1) Instrucción directa: "Administración de riesgos".  (1) Instrucción directa: "Administración de las adquisiciones".	Lectura cap. 5 - 12 (PMI, 2013)  Trabajo de apoyo: Definición de alcance del proyecto  Trabajo de apoyo: Estructura de desglose de trabajo  Trabajo de apoyo: Cronograma del proyecto  Trabajo de apoyo: Presupuesto del proyecto  Trabajo de apoyo: Plan de gestión de RRHH del proyecto  Trabajo de apoyo: Plan de gestión de riesgos del proyecto	Práctica sobre Requisitos del proyecto (Rúbrica se publicará en el aula virtual) Fecha de entrega : 2017-05-26  Trabajo de apoyo: Definición de alcance del proyecto (Rúbrica se publicará en el aula virtual)  Fecha de entrega : 2017-05-26  Examen teórico Progreso 1  Trabajo de apoyo: Crear Estructura de desglose de trabajo Progreso 2 (Rúbrica se publicará en el aula virtual) Fecha de entrega : 2017-05-26  Trabajo de apoyo: Crear el cronograma (Rúbrica se publicará en el aula virtual) Fecha de entrega : 2017-05-26  Trabajo de apoyo: Crear el presupuesto del proyecto (Rúbrica se publicará en el aula

					<p>virtual)</p> <p>Fecha de entrega : 2017-05-26</p> <p>Trabajo de apoyo: Crear el plan de gestión de RRHH del proyecto (Rúbrica se publicará en el aula virtual) Fecha de entrega : 2017-05-26</p> <p>Trabajo de apoyo: Crear el plan de gestión de riesgos del proyecto (Rúbrica se publicará en el aula virtual)</p> <p>Fecha de entrega : 2017-05-26</p> <p>Examen teórico Progreso 2</p>
--	--	--	--	--	---

**Semana 13 – 15 (2017-05-29 – 2017 – 06- 16)**

# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
3	6. Ejecución y Control del proyecto	6.1. Procesos de ejecución 6.2. Procesos de monitoreo y control 6.3. Controles de cambio	(1) Instrucción directa: “Ejecución y control del proyecto”.  (1)Taller colaborativo sobre monitoreo y control	Lectura cap. 5 ( Rivera, 2010)  Trabajo de apoyo: Documento de control de cambios	Trabajo de apoyo: Creación de documento de control de cambios (Rúbrica se publicará en el aula virtual ) Fecha de Entrega: 2017-06-16

**Semana 16 (2017 – 06- 20 – 2017-06-23)**

# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
3	7. Cierre del proyecto	7.1. Propósito del cierre 7.2. Procesos de cierre	(1) Instrucción directa: “Cierre del proyecto”.  (1)Taller colaborativo sobre cierre del proyecto	Lectura cap. 6 (Rivera, 2010)  Trabajo de apoyo: Plan de un	Trabajo de apoyo: Creación del Acta de finiquito del proyecto (Rúbrica se publicará en el aula virtual)



				proyecto	Fecha de entrega : 2017-06-23  Proyecto Final Plan del proyecto (Rúbrica se publicará en el aula virtual) Fecha de entrega : 2017-06-23
--	--	--	--	----------	--

## 9. Normas y procedimientos para el aula

- La asistencia se registrará únicamente dentro de los 10 primeros minutos de la hora de clase.
- Las tareas y trabajos deberán ser subidos al aula virtual que será el lugar en donde se los calificará.
- Una tarea o trabajo podrá ser entregado después de la fecha planificada con una sanción del 50% siempre y cuando se lo realice hasta una semana antes de la fecha de registro de la nota en Banner del correspondiente progreso.
- Los ejercicios calificados que se realizan en el aula de clase podrán ser recuperados con una sanción del 50%
- El estudiante puede acceder a tutoría personal en los horarios establecidos por el docente.
- En el caso de inasistencia es responsabilidad del estudiante igualarse en los contenidos de la materia dictada en dicha clase.

## 10. Referencias bibliográficas

### 10.1. Principales.

Project Management Institute (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Quinta Edición. Estados Unidos.

Lledó, P. (2013). *Director de proyectos: Como aprobar el examen PMP sin morir en el intento*. Canadá.

Gido, J; Clements, J (2012). *Administración exitosa de proyectos. Guía para el aprendizaje*. México: Cengage Learning.

### 10.2. Referencias complementarias.

Torres, Z; Torres H (2014). *Administración de proyectos. Guía para el aprendizaje*. México: Grupo Editorial Patria.

Baca, G (2013). *Evaluación de proyectos*. México: McGraw-Hill/Interamericana de Editores.

Córdova, M (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*. Colombia: Ecoe Ediciones.

## 11. Perfil del docente

Nombre de docente: Roberth Almeida Serrano

“Maestría en Gerencia Empresarial (MBA) con mención en Operaciones y Gestión de la Calidad en la EPN, Ingeniero en Sistemas de Computación e Informática en la EPN, Project Manager Profesional (PMP) por el Project Management Institute (PMI), Certified Scrum Master (CSM) por ScrumAlliance, Certified Scrum Product Owner (CSPO) por ScrumAlliance. Experiencia en el campo profesional en área de desarrollo de software para entidades bancarias, en el área de Gestión de proyectos en la PMO en Kruger Corporation y actualmente en la PMO de Banco Pichincha”.

Contacto: [rp.almeida@udlanet.ec](mailto:rp.almeida@udlanet.ec)

Telf. 0995024292

Horario de atención al estudiante: Martes a Jueves de 19h00 a 20h50.

## Proyecto Final

Proyecto: Plan de gestión de un proyecto de software utilizando los lineamientos PMI.

## Rubrica - Proyecto Final

Criterios	Satisfactorio	Bueno	Regular	Insatisfactorio
	4	3	2	1
<b>Selecciona los procesos involucrados en el plan de gestión del proyecto según los lineamientos del PMI (20%)</b>	Identifica de manera clara e integral los procesos involucrados en el plan de gestión de proyectos y selecciona los que son aplicables para el tipo de proyecto a ejecutar	Identifica los procesos involucrados en el plan de gestión de proyectos y selecciona de manera aceptable la mayoría de procesos que son aplicables para el tipo de proyecto a ejecutar.	Identifica los procesos involucrados en el plan de gestión de proyectos y selecciona algunos procesos que son aplicables para el tipo de proyecto a ejecutar.	No logra identificar los procesos involucrados a utilizarse para el tipo de proyecto a ejecutarse.
<b>Elabora el plan de gestión del proyecto en base a los procesos identificados (30%)</b>	En el plan de gestión de proyecto se evidencia de manera clara e integral la aplicación de las entradas, salidas, herramientas y técnicas propuestas en los lineamientos del PMI para cada uno de los procesos seleccionados.	En el plan de gestión de proyecto se evidencia la aplicación de las entradas, salidas, herramientas y técnicas propuestas en los lineamientos del PMI para cada uno de los procesos seleccionados.	Elabora el plan de gestión de proyecto de manera superficial en la aplicación de las entradas, salidas, herramientas y técnicas propuestas en los lineamientos del PMI para cada uno de los procesos seleccionados.	En el plan de gestión de proyecto se aplica de manera incorrecta las entradas, salidas, herramientas y técnicas propuestas en los lineamientos del PMI para cada uno de los procesos seleccionados.

<b>Presentación del plan de gestión de proyectos elaborados (30%)</b>	Realiza una presentación del plan de proyecto en un formato claro y entendible, mostrando cada uno de los entregables del proyecto. Demuestra un conocimiento completo del plan de gestión realizado para el proyecto.	Realiza una presentación del plan de proyecto, mostrando los entregables del proyecto. Demuestra un conocimiento del plan de gestión realizado para el proyecto.	Realiza una presentación del plan de proyecto, muestra algunos de los entregables del proyecto. Demuestra inseguridad en algunos elementos del plan de gestión realizado para el proyecto.	La presentación del plan de proyecto es incompleta, no se muestran todos los entregables del proyecto. Desconoce los elementos del plan de gestión realizado para el proyecto.
<b>Trabajo en equipo (20%)</b>	Participa activamente y aporta sus ideas al grupo para lograr el objetivo planteado, genera un ambiente de colaboración y solución de conflictos.	Participa y aporta sus ideas al grupo para lograr el objetivo planteado, genera un ambiente de colaboración.	Participa de forma esporádica y aporta pocas ideas al grupo, genera un ambiente de colaboración.	Su participación es limitada, no aporta con ideas y es conflictivo en el grupo.