



Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Ingeniería en Biotecnología
IBT231/Investigación y Proyectos I
Período 2018-1

A. Identificación

Número de sesiones: 32

Número total de horas de aprendizaje: 32 h presenciales + 48 h de trabajo autónomo = 80 h total.

Docente: Ing. Mónica Vaca Proaño M.Sc.

Correo electrónico del docente: monica.vaca@udla.edu.ec

Coordinador: Dra. Vivian Morera

Campus: Queri

Pre-requisito: AEA132

Co-requisito: Ninguno

Paralelo: -

B. Descripción del curso

La materia de Investigación y proyectos I se encarga de desarrollar habilidades para formular, planear y evaluar proyectos de investigación.

C. Resultados de aprendizaje (RdA) del curso

1. Identifica los componentes del método científico para el diseño y evaluación proyectos de investigación.
2. Perfila una propuesta de investigación empleando herramientas de diseño y administración de proyectos

D. Sistema y mecanismos de evaluación

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje institucionales, de cada carrera y de cada 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 (25 %)

Participación	5.0 %
✓ Talleres	2.0%
✓ Planteamiento del proyecto - exposición	3.0%
Tareas	7.5 %
✓ Tareas y foros	3.5%
✓ Planteamiento del proyecto	4.0%
Evaluación escrita	12.5 %

Reporte de progreso 2 (35%)

Participación	7.5 %
✓ Talleres	3.0%
✓ Avance del proyecto - exposición	4.0%
Tareas	10.0 %

✓ Tareas y foros	4.5%
✓ Planteamiento del proyecto	6.0%
Evaluación escrita	17.5 %

Reporte de progreso 3 (40%)

Participación	10.0 %
✓ Talleres	4.0%
✓ Proyecto final - exposición	6.0%
Tareas	10.0 %
✓ Tareas y foros	4.0%
✓ Proyecto final	6.0%
Evaluación escrita	20.0 %

E. Asistencia

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.

F. Metodología del curso

Las metodologías y mecanismos de evaluación deben explicarse en los siguientes escenarios de aprendizaje:

Escenario de aprendizaje presencial

Actividades:

- Clases: Principalmente se trabajará con clases expositivas teórico prácticas con participación de los estudiantes.

Evaluaciones:

- Participación (5% P1, 7.5% P2 y 10% P3): La nota de participación corresponde al promedio de las notas de todas las actividades incluidas. Corresponde a las siguientes actividades:
 - ✓ Planteamiento del proyecto (P1) del tema seleccionado y con la información de respaldo desarrollada en casa, los estudiantes deben presentar su tema y defender mediante una presentación oral.
 - ✓ Avance proyecto (P2). Los grupos realizan una presentación oral para defender el avance del perfil de proyecto, empleando herramientas tecnológicas.
 - ✓ Proyecto final (P3). Los grupos realizan una presentación oral para defender la información obtenida durante todo el semestre para esto presenta en forma de póster de congreso.
 - ✓ Talleres. Desarrollo de tareas en el aula, correspondientes a componentes del proyecto para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

- Evaluación escrita (12.5% P1, 17.5% P2 y 20% P3): Los alumnos serán evaluados mediante una evaluación escrita sobre todos los contenidos vistos en la materia hasta la fecha de la evaluación de cada Progreso. Esta evaluación tiene carácter teórico-práctico.

Escenario de aprendizaje virtual

Actividades:

- Las presentaciones y el material docente, tales como ejercicios, videos, entre otros se subirán al aula virtual como complemento a las clases presenciales.

Evaluaciones:

- Tareas (7.5% P1, 10.0% P2 y 10.0% P3): La nota de tareas corresponde al promedio de las notas de todas las actividades incluidas (en aprendizaje autónomo y aprendizaje virtual). Corresponde a las siguientes actividades:
 - ✓ Foros: En cada progreso se realizarán actividades de evaluación en el aula virtual que corresponden a foros de discusión, en los cual se evaluará la intervención activa, generación de ideas por parte de los estudiantes y temas vistos en clase o enviados como material de lectura.

Escenario de aprendizaje autónomo

Actividades:

- Lecturas: Los estudiantes deberán leer varios capítulos de libros y artículos científicos, con el fin de complementar y ampliar los contenidos vistos en clase.
- Planteamiento, avance y desarrollo de un proyecto teórico de investigación. Presentación del proyecto final.

Evaluaciones:

- Tareas (7.5% P1, 10.0% P2 y 10.0% P3): La nota de tareas corresponde al promedio de las notas de todas las actividades incluidas (en aprendizaje autónomo y aprendizaje virtual). Corresponde a las siguientes actividades:
 - ✓ Planteamiento del proyecto (P1). Se forman grupos y los estudiantes deben seleccionar un tema para desarrollar el estudio del proyecto de investigación, buscando información para presentarlo de forma escrita
 - ✓ Avance del proyecto (P2). Los grupos realizan los estudios de mercado y técnico correspondientes al tema seleccionado, se presentan los resultados preliminares por escrito.
 - ✓ Proyecto final (P3). Cada estudiante debe presentar una propuesta de proyecto de investigación biotecnológico, con todos los componentes tomando en cuenta las observaciones realizadas en los anteriores progresos, para esto presenta un documento escrito.
 - ✓ Tareas. Ensayos, componentes del perfil de proyecto, entre otras

G. Planificación alineada a los RdA

Planificación	Fechas	RdA 1	RdA 2
1. Introducción a los proyectos de Investigación: <i>El método científico, Fuentes de ideas para una investigación, Normativa APA, Motores de búsqueda de artículos científicos, Partes básicas de un artículo científico y su importancia, Proyectos de Investigación en Biotecnología.</i>	Semana 1-3		
Lecturas			
Lectura de artículos científicos de interés biotecnológico.	Semana 1-3	X	
Actividades			
Investigación sobre temas de interés biotecnológico – Planteamiento de temas de proyecto.	Semana 1-3	X	
Evaluaciones			
Tarea 1. Método científico	Semana 1	X	
Taller 1. Ideas de investigación	Semana 1	X	
Tarea 2. Búsqueda de artículos científicos de interés y elaboración de lista de referencias en APA	Semana 2	X	
Tarea 3. Llenar cuadro de opciones con temas de investigación.	Semana 3	X	
2. Perfil de proyecto de investigación: <i>Determinación del tema de investigación, Planteamiento de objetivos basados en resultados esperados, Desarrollo de Antecedentes y Línea Base, Definición del Problema y Justificación, Elaboración de Marco Teórico, Identificación de Impactos sociales y ambientales, Identificación de Beneficiarios.</i>	Semana 4-11		
Lecturas			
Lectura 1. Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.	Semana 4		X
Actividades			
Planteamiento del proyecto	30 octubre – 1 noviembre		X
Avance del proyecto	18 – 20 diciembre		X
Evaluaciones			
Taller 2. Tema y Objetivos	Semana 4		X
Evaluación escrita Progreso 1	Semana 5		X
Tarea 4. Antecedentes	Semana 6		X
Presentación oral. Planteamiento del Proyecto	30 octubre – 1 noviembre		X
Taller 3. Definición del Problema y Justificación	Semana 6		X
Taller 4. Resultados esperados	Semana 7		X
Tarea 5. Marco teórico y metodología	Semana 7		X
Taller 5. Impactos y beneficiarios	Semana 8		X
Taller 6. Aspectos bioéticos y sociales	Semana 9		X

Presentación oral. Avance del Proyecto	18 – 20 diciembre		X
Evaluación escrita Progreso 2	Semana 11		X
3. Herramientas de administración de Proyectos de Investigación: <i>Elaboración de Marco Lógico, Diagrama de Gantt y PERT, Elaboración de Presupuestos, Elección del diseño de investigación, Diseños no experimentales, Recolección y análisis de los datos.</i>	Semana 12-16		
Lecturas			
Lectura 2. Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.	Semana 14		X
Actividades			
Proyecto final	Semana 15		X
Evaluaciones			
Taller 7. Marco lógico y diagrama	Semana 12		X
Tarea 6. Marco lógico y diagrama	Semana 12		X
Tarea 7. Presupuesto	Semana 13		X
Taller 8. Presupuesto.	Semana 13		X
Taller 9. Recolección y análisis de los datos.	Semana 14		X
Presentación: Proyecto final	Semana 15		X
Evaluación escrita Progreso 3	Semana 16		X

H. Normas y procedimientos para el aula

Normas generales

- Los estudiantes que lleguen después de 10 minutos de la hora de inicio de clase no podrán ingresar al aula y tendrán inasistencia a esa hora. Las personas que no lleguen a tiempo en la primera hora, pueden entrar en la segunda hora de clase.
- Las rúbricas serán proporcionadas a los estudiantes a través del aula virtual con anticipación a la entrega de los productos solicitados.
- Las fechas de entrega de los diferentes mecanismos de evaluación serán planificadas con anticipación por lo que no se aceptarán trabajos entregados fuera del plazo establecido a excepción que tengan un certificado avalado por Secretaría Académica, en estos casos no recibirá penalidad alguna.
- El uso de tablets, laptops o celulares durante las clases lo dispondrá el docente.
- Las justificaciones de las faltas serán procesadas en la Secretaría Académica. El docente no tiene la potestad de justificar las faltas de los alumnos.
- Las personas que no asistan a la clase no podrán recuperar la nota de la actividad realizada ese día, a excepción que tengan con un certificado avalado por Secretaría Académica.
- Los celulares deben estar en modo “silencioso” y si el alumno necesita contestar una llamada urgente, puede salir de la clase, sin necesidad de interrumpirla para pedir permiso. Sin embargo, durante las evaluaciones escritas el celular debe estar apagado.
- El intento de fraude académico en cualquier mecanismo de evaluación será sancionado, su nota será de 1.0/10.0 y será reportado a las autoridades competentes.

- Los exámenes resueltos a lápiz no tienen derecho a reclamo.
- Todo trabajo que supere el 10% de homología en el programa Turnitin (sin contar formato y bibliografía) tendrá automáticamente una calificación final de 1.1/10 pues el mismo no será sometido a calificación sin opción de apelación.
- Se enfatiza en el uso adecuado de la ortografía y caligrafía. Si se detectan faltas ortográficas en cualquier mecanismo de evaluación, el docente tiene la potestad de reducir la calificación.
- Todos los estudiantes son responsables del material cubierto en clase, cambios realizados al contenido del curso o anuncios realizados, independientemente de su asistencia a clases.
- El/la estudiante conoce y acepta las normativas que estipulan el Reglamento de la UDLA y la Guía del estudiante vigentes.

Integridad estudiantil

El código de ética para la materia de Investigación y Proyectos I, se rige a las normas de la UDLA. La copia durante exámenes o pruebas y/o de trabajos, informes o cualquier otra tarea presentada por los estudiantes tendrá una calificación de 1/10, sin opción a reclamos. El profesor solicitará a las autoridades de la Facultad, la aplicación de las máximas sanciones posibles para los casos de deshonestidad académica.

Se considera deshonestidad académica la copia y facilitación de la copia. La copia incluye la compra, robo u obtención fraudulenta de exámenes, pruebas, deberes, informes o trabajos, así como recibir información de otros durante los exámenes, referirse a notas no autorizadas u otra información electrónica o escrita.

Cualquier estudiante que participe deliberadamente en cualquier forma de deshonestidad académica será considerado tan culpable como el estudiante que acepta dicha ayuda.

I. Referencias

1. Principales

- Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill

2. Complementarias.

- Cortés, M. (2012). Metodología de la investigación. México: Trillas
- Cisneros, M. y Olave G. (2012). Redacción y publicación de artículos científicos. Bogotá Colombia: Ecoe.
- Del Cid, A. (2011). Investigación: fundamentos y metodología. México: Pearson Educación S.A.

J. Perfil del docente

Nombre del docente: Mónica Vaca Proaño

Maestría en Ingeniería de la Energía por la Pontificia Universidad Católica de Chile, Ingeniera Química por la Escuela Politécnica Nacional-Ecuador. Experiencia en el campo de investigación en ciencias químicas y educación universitaria.

Contacto: monica.vaca@udla.edu.ec