

Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
IBT231 Investigación y Proyectos I
Período 2016-1

1. Identificación

Número de sesiones: 32

Número total de horas de aprendizaje: 70 h= 32 presenciales + 48 h de trabajo autónomo

Créditos – malla actual: IBT231

Profesor: MSc. María Alejandra Cruz Salazar

Correo electrónico del docente (Udlanet): csma.cruz@udlanet.ec

Coordinador: Dra. Vivian Morera

Campus: Queri

Pre-requisito: AEA132

Co-requisito: ninguno

Paralelo: 1, 2

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	X
Unidad 2: Formación Profesional	
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

Desarrollar habilidades para formular, planear y evaluar proyectos de investigación.

3. Objetivo del curso

- Desarrollar todos los elementos que componen el método científico con juicio crítico, valiéndose de la lectura y estudio riguroso de proyectos relacionados a la carrera de biotecnología.
- Comprender el rol de los organismos que componen el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación a nivel Nacional.
- Identificar los mecanismos de financiamiento para ejecutar proyectos de investigación o de investigación relacionados a la biotecnología.

- Aplicar los fundamentos relacionados a la gestión de proyectos en el área de la biotecnología.
- Preparar la documentación necesaria para elaborar un proyecto biotecnológico en una convocatoria de I+D+I.

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de carrera	Nivel de desarrollo (carrera)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica los diferentes enfoques de investigación para el diseño proyectos científicos. 2. Desarrolla habilidades para la formulación de proyectos científicos. 3. Interpreta un esquema de elección y recolección de muestras, análisis de datos y publicación de resultados con enfoque en un artículo científico. 4. Describe el uso de las herramientas disponibles para el diseño y la administración de proyectos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Investiga, innova, y desarrolla productos y procedimientos enfocados a la aplicación, con pensamiento crítico, a través del uso de herramientas multidisciplinarias biotecnológicas y sistemas tecnológicos globalizados. 6.- Elabora, evalúa y gestiona proyectos de investigación y experimentación biotecnológicos con beneficios sociales y productivos enfocados a la realidad nacional e internacional. 	Inicial (x) Medio () Final ()

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%
Tareas y Presentaciones	10%
Planteamiento del Proyecto	10%
Examen escrito	15%
Reporte de progreso 2	35%
Tareas y Presentaciones	10%
Perfil del Proyecto	10%
Examen escrito	15%
Evaluación final	30%

Tareas	5%
Proyecto final	10%
Examen escrito	15%

Dentro del MdE Tareas están incluidas actividades tales como, cuestionarios, foros, ejercicios, ensayos.

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 deben explicarse en los siguientes escenarios de aprendizaje:

6.1. Escenario de aprendizaje presencial.

Presentaciones 10%: en base a las clases magistrales y a lectura bibliográfica, se distribuirán los temas entre los alumnos para que realicen un ensayo y transmitan el conocimiento a la clase través de una presentación oral.

Examen escrito 15%: los alumnos serán evaluados mediante un examen escrito de opción múltiple y respuestas a desarrollar.

Planteamiento del proyecto 10%: del tema seleccionado y con la información de respaldo desarrolla en casa, los estudiantes deben presentar su tema y defender mediante una presentación oral.

Estudio del proyecto 10%: los grupos realizan una presentación oral para defender la información obtenida en su estudios de mercado y técnico.

6.2. Escenario de aprendizaje virtual.

Tareas 10%:

Cuestionarios se realizan preguntas de comprensión de lectura, aplicación de conocimientos y discusión de la literatura proporcionada.

6.3. Escenario de aprendizaje autónomo.

Planteamiento del proyecto 10%: 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

Perfil del proyecto 10%: los grupos realizan los estudios de mercado y técnico correspondientes al tema seleccionado, se presentan los resultados preliminares por escrito

Proyecto final 15%: 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.

Tareas 10%: Ensayos, Cuestionarios

7. Temas y subtemas del curso

RdA	Temas	Subtemas
1	1. Introducción a los proyectos de Investigación	1.1. El método científico 1.2. Fuentes de ideas para una investigación. 1.3. Partes básicas de un artículo científico y su importancia. 1.4. Motores de búsqueda de artículos científicos. 1.5. Proyectos de Investigación en Biotecnología
1	2. Perfil de proyecto de investigación	2.1. Determinación del tema de investigación 2.2. Planteamiento de objetivos basados en resultados esperados 2.3. Desarrollo de Antecedentes y Línea Base 2.4. Definición del Problema y Justificación 2.5. Elaboración de Marco Teórico 2.6. Identificación de Impactos sociales y ambientales 2.7. Identificación de Beneficiarios
3 y 4	3. Herramientas de administración de Proyectos de Investigación	3.1. Elaboración de Marco Lógico 3.2. Diagrama de Gantt y PERT 3.3. Elaboración de Presupuestos 3.4. Elección del diseño de investigación. 3.5. Diseños no experimentales. 3.6. Recolección y análisis de los datos.

8. Planificación secuencial del curso

Semanas 1-7					
# RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología /clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1	1. Introducción a los	1.1. El método científico 1.2. Fuentes de ideas para	Clase magistral (1) Análisis	(2) Cuestionario (2) Planteamiento del Proyecto	1.1 5 preguntas diferentes por el proyecto. (2 puntos) 11 marzo

	proyectos de Investigación	una investigación. 1.3. Partes básicas de un artículo científico y su importancia. 1.4. Motores de búsqueda de artículos científicos. 1.5. Proyectos de Investigación en Biotecnología	de casos prácticos (1) Mesa redonda		1.2 Encontre 5 artículos científicos sobre el tema (2 puntos) 25 marzo 1.3. Primera presentación, y la crítica (2 puntos) 8 abril 1.4 Segunda presentación, revisada (2 puntos) 15 abril 1.5 Bibliografía anotada (2 puntos) 22 abril
Semanas 8-13					
2 y 3	2. Perfil de proyecto de investigación	2.1. Determinación del tema de investigación 2.2. Planteamiento de objetivos basados en resultados esperados 2.3. Desarrollo de Antecedentes y Línea Base 2.4. Definición del Problema y Justificación 2.5. Elaboración de Marco Teórico 2.6. Identificación de Impactos sociales y ambientales 2.7. Identificación de Beneficiarios	Clase magistral (1) Análisis de casos prácticos (1) Mesa redonda	(2) Cuestionario (2) Perfil del Proyecto	2.1 Evalúe 2 documentos utilizando Turnitin (2 puntos) 29 abril 2.2 Crear una tabla y figura (2 puntos) 13 mayo 2.3 Crear diagramas de Gantt y PERT (2 puntos) 20 mayo 2.4 Escriba los objetivos de su proyecto (2 puntos) 27 mayo 2.5 La propuesta parcial debido (2 puntos) 3 junio

Semana 13-16					
3 y 4	3. Herramientas de administración de Proyectos de Investigación	3.1. Elaboración de Marco Lógico 3.2. Diagrama de Gantt y PERT 3.3. Elaboración de Presupuestos 3.4. Elección del diseño de investigación. 3.5. Diseños no experimentales. 3.6. Recolección y análisis de los datos.	Clase magistral (1) Análisis de casos prácticos (1) Mesa redonda	(2) Cuestionario (2) Proyecto Final	4.1 Cree una tabla para el Beneficiarios (2 puntos) 10 junio 4.2 Escriba 3 borradores de un resumen (3 puntos) 24 junio
El final: La propuesta completa. (25 puntos)					

9. Normas y procedimientos para el aula

Tomar en cuenta la puntualidad, una vez pasados los 10 minutos de espera, no podrán ingresar a la clase.

El uso de teléfonos celulares o tabletas electrónicas esta prohibido durante las horas de clase, especialmente durante las pruebas.

Las notas no serán modificadas salvo las obtenidas en el examen de recuperación.

Las pruebas deben ser desarrolladas con bolígrafo.

Se recomienda la lectura del material bibliográfico antes y después de las clases, con el fin de mejorar los procesos de aprendizaje.

No se recibirán trabajos fuera de la plataforma virtual ni fuera de los plazos establecidos

El/la estudiante conoce y acepta las Normativas que estipulan el Reglamento de la UDLA y la Guía del estudiante vigentes.

10. Referencias bibliográficas

10.1. Principales.

- Cisneros, M. y Olave G. (2012). *Redacción y publicación de artículos científicos*. Bogotá Colombia: Ecoe.
- Cadena, S y Narváez E. (2009). *Manual de Redacción Científica: Comprender y Producir Textos Escritos para Investigar*. 63p, pdf.
- Cargil, M y O'Connor P. (2009). *Writing Scientific Research Articles*. 184p, pdf.

10.2. Referencias complementarias.

- Chain, N. S. y Chain, R. S. (2007). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Quinta Edición. McGraw-Hill Interamericana.
- Baca, U. G. (2001), *Evaluación de Proyectos*, Cuarta edición. Editorial McGraw-Hill

11. Perfil del docente

Nombre del docente: Alejandra Cruz

“Maestría en Ingeniería en Bioprocesos y Biotecnología (Universidad Federal de Paraná, Brasil), Ingeniera en Biotecnología (Escuela Politécnica de Ejército). Experiencia en Investigación, Biotecnología industrial, ambiental y microbiología. Líneas de investigación, Biocombustibles, Bioprospección, Biomasa y Bioproductos.

Contacto:

Correo electrónico: csma.cruz@udlanet.ec

Teléfono: 0958919310

Horario de atención a los estudiantes: por determinar.