



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

1. Datos generales

Materia: BIOTECNOLOGÍA APLICADA A LA CONSERVACIÓN
Código: CTE0018
Paralelo: A
Periodo: Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: CAZAR RAMIREZ AIDA ANTONIETA
Correo electrónico: acazar@uazuay.edu.ec

Nivel: 7

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

Prerrequisitos:

Código: CTE0065 Materia: ECOFISIOLOGÍA VEGETAL

2. Descripción y objetivos de la materia

La asignatura pretende dar un conocimiento general sobre las Biotecnologías, sus procesos y aplicaciones, con especial énfasis en la propagación *in vitro* de plantas y reproducción de las mismas mediante técnicas innovadoras que permiten un rápido desarrollo de la semilla. Se enfatizan también las técnicas de extracción de DNA y la PCR.

Las biotecnologías y sobre todo las llamadas nuevas biotecnologías tienen el papel principal en el quehacer científico y tecnológico del área biológica. Por esta razón los alumnos deben conocer sus fundamentos, aplicaciones y principales técnicas, para poder, a futuro, profundizar sus conocimientos o especializarse en esta rama

La materia está relacionada con las asignaturas básicas: Bioquímica, Biología Molecular, Genética y Ecofisiología Vegetal. Es de apoyo para la materia de Conservación y restauración.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

ab. Reconocer los procesos bioquímicos y genéticos de los organismos y sus interacciones con su medio ambiente.

Evidencias

-Conocer las técnicas de secuenciación de genes y su duplicación.

-Evaluación escrita
 -Foros, debates, chats y otros
 -Informes
 -Prácticas de laboratorio
 -Trabajos prácticos - productos

ai. Diseñar investigaciones científicamente sólidas, tanto a nivel metodológico como estadístico.

-Aplicar las técnicas básicas de estadística, para interpretar los datos de laboratorio

-Evaluación escrita
 -Foros, debates, chats y otros
 -Informes
 -Prácticas de laboratorio
 -Trabajos prácticos -

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

	Evidencias
	productos
-Estudiar la fisiología reproductiva de una especie o variedad, mediante el diseño y ejecución de una investigación aplicada.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Informes -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos
-Usar las diferentes técnicas de propagación in Vitro para reproducir especies vegetales de interés.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Informes -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos
aj. Implementar con precisión los métodos y técnicas relacionados con la disciplina.	
-Emplear las técnicas apropiadas para el estudio de viabilidad de semillas y material vegetal.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Informes -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos
ap. Diseñar programas de monitoreo, conservación y restauración de ecosistemas.	
-Emplear las técnicas apropiadas para la extracción de DNA microbiano y vegetal	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Informes -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos
at. Conocer la legislación y herramientas socio-económicas que rigen en el ámbito de medio ambiente.	
-Aplicar las normas de bioseguridad en las actividades realizadas.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Informes -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos
-Conocer los principios de bioseguridad y bioética.	-Evaluación escrita -Foros, debates, chats y otros -Informes -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Extracción de ADN , PCR, electroforesis		APORTE 1	4	Semana: 4 (03-OCT-16 al 08-OCT-16)
Evaluación escrita	Conceptos: principios de Biotecnología Clásica y Moderna		APORTE 1	4	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Informes	Control de Lectura		APORTE 1	2	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Prácticas de laboratorio	Técnicas de cultivos de tejidos. Producción de fitofarmacos		APORTE 2	4	Semana: 8 (31-OCT-16 al 01-NOV-16)
Evaluación escrita	Aplicaciones de la Biotecnología		APORTE 2	4	Semana: 9 (07-NOV-16 al 09-NOV-16)
Informes	Presentación de resultados e interpretación		APORTE 2	2	Semana: 10 (14-NOV-16 al 19-NOV-16)
Evaluación escrita	Introducción a la genómica, proteómica		APORTE 3	4	Semana: 13 (05-DIC-16 al 10-DIC-16)
Trabajos prácticos - productos	Bioética. Debate grupal		APORTE 3	4	Semana: 14 (12-DIC-16 al 17-DIC-16)
Foros, debates, chats y otros	Control de Lectura		APORTE 3	2	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Evaluación escrita	Examen global. Aplicación de reactivos		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	examen global. para los estudiantes que no completaron el puntaje de 30/50		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
BRUCE E. RITTMANN ; PERRY L. MCCARTU	McGraw Hill	BIOTECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE : PRINCIPIOS Y APLICACIONES	2001	978-84-481-3280-4
HELENA CURTIS ; N. SUE BARNES	Médica Panamericana	BIOLOGÍA	2001	950-06-0423-X -84-7903-48

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
GERALD KARP	Panamericana	BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	2009	9786071505040

Web

Autor	Título	Url
Ncbi	Genbank	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/
Sujeevan Ratnasingham And Paul D. N. Hebert	Bold System	http://www.boldsystems.org

Software

Autor	Título	Url	Versión
Tom Hall	Bioedit	http://www.mbio.ncsu.edu/bioedit/bioedit.html	7.2.5
Prabi-Doua	Sea View	http://doua.prabi.fr/software/seaview	4.5.4
Huelsenbeck	Mrbayes	http://mrbayes.sourceforge.net	3.2.5
Andrew Rambaut	Figtree	http://tree.bio.ed.ac.uk/software/figtree/	1.4.2

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **30/08/2016**

Estado: **Aprobado**