

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
GAL**

PROGRAMA

I. Identificación de la Actividad Curricular

Nombre del curso/Código	LABORATORIO DE BIOLOGÍA (523)
Pre-requisito	Ninguno
Responsable	Inga. Agra. Dafne Yamileth Camas Figueroa
Carrera	Ingeniero en Gestión Ambiental Local
Horas de Docencia Directa/ Indirecta	Indirecta 32 (2x16)
Créditos	0/2

II. Descripción

En el laboratorio de Biología se realiza una serie de prácticas experimentales que ayudan a fortalecer el curso de Biología General, se efectúan diversas actividades, ejercicios y metodologías experimentales con el fin comprender y reafirmar la aplicación práctica de los conocimientos teóricos.

En la vida práctica de un Ingeniero Ambiental se presentarán múltiples temas desafiantes y uno de ellos son los principios fundamentales de la vida, donde se debe aprender a identificar, caracterizar, proteger, manejar, etc., a los seres vivos.

En el laboratorio de Biología se cuenta con equipo que permite la observación micro y macro de los fenómenos biológicos, así conocer y aplicar los diferentes principios, además se harán distintas acciones que pondrán en práctica la investigación y experimentación con dichos fenómenos.

III. Competencias

1. Competencias Genéricas (CG) y Niveles de Dominio (ND)

CG₂ 2. Lidera y propicia el trabajo en equipos multidisciplinarios.

ND₁ Identifica los principios de trabajo en equipos multidisciplinarios.

CG₄ 4. Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta en el ejercicio de su profesión.

ND₁ Identifica la problemática de la realidad que enfrenta en su formación profesional.

CG₅ 5. Utiliza adecuadamente recursos analógicos y digitales para la administración eficiente y eficaz de información.

ND₁ Identifica la utilidad de los diferentes medios analógicos y digitales relacionados con la administración de información.

CG₆ 6. Actúa con principios, valores éticos y compromiso social

ND₁ Identifica y actúa según los valores y principios éticos y sociales.

CG₇ 7. Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo.

ND₁ Identifica los principios fundamentales de investigación y aprendizaje.

CG₈ 8. Comunica efectivamente ideas y conocimientos en forma oral y escrita.

ND₂ Elabora y sustenta de forma adecuada informes escritos y exposiciones orales.

CG₉ 9. Diseña y analiza modelos matemáticos para la solución de problemas de su profesión.

ND₂ Identifica y realiza cálculos numéricos.

2. Competencias específicas (CE) y Niveles de Dominio (ND)

CE₁ Diseña, propone y ejecuta sistemas de producción dentro del contexto de la gestión sostenible de los recursos genéticos, el suelo, agua y aire.

ND₁ Describe y analiza las principales características químicas, físicas y biológicas del suelo, agua, aire y clima.

CE₂ Maneja y propone alternativas para la producción, protección y mejoramiento genético y cultivos.

ND₁ Identifica y analiza las características de los seres vivos y del ambiente.

CE₄ Maneja y propone alternativas para la producción, protección y mejoramiento genético de los cultivos.

ND₁ Identifica los procesos productivos agropecuarios de las distintas regiones del país y establece la relación entre el medio ambiente y los procesos productivos.

IV. Resultados de Aprendizaje

Los estudiantes serán capaces de:

RA₁. Identificar, describir y explicar el uso y manejo correcto de materiales y equipo de laboratorio.

RA₂. Describir y explicar los procedimientos para hacer preparaciones microscópicas.

RA₃. Describir y explicar los principios fundamentales del método científico.

RA₄. Identificar, describir y diferenciar la estructura celular y función celular.

RA₅ Identificar, describir y explicar el metabolismo celular y la función enzimática.

RA₆ Describir y explicar la diversidad de la vida.

RA₇ Describir y explicar los principios fundamentales de la herencia y la variación.

V. Contenidos

<ol style="list-style-type: none"> 1. Método Científico 2. El Microscopio 3. Preparaciones microscópicas 4. La Célula 5. Membrana Celular 6. El Metabolismo 7. Código Genético 8. Selección Natural 9. Diversidad de la vida 10. Exámen Final

VI. Medios y Evaluación para el aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	PONDERACIÓN
RA₁ Identificar, describir y explicar el uso y manejo correcto de materiales y equipo de laboratorio.	1. Práctica de laboratorio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia y participación activa. 2. Evaluaciones cortas 3. Reporte de práctica 4. Pauta de evaluación 	0.5% 1% 1% 0.4%
RA₂ Describir y explicar los procedimientos para hacer preparaciones microscópicas.	1. Práctica de laboratorio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia y participación activa. 2. Evaluaciones cortas 3. Reporte de práctica 4. Pauta de evaluación 	0.5% 1% 1% 0.3%
RA₃ Describir y explicar los principios fundamentales del método científico. RA₄ Identificar,	1. Práctica de laboratorio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia y participación activa. 2. Evaluaciones cortas 	0.5% 1% 1%

describir y diferenciar la estructura celular y función celular.		3. Reporte de práctica 4. Pauta de evaluación	0.4%
RA5 Identificar, describir y explicar el metabolismo celular y la función enzimática.	1. Práctica de laboratorio	1. Asistencia y participación activa. 2. Evaluaciones cortas 3. Reporte de práctica 4. Pauta de evaluación	0.5% 1% 1% 0.4%
RA6 Describir y explicar la diversidad de la vida.	1. Práctica de laboratorio	1. Asistencia y participación activa. 2. Evaluaciones cortas 3. Reporte de práctica 4. Pauta de evaluación	0.5% 1% 1% 0.4
RA7 Describir y explicar los principios fundamentales de la herencia y la variación.	1. Práctica de laboratorio	1. Asistencia y participación activa. 2. Evaluaciones cortas 3. Reporte de práctica 4. Pauta de evaluación 5. Exámen final	0.5% 1% 1% 0.4% 5%
Asistencia, participación y Rubrica		7.0	
Cortos		9.0	
Reportes		9.0	
Final		<u>5.0</u>	
Total		30.0 Puntos	

VII. Requisito de asistencia

Clases teóricas	80%
-----------------	------------

Clases prácticas	80%
------------------	-----

VIII. Recursos para el aprendizaje

Tecnológicos:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Plataforma virtual de la División de Ciencia y Tecnología 2. Equipo de laboratorio 3. CP y proyector multimedia
--

Bibliográficos:

1. Las mismas de la teoría del curso

Espacios:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Aula de clases. 2. Laboratorio de Biología
--

Contacto	Dafne Camas dafnecamas@cunoc.edu.gt
Versión	Enero 2020

IX. Cronograma

Actividades por semana	Enero			Febrero				Marzo				Abril				Mayo		Observaciones
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Inducción prácticas																		
Trabajo grupal prácticas																		
Trabajo grupal autoformación																		
Exámen final																		