


**ASIGNATURA DE LEGISLACIÓN**

<b>1. Competencias</b>	<p>Diseñar e innovar procesos biotecnológicos mediante la aplicación de la Biotecnología para la obtención de productos que contribuyan al desarrollo sustentable.</p> <p>Dirigir proyectos y procesos para la obtención de productos a partir de la aplicación de la Biotecnología.</p>
<b>2. Cuatrimestre</b>	Décimo
<b>3. Horas Teóricas</b>	15
<b>4. Horas Prácticas</b>	15
<b>5. Horas Totales</b>	30
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	2
<b>7. Objetivo de Aprendizaje</b>	El alumno interpretará la legislación relacionada con las medidas sanitarias para la movilización de productos y subproductos biotecnológicos.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Legislación sanitaria internacional</b>	2	1	3
<b>II. Legislación sanitaria nacional</b>	3	5	8
<b>III. Aprobación, certificación, verificación y vigilancia</b>	4	2	6
<b>IV. Legislación, normatividad y certificación de la producción orgánica</b>	4	2	6
<b>V. Seguridad y diversidad biológica (protocolo de Cartagena)</b>	2	5	7
<b>Totales</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# LEGISLACIÓN

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>I. Legislación sanitaria internacional</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	2
<b>3. Horas Prácticas</b>	1
<b>4. Horas Totales</b>	3
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno elegirá la prevención como una herramienta importante para la reducción del riesgo de la introducción de organismos biológicos de riesgo.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Organización Mundial del Comercio	Definir la función de la Organización Mundial del Comercio.		Liderazgo Motivación Toma de decisiones Trabajo en equipo
Organización de las Naciones Unidas	Explicar el organigrama de la Organización de las Naciones Unidas.	Distinguir la estrategia internacional de prevención en la introducción de organismos biológicos de productos y subproductos biotecnológicos.	Liderazgo Manejo de Conflictos Toma de decisiones Ética
Organismos Regionales de Protección Sanitaria	Enunciar los organismos regionales de Protección Sanitaria.	Distinguir las estrategias de México en el ámbito Internacional preservando el estado sanitario.	Ética Empatía Responsabilidad Trabajo en equipo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

# LEGISLACIÓN

## PROCESO DE EVALUACIÓN


Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
--------------------------	--------------------------	-----------------------------------

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

Elaborará una medida de prevención como una herramienta para reducir la introducción de organismos biológicos de riesgo.	1. Identificar el mecanismo de prevención  2. Comprender la importancia de los organismos biológicos riesgosos  3. Seleccionar el método para evitar riesgos sanitarios	Ensayo Lista de cotejo
--	---	---------------------------

## LEGISLACIÓN


### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Técnicas de Investigación Aprendizaje mediado por nuevas tecnologías Análisis de casos	Visitas a campo PC Cañón Internet Material bibliográfico Material impreso Pizarrón

*ESPACIO FORMATIVO*

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	

## LEGISLACIÓN

### UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>II. Legislación sanitaria nacional</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	3
<b>3. Horas Prácticas</b>	5
<b>4. Horas Totales</b>	8
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno interpretará la Normatividad Nacional a través de los Organismos relacionados para garantizar la Protección Sanitaria, la Inocuidad Alimentaria y lo relacionado a Productos Genéticamente Modificados.


<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Organismos Nacionales de Normalización	Diferenciar los Organismos Nacionales de Normalización.	Comparar la Normatividad de las dependencias del Ejecutivo Federal y su integración con el propósito de preservar la Sanidad Vegetal, la Biodiversidad y la Inocuidad Alimentaria.	Liderazgo Manejo de Conflictos Toma de decisiones Ética
Normatividad Sanitaria	Identificar la Normatividad Sanitaria relacionada con la metrología.	Comparar la estructuración de la Normatividad relacionada con Protección Sanitaria, Inocuidad Alimentaria y Organismos Genéticamente Modificados.	Liderazgo Manejo de Conflictos Toma de decisiones Ética

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## LEGISLACIÓN

### PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Elaborará un reporte interpretando la Normatividad Nacional a través de los Organismos relacionados para garantizar la Protección Sanitaria.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar la normatividad relacionada al tema</li><li>2. Comprender la importancia de la Normatividad y de los Organismos reconocidos en el área Sanitaria</li></ol>	Ensayo Lista de cotejo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	


## LEGISLACIÓN

### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Técnicas de investigación Aprendizaje mediado por nuevas tecnologías Análisis de casos	Visitas a campo PC Cañón Internet Material bibliográfico Material impreso Pizarrón


### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
------	----------------------	---------

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	



X		
---	--	--


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## LEGISLACIÓN

### UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>III. Aprobación, certificación, verificación y vigilancia</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	4
<b>3. Horas Prácticas</b>	2
<b>4. Horas Totales</b>	6
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno interpretará la Normatividad sanitaria en el área de la biotecnología para una correcta toma de decisiones.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Organismos Auxiliares y Comité Consultivo de Sanidad	Definir los Organismos Auxiliares de Sanidad y el Comité consultivo Nacional de Normalización de Protección Sanitaria.	Identificar la estrategia de México como ejecutor de la Normatividad sanitaria vigente.	Liderazgo Manejo de Conflictos Toma de decisiones Ética
Sistema Nacional de Aprobación Sanitaria	Explicar la función del Sistema Nacional de Aprobación Sanitaria.  Uso de plataformas en la nube para compartir información digital.	Implementar la Normatividad que permita la incorporación en una Unidad de Verificación.  Usar herramientas para adquisición, agrupamiento, organización y clasificación de datos requeridos por una unidad de verificación sanitaria.	Liderazgo Manejo de Conflictos Toma de decisiones Ética Juicio
El Análisis de Riesgo de Plagas	Describir el análisis de riesgo de plagas.  Utilizar dispositivos móviles para la sincronización de datos	Realizar el análisis de riesgo de plagas como base de la implementación de medidas sanitarias.  Desarrollar aplicaciones informáticas para realizar análisis de riesgos de plagas.	Toma de decisiones Destreza manual Trabajo en equipo Honestidad Razonamiento deductivo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## LEGISLACIÓN

### PROCESO DE EVALUACIÓN


Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
--------------------------	--------------------------	-----------------------------------

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

Elaborará un reporte interpretando la Normatividad sanitaria en el área de la biotecnología de manera sistemática y profesional para una correcta toma de decisiones	1. Identificar la normatividad relacionada  2. Comprender la importancia de la Normatividad de manera sistemática y profesional	Ensayo Lista de cotejo
--	---	---------------------------

## LEGISLACIÓN


### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

<b>Métodos y técnicas de enseñanza</b>	<b>Medios y materiales didácticos</b>
Técnicas de investigación Aprendizaje mediado por nuevas tecnologías Análisis de casos	Visitas a campo PC Cañón Internet Material bibliográfico Material impreso Pizarrón

*ESPACIO FORMATIVO*

<b>Aula</b>	<b>Laboratorio / Taller</b>	<b>Empresa</b>
<b>X</b>		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## LEGISLACIÓN

### UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>IV. Legislación, normatividad y certificación de la producción orgánica</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	4
<b>3. Horas Prácticas</b>	2
<b>4. Horas Totales</b>	6
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno interpretará las leyes y terminología normativa, a través de capacitación continua para fomentar la acreditación de empresas orgánicas.


<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Ley de Inocuidad Alimentaria	Definir la Ley de Inocuidad Alimentaria.	Interpretar los contenidos de la Ley de Inocuidad Alimentaria.	Motivación Honestidad Juicio Responsabilidad
Principales leyes y Normas para la Producción Orgánica	Explicar las principales Leyes y Normas para la Producción Orgánica.	Interpretar las diferentes Leyes y Normas que rigen la Producción Orgánica.	Motivación Honestidad Juicio Responsabilidad
Certificación y Comercialización de Productos Orgánicos	Enunciar la Certificación y Comercialización de Productos Orgánicos.	Establecer la certificación y canales de comercialización de diferentes Productos Orgánicos.	Motivación Honestidad Juicio Responsabilidad

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## LEGISLACIÓN

### PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Elaborará un reporte interpretando las leyes y terminología normativa, a través de capacitación continua para fomentar la acreditación de empresas orgánicas.	1. Identificar la normatividad relacionada al tema  2. Comprender la importancia de la Normatividad para fomentar la acreditación de empresas orgánicas	Ensayo Lista de cotejo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	


## LEGISLACIÓN

### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Técnicas de investigación Aprendizaje mediado por nuevas tecnologías Análisis de casos	Visitas a campo PC Cañón Internet Material bibliográfico Material impreso Pizarrón


### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
------	----------------------	---------

ELABORÓ:	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	REVISÓ:	Dirección Académica	
APROBÓ:	C. G. U. T. y P.	FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	Septiembre de 2020	



X		
---	--	--


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## LEGISLACIÓN

### UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de Aprendizaje</b>	<b>V. Seguridad y diversidad biológica (protocolo de Cartagena)</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	2
<b>3. Horas Prácticas</b>	5
<b>4. Horas Totales</b>	7
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno regulará el movimiento transfronterizo de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna por medio de la aplicación de la legislación nacional e internacional que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Biodiversidad y Bioseguridad	Explicar la conceptualización de Biodiversidad y Bioseguridad.	Establecer los procedimientos que regulan la Biodiversidad y Bioseguridad.	Ética Honestidad Juicio Motivación Liderazgo
Ley de Desarrollo Sustentable	Definir el Desarrollo Sustentable.	Interpretar la Ley de Desarrollo Sustentable.	Ética Honestidad Juicio Motivación Liderazgo

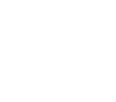
<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## LEGISLACIÓN

### PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Interpretará a través de un reporte, la regulación del movimiento transfronterizo de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender la normatividad que regula el movimiento de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología</li><li>2. Diferenciar la legislación Nacional e Internacional al respecto</li></ol>	Ensayo Lista de cotejo

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	



<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	


## LEGISLACIÓN

### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Técnicas de Investigación Aprendizaje mediado por nuevas tecnologías Análisis de casos	Visitas a campo PC Cañón Internet Material bibliográfico Material impreso Pizarrón

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## LEGISLACIÓN

### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA


Capacidad	Criterios de Desempeño
Innovar el Proceso Biotecnológico, mediante la detección de las áreas de oportunidad para mejorar la rentabilidad del proyecto.	Elabora y presenta un reporte de detección de áreas de oportunidad o mejora, así como la forma de implementar dichas mejoras o solución de los problemas detectados durante el proceso de producción.
Establecer el Proceso Biotecnológico, mediante la instalación y puesta en marcha del proceso para la obtención del producto o servicio.	Elabora y presenta un escrito con los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de producción</li> <li>- Volumen de producción</li> <li>- Inventarios</li> <li>- Capacidad instalada</li> <li>- Tiempo de fabricación</li> <li>- Tiempo de entrega</li> <li>- Producto biotecnológico terminado y listo para distribución</li> </ul>
Programar las actividades del proceso, producto o servicio biotecnológico, considerando los recursos disponibles: tecnológicos, humanos y financieros para satisfacer la demanda detectada.	Elabora y presenta un cronograma de actividades que deberán contener: <p>Programa de actividades, tiempo de cumplimiento, actividades programadas y actividades realizadas, así como el análisis de riesgos.</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	

## LEGISLACIÓN

### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
FAO	(2007)	<i>Convención Internacional de Protección Fitosanitaria</i>	Cartagena	Colombia	FAO
SAGARPA	(2008)	<i>Normas Oficiales Mexicanas</i>	Distrito Federal	México	Diario Oficial de la Federación
ICAO	(2000)	<i>Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología del convenio sobre la diversidad biológica.</i>	Montreal	Canadá	Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica
<a href="http://web2.senasica.sagarpa.gob.mx/xportal/sen/qsen/Doc 389">http://web2.senasica.sagarpa.gob.mx/xportal/sen/qsen/Doc 389</a>					
<a href="http://www.nappo.org/menu s.shtml">http://www.nappo.org/menu s.shtml</a>					
<a href="http://www.wto.org/spanish/tratop s/sps ssps s.htm">http://www.wto.org/spanish/tratop s/sps ssps s.htm</a>					

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2020	