

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

<b>I. Identificadores de la asignatura</b>			
<b>Instituto:</b>	Ciencias Biomédicas	<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Departamento:</b>	Ciencias Químico Biológicas	<b>Créditos:</b>	8
<b>Materia:</b>	Desarrollo de Productos Biotecnológicos	<b>Carácter:</b>	Optativa
<b>Programa:</b>	Licenciatura en Biotecnología	<b>Tipo:</b>	Curso Teórico
<b>Clave:</b>	CQB-0028-18	<b>Práctica:</b>	0
<b>Nivel:</b>	Avanzado	<b>Teoría:</b>	64
<b>Horas:</b>	64	<b>Práctica:</b>	0
<b>II. Ubicación</b>			
<b>Antecedentes:</b>	<b>Clave</b>		
	Biotecnología Ambiental		
	Biotecnología Agroalimentaria	CQB-0024-18	
	Biotecnología Médica	CQB-0025-18	
<b>Consecuente:</b>	CQB-0026-18		
	Ninguna		
<b>III. Antecedentes</b>			
<b>Conocimientos:</b>	El alumno aplicará los conocimientos adquiridos durante toda la carrera para poder desarrollar productos biotecnológicos que impliquen ventajas competitivas con sus equivalentes en el mercado, de acuerdo a las áreas de biotecnología ambiental, agropecuaria y médica.		
<b>Habilidades:</b>	Integración de conocimientos previos a los nuevos conceptos, capacidad de búsqueda bibliográfica. Habilidad en el manejo de laboratorio (precisión, exactitud). Desarrollo de capacidad de interpretación de resultados.		
<b>Actitudes y valores:</b>	Ética, honestidad, interés de análisis, capacidad de síntesis.		
<b>IV. Propósitos Generales</b>			
Los propósitos fundamentales del curso son: Aplicar los conocimientos adquiridos para diseñar, desarrollar o mejorar productos derivados de agentes biológicos que presupongan ventajas competitivas en el mercado y que permitan desarrollar empresas de base biotecnológica.			
<b>V. Compromisos formativos</b>			
<b>Intelectual:</b>	El estudiante deberá ser capaz de realizar el cálculo de concentración de microorganismos, según los diferentes sistemas de equilibrio, así como saber seleccionar el tipo de análisis según el tipo de reacción y procesos a desarrollar.		
<b>Social:</b>	Ser capaz de visualizar los conocimientos adquiridos para la aplicación de procesos biotecnológicos en su comunidad.		
<b>Humano:</b>	Que el alumno incremente su valor de ética, honestidad, capacidad de análisis de problemas, observación y síntesis de procesos biotecnológicos.		
<b>Profesional:</b>	Comprender lo que es un sistema biotecnológico y como utilizar este concepto para la identificación, aislamiento y cuantificación de productos de interés a través de cálculos matemáticos y/o procedimientos experimentales.		
<b>VI. Condiciones de operación</b>			
<b>Espacio:</b>	Aula	<b>Mobiliario:</b>	Mesa-banco
<b>Laboratorio:</b>			
<b>Población:</b>	25		
<b>Material de uso frecuente:</b>	a) Rotafolio		

- b) Proyector
- c) Cañón y computadora portátil

Condiciones especiales:

No aplica

## VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenido	Actividades
<b>1. Productos Biotecnológicos</b>	1) Definición de producto biológico y producto biotecnológico 2) Tipos de productos biotecnológicos: agrobiotecnológicos, biofarmacéuticos, para el cuidado personal, para la industria pecuaria y para la industria alimentaria. 3) Mercado nacional e internacional de productos biotecnológicos.	Exposiciones orales del profesor y los alumnos. Investigación bibliográfica. Estudio independiente.
<b>2. Nuevos productos biotecnológicos y emprendedores</b>	1) Clasificación de los productos 2) Ciclo de Vida de un producto 3) Importancia del desarrollo de nuevos productos Biotecnológicos 4) Emprendedores y el desarrollo de nuevos productos 5) Filosofía y perfil del emprendedor 6) Etapas del desarrollo: generación de ideas de producto, selección de idea de producto, desarrollo del concepto, desarrollo del producto, comercialización.	Exposiciones orales del profesor y los alumnos. Investigación bibliográfica. Análisis de casos de emprendimiento.
<b>3. Generación y selección de idea del producto</b>	1) Técnicas de generación de ideas 2) Métodos para la selección de ideas	Exposiciones orales del profesor y los alumnos. Investigación bibliográfica. Análisis de casos.
<b>4. Concepto de producto, Prueba de concepto y Análisis de factibilidad</b>	1) Concepto de Producto 2) Prueba de concepto de producto (redefinición del producto adaptado a las necesidades del mercado). 3) Factibilidad técnica: Propiedad intelectual, capacidad tecnológica y proceso de producción. 4) Factibilidad de mercado: Definición de mercado, análisis de la competencia y estudio de mercado. 5) Factibilidad económica: Costo primo, gastos indirectos de fabricación, costos de producción.	Exposiciones orales del profesor y los alumnos. Investigación bibliográfica. Análisis de casos.
<b>5. Empaques, normativas y comercialización</b>	1) Tipos de empaque 2) Fuentes de búsqueda de normas para producción y comercialización de productos biotecnológicos. 3) Generalidades de planes de comercialización.	Exposiciones orales del profesor y los alumnos. Investigación

bibliográfica. Análisis de casos.

### VIII. Metodología y estrategias didácticas

#### Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes a la materia.

#### Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación
- l) metas cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) significación generalización
- s) trabajo colaborativo

### IX. Criterios de evaluación y acreditación

#### a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

#### b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Criterio	Valor (%)
Reporte de avances de proyecto (3)	30
Exámenes escritos	20
Tareas	20
Proyecto final (oral y escrito)	30

### X. Bibliografía

1. Cervera Fantoni Ángel Luis (2003). Envase y Embalaje: la venta silenciosa. Segunda edición. ESIC Editorial. Madrid, España.
2. Lehmann Donald, Winer Russel. (2007). Administración del producto. Cuarta edición. McGraw-Hill
3. León Rovira Noel (2005). Desarrollo e Innovación de Productos. Módulo II: TRIZ – IPS.
4. Lerhma Kirchner Alejandro Eugenio (2004). Guía para el Desarrollo de Productos. Tercera edición. Editorial Thomson. México, D. F.
5. IMPI (2014). Signos Distintivos: Guías del usuario. Dirección Divisional de Marcas.
6. Schnarch Alejandro (2001). Nuevo Producto, Mc Graw Hill, Colombia.

### X. Perfil débale del docente

Ingeniero o Licenciado en Biotecnología o área afín, con experiencia en el desarrollo de nuevos productos, de preferencia con posgrado en el área.

#### **XI. Institucionalización**

**Responsable del Departamento:** Dr. Antonio de la Mora Covarrubias

**Coordinador/a del Programa:** Dr. José Alberto Núñez Gastélum

**Fecha de elaboración:** Agosto 2017

**Elaboró:** Dra. Gwendolyne Peraza Mercado

**Fecha de rediseño:** No aplica

**Rediseño:** No aplica