

## 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>	Microbiología Industrial	<b>Carácter:</b>	Electiva área biotecnología
<b>Programa:</b>	Biología	<b>Tipo:</b>	Teórico
<b>Clave:</b>	BAS361099	<b>Teoría:</b>	
<b>Nivel:</b>	Área Terminal	<b>Práctica:</b>	
<b>Horas:</b>	48		

<b>II. Ubicación</b>	
<b>Antecedentes:</b>	Ninguno <b>Clave:</b> No Aplica
<b>Consecuente:</b>	Ninguno

<b>III. Antecedentes</b>
<b>Conocimientos:</b> En microbiología clasificación de microorganismos
<b>Habilidades:</b> Identificación de microorganismos comprensión de textos, trabajo en equipo.
<b>Actitudes y valores:</b> Inclinação a la microbiología, responsabilidad, respeto.

#### IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

Que el alumno conozca los factores que afectan el desarrollo de los microorganismos así como sus características para su empleo industrial.

#### V. Compromisos formativos

**Conocimientos:** Capacitar al alumno en el manejo de las microorganismos, en la industria para obtener beneficios técnicos, económicos en las áreas de sanidad, fomentaciones y control de alimentos.

**Habilidades:** Que el alumno relacione a los microorganismos en base a sus características fisiológicas y su reacción con los factores del ambiente en forma específica.

**Actitudes y valores:** Trabajo en equipo, respeto, ética profesional, responsabilidad.

#### VI. Condiciones de operación

**Espacio:** Aula tradicional

**Laboratorio:** **Mobiliario:** Mesa banco

**Población:** 20-30

**Material de uso frecuente:**

- A) Rotafolio
- B) Proyector
- C) Cañón y computadora portátil

**Condiciones especiales:** No aplica

## VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
BLOQUE 1 Ciclos biogeoquímicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciclo de carbono</li> <li>2. Ciclo de nitrógeno</li> <li>3. Ciclo de azufre</li> <li>4. Ciclo de agua</li> </ol>	Presentación de la material, Conceptos, Exposición del tema, discusión de lectura. Los alumnos en equipos realizaran discusión de artículos.
BLOQUE 2 Factores ambientales en m.o.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sustrato (nutrición)</li> <li>2. Temperatura</li> <li>3. Ph</li> <li>4. Oxígeno</li> <li>5. Humedad</li> <li>6. Presión</li> </ol>	<p>Plenarias</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>Productos:</p> <p>Reporte de práctica de laboratorio</p> <p>Exposiciones</p> <p>Cuadros comparativos.</p> <p>Diversas actividades de enseñanza- aprendizaje realizadas por los estudiantes con apoyo del docente.</p>
BLOQUE 3 Selección, mantenimiento y mejoramiento de microorganismos de interés industrial.	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Estabilidad y asepcias de cepas</li> <li>12. Sus requerimientos nutricionales.</li> <li>13. Conservación por largos períodos de tiempo, sin pérdida de sus características particulares.</li> </ol>	<p>Plenarias</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>Productos:</p> <p>Reporte de práctica de laboratorio</p> <p>Exposiciones</p> <p>Cuadro comparativo. Elaboración de ensayos</p>

## 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 material.

### 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) **meta 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:

Asistencia mínima del 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínimo de 7.0

Exámen extraordinario mínimo de 7.0

Establecer si tiene exámen extraordinario

### b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Exámenes parciales	60%
Prácticas	25%
Otros Trabajo final, Exp. Final	15%

## X. Bibliografía

Fernández E. Microbiología sanitaria w. de g.

James Jay Modern microb. van-vostrand

## X. Perfil deseable del docente

A) **Grado académico:** Licenciatura, Maestría o Doctorado.

B) **Área:** Microbiología

## **XI. Institucionalización**

**Responsable del Departamento:** Dr. Alejandro Martínez Martínez

**Coordinador/a del Programa:** D. Ph. Antonio de la Mora Covarrubias

**Fecha de elaboración:**

**Elaboró:**

**Fecha de rediseño:** Marzo de 2010

**Rediseño:** M. en C. Rocío Angélica Cortés Rodríguez