

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
Instituto:	ICB	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Químico Biológicas	Créditos:	9
Materia:	Monera	Carácter:	Obligatorio
Programa:	Biología	Tipo:	Teórico-práctico
Clave:	BAS243408		
Nivel:	Intermedio		
Horas: 90		Teoría: 60	Práctica: 30

II. Ubicación	
Antecedentes: Ninguna	Clave:
Consecuente: Ninguna	

III. Antecedentes
Conocimientos: De los procesos bioquímicos, estructura y función celular.
Habilidades: Comprensión, observación y análisis comparativo
Actitudes y valores: Constancia, perseverancia, puntualidad y participación colaborativa.

IV. Propósitos Generales
Los propósitos fundamentales del curso son: Que el alumno conozca las bacterias y sus efectos benéficos o perjudiciales para la salud, la industria, biotecnología e investigación.

V. Compromisos formativos

Conocimientos: El alumno ubicara los diferentes grupos bacterianos en sus nichos ecológicos, analizara, aislara e identificara, basándose en sus necesidades nutricionales y metabólicas.

Habilidades: Habilidades en el manejo de técnicas microbiológicas y análisis de resultados.

Actitudes y valores: Creativo, crítico y analista.

Problemas que puede solucionar: Conocerá procesos para Inhibir o estimular la acción de los microorganismos en beneficio del ambiente en que se desarrolle laboralmente.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula

Laboratorio: Experimental

Mobiliario: Pizarron y mesabancos

Población: 35

Material de uso frecuente: Pizarrón, cañón, hojas de rotafolio, y computadora

Condiciones especiales:

Microscopios, medios de cultivos, colorantes.

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
<p>MÓDULO I. Historia y ámbito de la microbiología. Teoría 14 horas Examen 1 hora</p>	<p>I.1. El descubrimiento de los microorganismos. 1.2. El papel de los microorganismo en las enfermedades y su desarrollo en el siglo XXI. I.3. Estudio de la estructura microbiana: microscópica y preparación de muestras. I.4. Microscopio, preparación y tinción de las muestras. I.4. Estructura y función de la célula procariota. I.5. Visión global de la estructura de la célula procariota. I.6. Membranas componentes celulares citoplasmáticos de la célula procariota. I.7. La pared celular de las células procariotas. .I.8. Componentes externos. I.9. Quimiotaxis. I.10. Endospora bacteriana.</p>	<p>Exposición magistral. Diarios Investigación Cuadro Sinóptico, Exposición en equipos colaborativos.</p>
<p>MÓDULO II. Nutrición microbiana. Teoría 11 horas Examen 1 hora .</p>	<p>II.1. Requerimientos de nutrientes comunes. II.2. factores de crecimiento. II.3. captación celular de nutrientes. II.4. medios de cultivo. II.5. aislamiento de cultivos puros. II.6. crecimiento microbiano. II.7. curva de crecimiento. II.8. influencia de los factores ambientales sobre el crecimiento. II.9. control de microorganismos por agentes físicos y químicos. II.10. definición de los términos usados con más frecuencia. II.11. control microbiano por métodos físicos y químicos. II.12. evaluación de la eficacia de los agentes antimicrobianos.</p>	<p>Exposición magistral Diarios Investigación Cuadros sinópticos. Mapas mentales</p>
<p>MÓDULO III.</p>	<p>III.1.1. Descripción general del metabolismo. III.1.2. Fermentaciones.</p>	

<p>Metabolismo microbiano: producción de energía. Teoría 15 horas Examen 1 hora</p>	<p>III.1.3. Respiración aeróbica y anaeróbica. III.1.4. Fotosíntesis: Cianobacterias, bacterias púrpuras y verdes del azufre.</p> <p>III.2. Taxonomía microbiana. III.2.1. Introducción y descripción general. III.2.2. Sistemas de clasificación. III.2.3. Principales características Aplicadas a la taxonomía</p>	<p>Exposición magistral</p> <p>Diarios</p> <p>Investigación</p> <p>Cuadros sinópticos</p> <p>Mapas mentales</p>
<p>MÓDULO IV. ARCHEA, DEINOCOCOS Y GRAMNEGATIVAS NO PROTEOBACTERIAS.. Teoría 9 horas Examen 1 hora</p>	<p>IV.1. Introducción Archea. IV.2. Reino Crenarchaeota, Reino Euryarchaeota. IV.3. Bacterias: Deinococos y gramnegativas no proteobacterias. IV.4. Aquifex y Thermotoga. IV.5. Deinococos. IV.6. Bacterias fotosintéticas. IV.7. Plantomicetos. IV.8. Espiroquetas. IV.9. Bacteroides. IV.10. Sphingobacteria. IV.11. Bacterias: Proteobacterias. IV.12. α, β, γ, δ y ϵ-Proteobacterias.</p>	<p>Exposición Magistral</p> <p>Diarios</p> <p>Investigación</p> <p>Cuadro sinópticos.</p> <p>Mapas mentales</p>
<p>MODULO V. BACTERIAS: GRAMPOSITIVAS CON BAJO Y ALTO CONTENIDO EN G+C. Teoría 6 horas Examen 1 hora</p>	<p>Bacterias: grampositivas con bajo contenido en G+C. V.1. Clase mollecutes (micoplasma) V.2. Clostridios y afines. V.3. Bacilli y Lactobacilli. Bacterias: grampositivas con alto contenido en G+C. V.4. Actinomicetos. V.5. Corinebacterias V.6. Streptomyces.</p>	<p>Exposición Magistral</p> <p>Diarios</p> <p>Investigación</p> <p>Cuadro sinópticos.</p> <p>Mapas mentales</p>

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

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:**
 - 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:

Cada unidad (5) será evaluada con un parcial con los siguientes criterios:

Investigación 1.0

Exposición 1.0

Diario (resúmenes) 2.0

Examen 6.0

Quedaran exentos de presentar examen ordinario cuando obtengan un promedio mínimo de 9:0 en los parciales y haber aprobado el laboratorio mínimo de 7.0

Para alumnos con menos de 9:0 en los parciales:

Parciales 3.5

Ordinario 3.5

Laboratorio 3.0

Mínima aprobatoria 7.0

X. Bibliografía

A) Bibliografía obligatoria

1. Microbiología. Cuarta Edición.; Lansing Prescott; John P. Harley; Donald A. Klein.; Ed. McGraw-Hill-Interamericana.; 2003
2. Introducción a la Microbiología. , 9ª Edición. Tortora, Funke, Case. Ed. Panamericana. 2007
3. Biología De Los Microorganismos. Octava Edición.; Michael T. Madigan; John M. Martinko; Jack Parker Printice Hall.; 2000.

C) Bibliografía complementaria y de apoyo

1. Biología Molecular de La Célula.; Alberts · Bray · Lewis · Raff · Roberts · Watsson; 3ª. Ed.

Omega.; 1996.

2. Bioquímica. Segunda edición; Christopher K. Mathews; K. E. Van Holde; McGRAW-Hill-Interamericana; 1999.

X. Perfil débale del docente

- a) **Grado académico:** Doctorado o Maestro en Ciencias
- b) **Área:** Químico Fármaco biólogo, Bacteriólogo Parasitologo o Maestro en Ciencias de la Salud.
- c) **Experiencia:** mínima de tres años en docencia e investigación básica o aplicada

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dr. Alejandro Martínez Martínez

Coordinador/a del Programa: Dr. Antonio de la Mora C.

Fecha de elaboración: 15 de Enero de 2010

Elaboró: M. en C. Francisco Javier Vázquez Glez.

Fecha de rediseño: No aplica

Rediseño: No aplica