

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura		
Instituto: ICB	Modalidad: Presencial	
Departamento: Ciencias Químico Biológicas	Créditos: 9	
Materia: Monera	Carácter: Obligatorio	
Programa: Biología	Tipo: Teórico- práctico	
Clave: BAS-2434-08		
Nivel: Intermedio		
Horas: 96	Teoría: 48	Práctica: 48

II. Ubicación	
Antecedentes:	Clave
Consecuente:	

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:Maximo 30	
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
MÓDULO I. Historia y ámbito de la microbiología. Teoría 14 horas Examen 1hora	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.	Exposición magistral. Diarios Investigación Cuadro Sinóptico, Exposición en equipos colaborativos.

<p>MÓDULO II. Nutrición microbiana. Teoría 11 horas Examen 1 hora</p>	<p>I.7. La pared celular de las células procariotas. I.8. Componentes externos. I.9. Quimiotaxis. I.10. Endospora bacteriana.</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</p> <p>Diarios</p> <p>Investigación</p> <p>Cuadros sinópticos.</p> <p>Mapas mentales</p>
<p>MÓDULO III. Metabolismo microbiano: producción de energía. Teoría 15 horas Examen 1 hora</p>	<p>III.1.1. Descripción general del metabolismo. III.1.2. Fermentaciones. 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>IV.1. Introducción Archea. IV.2. Reino Crenarchaeota, Reino Euryarchaeota. IV.3. Bacterias: Deinococos y gramnegativas no</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>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 Diarios Investigación Cuadro sinópticos. 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 Diarios Investigación Cuadro sinópticos. 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 trasferencia

- 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 (4 a 5) será evaluada con un parcial con los siguientes criterios:

Participación e investigación 2.0

Examen 8.0

Todos los alumnos deberán presentar un examen departamental el cual abarcará en su contenido preguntas de todo el curso y tendrá un valor máximo del 40%.

Se calculará la calificación final como sigue:

Parciales 4.0

Departamental 3.0

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. Médica Panamericana. 2007.
3. Biología De Los Microorganismos. Octava Edición.; Michael T. Madigan; John M. Martinko; Jack Parker Printice Hall.; 2000.
4. Microbiología Clínica: Prats Guillem. Ed. Médica Panamericana, S. A. 2006.

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

Químico Fármaco biólogo, Bacteriólogo Parasitologo o Maestro en Ciencias de la Salud.

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: D. Ph. Antonio de la Mora Covarrubias

Coordinador/a del Programa: M. en C. Abraham Aquino Carreño.

Fecha de elaboración: 15 de Enero de 2010

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

Fecha de rediseño: Abril, 2017

Rediseño: M. en C. Francisco Javier Vázquez González.