

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS			
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN			
PROYECTO CURRICULAR LICENCIATURA EN BIOLOGÍA			
PROGRAMA ACADÉMICO			
NOMBRE DEL DOCENTE:	GERMAN ANGEL VARGAS		
IDENTIFICACIÓN			
CARRERA:	Licenciatura en Biología.		
CAMPO:	Formación Disciplinar Científica.		
NÚCLEO TEMÁTICO:	Biodiversidad.		
EJE TEMÁTICO:	Morfofisiología de los Microorganismos.		
ESPACIO ACADÉMICO:	MORFOFISIOLOGÍA DE LOS MICROORGANISMOS.		
CÓDIGO	14006006.	CRÉDITOS	5
INTENSIDAD SEMANAL	HORAS TEÓRICAS	2	HORAS PRÁCTICAS 3
INTRODUCCIÓN			
<p>La misión de la Facultad de Ciencias y Educación es la de formar integralmente a los profesores en la Docencia y la Investigación como en la Construcción de las significaciones y valoraciones en la formación del sujeto en su cultura y su <i>saber como también en la formación de educadores comprometidos con el Distrito Capital y los Proyectos de Facultad y de la Licenciatura en Biología en la Universidad Distrital.</i></p> <p>Por tal razón, el proyecto de Licenciatura en Biología debe basar su educabilidad y enseñabilidad en "aprender a ser", el sujeto; "aprender a convivir", lo social y lo cultural, educando a personas en lo material, espiritual y lo social en el desarrollo de un saber Biológico y Educativo, a partir de sus diversas prácticas, en lo ético, lo técnico y lo científico, por lo que se justifica que el espacio académico "Morfofisiología de los Microorganismos" en el proyecto de Facultad (por la Universidad que queremos, -Formación de Docentes- y sin educación no hay futuro) integra todos los aspectos del sujeto, el objeto y el desarrollo social sostenible y sustentable.</p>			
JUSTIFICACIÓN			
<p>En la Carrera de Licenciatura en Biología, se hace necesaria la integración del conocimiento con el fin de solucionar problemas cotidianos en la comunidad y en su quehacer pedagógico, en su saber, hacer y reflexiones pedagógicas;</p>			

solucionando problemas en lo personal y lo comunitario.

Por lo que se debe enseñar y fortalecer los conocimientos en el saber Morfofisiología de los Microorganismos con el fin de que el estudiante y el futuro profesional pueda resolver problemas relacionados con la salud, la educación, el bienestar comunitario, el comportamiento y control sanitario en entidades educativas en la sociedad capital,

como aspectos de la disciplina y el saber fisiológico y sus implicaciones como elementos usados en la educación, la pedagogía y la didáctica.

OBJETIVO GENERAL

- Contribuir en la formación del futuro profesional "Licenciado en Biología" en su saber de Morfofisiología de los Microorganismos en el campo microbiológico, su hacer como docente –i investigador, en sus conocimientos docentes- científicos en las Ciencias Biológicas y en la pedagogía.
- *Dar el conocimiento docente - científico en lo Morfofisiología de los Microorganismos en el campo microbiológico integrado a las Ciencias Biológicas y a la Docencia.*
- *Dar la formación profesional , pedagógica basado en las competencias y desarrollar el conocimiento específico y proyectarlo socio –culturalmente valido y sustentable.*
- Desarrollar habilidades, destrezas con el propósito que el educando, en los diferentes aspectos de la morfofisiología de los microorganismos en el campo de la microbiología, ayudando a solucionar los problemas de la comunidad educativa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- *Dar los conocimientos relevantes en virología, bacteriología, fisiología, y molecular en lo relacionado con el saber biológico , y en los elementos educativos formar docentes, maestros dentro del marco del proyecto educativo de la facultad.*
- *Relacionar los aspectos de la Morfofisiología de los Microorganismos en lo Microbiológico, y en lo práctico.*
- *Efectuar los laboratorios que ayudan a desarrollar habilidades y destrezas en la solución de problemas y dar los laboratorios de enseñanza y didáctica.*
- *Analizar los resultados y relacionarlos con la problemática actual y generar soluciones a los problemas reales*

comunitarios y educativos.	
NUCLEOS PROBLÉMICOS	PREGUNTAS ORIENTADORAS
<p>Para la generación de los núcleos problémicos es necesario tener en cuenta que estos deben permitir la realización de estrategias metodológicas y de evaluación, encausadas al desarrollo de competencias. En este sentido, contraria a una educación tradicional centrada en el aprendizaje de contenidos en donde estos son vistos como el fin primordial, lo que se pretende es el desarrollo de formas de pensar y de actuar, que empleando los contenidos como medio, posibiliten el desarrollo de habilidades de pensamiento necesarias para el eficaz y eficiente desenvolvimiento del individuo en la sociedad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bacterias ¿Cuáles son los aspectos más importantes en la Fisiología, las estructuras bacterianas y como son las interacciones con el medio? . • Genética ¿Cómo y cuáles son los procesos genéticos?. ¿Cómo y cuál es el fenómeno genético en procariontes? ¿Cuál es la importancia de las interacciones genéticas en problemática biomédicas? • Fisiología ¿Cómo es el crecimiento de los microorganismos y que tienen que ver en lo biotecnológico? • Virus ¿Cómo es la taxonomía y la estructura? ¿Cómo es la interacción con las células? • Interacciones ¿Cómo son las relaciones con el medio ambiente de los microorganismos?. • Hongos Investigación • Educación ¿Cuáles son los elementos didácticos importantes en la enseñanza de la Microbiología?.
PROGRAMACIÓN POR SEMANAS ACADÉMICAS	
Semana 1	TEORIA. PRACTICA.

ACREDITACIÓN Y AUTOEVALUACIÓN: COMPROMISO SOCIAL

	Introducción, importancia, historia de la mifmg. Conformar grupos de estudio.	
Semana 2	Función procariotica, estructura.	Bioseguridad.
Semana 3	<i>Estructura. Coevolucion.</i>	<i>Identificación. Tioglicol.-t. Simple.</i>
Semana 4	Bioquímica de los microorganismos.	EMB.- T. GRAM.
Semana 5	FERMENTACION.	Mack., xld., msd.-T. GRAM.
Semana 6	Genética bacteriana.	PBQ. Identificar.
Semana 7	Genética II.	Lectura-seminarios.
Semana 8	Taxonomía- Mic industrial.	Antibióticos, antibiograma.
Semana 9	MFMG. Industrial.	Lectura. Seminario.
Semana 10	EVALUAR T Y P.	
Semana 11	Virología estructura.	Gram positivos, identificar.
Semana 12	Función viral-celular.	Aislamiento.
Semana 13	Biología molecular de los virus.	Pruebas especiales.
Semana 14	Vectores moleculares.	Evaluar.
Semana 15	Mic. Industrial.	Hongos.
Semana 16	Educación y enseñanza de la microbiología. Lectura.	
Semana 17	Seminarios complementarios.	
Semana 18	Conclusión, evaluación.	

COMPROMISO PRAXEOLÓGICO

DESEMPEÑOS

COMPETENCIA	INDICADORES DE COMPETENCIA
Comunicativas Argumentativas Creativas Investigativas Analíticas Conceptuales.	

ACTIVIDADES METODOLÓGICAS

El valor del desarrollo del conocimiento en la significancia biológica y en la construcción de nuevos modelos, se hace importante concretar lo metodológico, como también categorizar y analizar; con el fin de desarrollar, cuestionar de acuerdo a la problemática que desencadenen nuevos interrogantes (preguntas inteligentes) que sean plataforma de

desarrollo de contenidos básicos en el desarrollo de la asignatura de su conceptualización y puesta en marcha.

Por tal razón hay que desarrollar los contenidos básicos que conlleven a estructurar al sujeto, su conocimiento y sus aplicaciones.

Las estrategias serán en el desarrollo de HABILIDADES exploratorias y el desarrollo de respuestas coherentes a la formulación de preguntas inteligentes que afiancen el Aprender.

El desarrollo del programa se realizará con base a las clases, los textos que sirvan de investigación y guía para facilitar al estudiante el seguimiento de la materia y artículos investigativos para solucionar problemas teóricos.

La aplicación de la morfofisiología de los microorganismos se desarrollara por medio de seminarios y discusiones en aspectos de la enseñanza,

El programa se desarrollará mediante experiencias en el laboratorio; cada semana mediante el desarrollo teórico-práctico y aplicación en la vida cotidiana. Se discutirá en talleres para resolver problemas de los adelantos que se presenten durante el transcurso del semestre.

EVALUACIONES PARCIALES Y EXAMEN FINAL

N	TIPO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA	PORCENTAJE
	TEORICA.	Elementos, estructuras, y conceptos aprendidos	10	40%
	RESOLUCION DE PROBLEMAS.	Síntesis del conocimiento, interpretar, argumentación, investigación.	6, 8.	30%
	INTERPRETAR..	Lectura de resultados.	14.	20%
	EXPOSITIVA, AUTOCRITICA,	<p>EVALUACIÓN</p> <p>Esta será cualitativa y cuantitativa.</p> <p>La cualitativa evaluará el cumplimiento de las metas y el desarrollo de las competencias y la cuantitativa sobre el aprendizaje del saber específico de acuerdo a los contenidos básicos .</p>	18	10%

BIBLIOGRAFÍA		
TEXTO GUÍA		
1. BACTERIOLOGÍA	Stuart Walker T.	2 - 78
2. Estructura Bacteriana	McGraw-Hill Interamericana	
3. Crecimiento	1999	
4. Genética		
5. VIROLOGÍA	Stuart W.K.	342 - 360
6. McGraw-Hill Interamericana - 1999		
7. Estructura	Jawest De y Colb	375 - 401
8. Clasificación	M / M	
9. Replicación		
10. ONCOGENOS	Stuart W.K.	
11. McGraw-Hill Interamericana - 1999	429 - 441	
12. HONGOS	Trabajo Investigativo	
13. TEMÁTICA LABORATORIO, disquete de la prácticas en morfofisiología		
TEXTOS COMPLEMENTARIOS		
1. Libros o temas de investigación en microbiología, bacteriología, virología y pedagogía.		
2. Artículos que tienen que ver con el tema que serán repartidos semanalmente.		
3. ARTICULOS. Historia, coevolución, estructura, microbiología industrial, virus, hiv, mixovirus, hongos, educación y didáctica.		
4. BUSQUEDA EN INTERNET.		
REVISTAS		
1. Journals de microbiología y de aspectos virológicos.		
DIRECCIONES DE INTERNET		
www.microbiologia.com.ar		
www.pacifici-net.it/biologia/Microbiologia		
www.ugr.es/local/eianez		
www.uib.es/depart/dba/microbiologia		
www.microbiologianainternet.hpg.ig.com.br		
icb.usp.br/~bmm/docentes.html		