

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS  
DEPARTAMENTO DE FARMACOBIOLOGÍA  
PROGRAMA DE ASIGNATURA**

<b>NOMBRE DE MATERIA</b>	ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS
<b>CLAVE DE MATERIA</b>	FB215
<b>DEPARTAMENTO</b>	FARMACOBIOLOGÍA
<b>CÓDIGO DE DEPARTAMENTO</b>	
<b>CENTRO UNIVERSITARIO</b>	CUCEI
<b>CARGA HORARIA</b>	<b>TEORÍA</b> 40 <b>PRÁCTICA</b> 80 <b>TOTAL</b> 120
<b>CRÉDITOS</b>	10(DIEZ)
<b>TIPO DE CURSO</b>	CURSO - TALLER
<b>NIVEL DE FORMACIÓN PROFESIONAL</b>	PREGRADO (LICENCIATURA)
<b>PRERREQUISITOS</b>	FB214

**OBJETIVO GENERAL :**

EL ALUMNO CONOCERÁ LAS TÉCNICAS DE AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS DE INTERÉS CLÍNICO

AL TRABAJAR EN EQUIPO EL ALUMNO DESARROLLARÁ ESPÍRITU DE COLABORACIÓN Y RESPONSABILIDAD EN EL BUEN ÉXITO DEL TRABAJO

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS :**

EL ALUMNO RECIBIRÁ CONOCIMIENTOS ACTUALIZADOS SOBRE AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS PATÓGENOS A PARTIR DE DIVERSOS ESPECÍMENES CLÍNICOS

APRENDER A PREPARAR LOS MEDIOS DE CULTIVO UTILIZADOS EN LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y OBTENER HABILIDAD EN EL MANEJO DE LAS TÉCNICAS DE LABORATORIO Y LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO MICROBIOLÓGICO

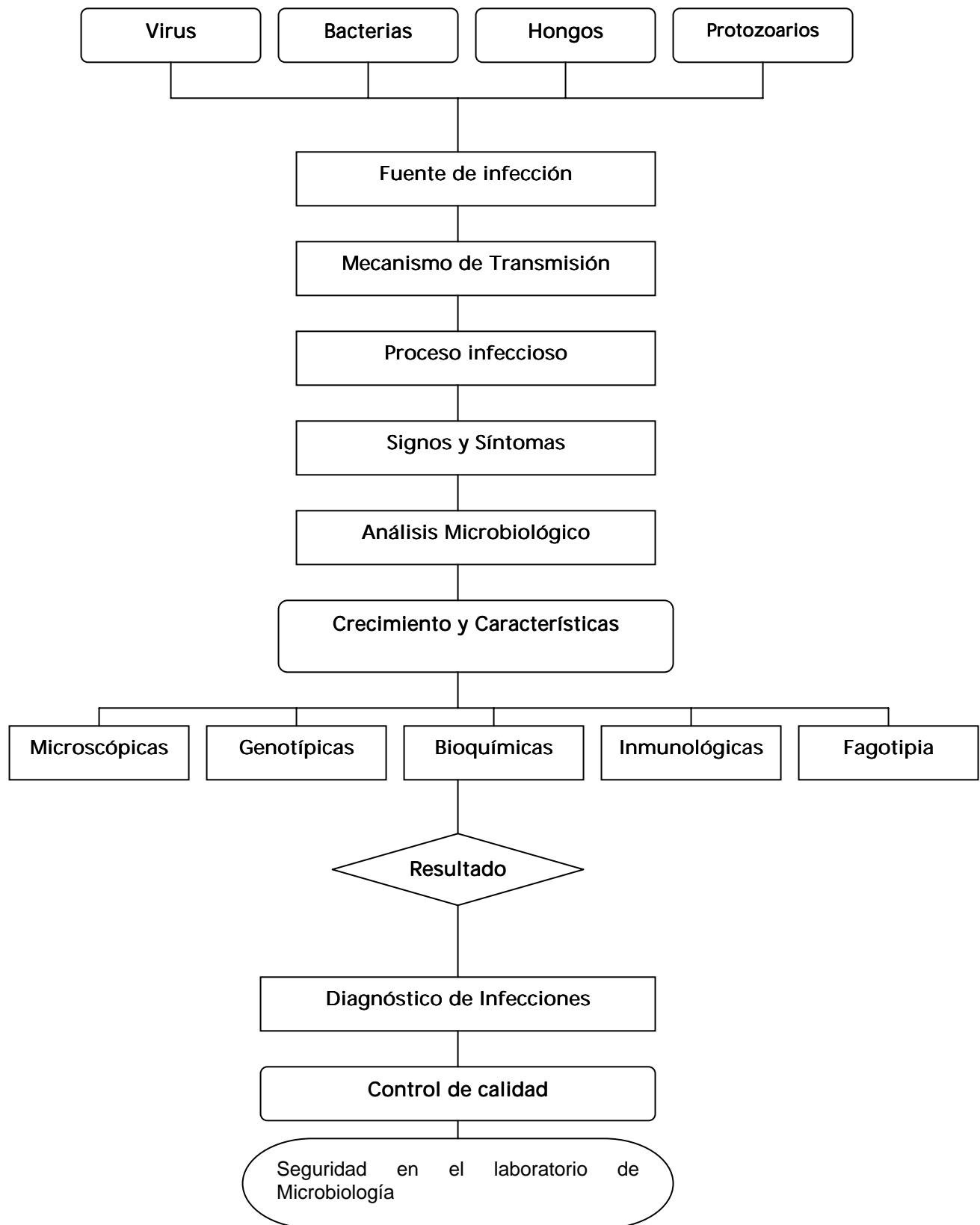
EL ALUMNO RELACIONARÁ LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS EN LA MICROBIOLOGÍA CLÍNICA SOBRE LA TAXONOMÍA, CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS Y DE CULTIVO, PROPIEDADES METABÓLICAS, GENÉTICAS E INMUNOLÓGICAS DE LOS MICROORGANISMOS APLICÁNDOLAS EN LOS DIVERSOS CULTIVOS CLÍNICOS

**CONTENIDO TEMÁTICO SINTÉTICO :**

- UNIDAD I MÉTODOS DE LABORATORIO.**
- 1.1 REQUISITOS GENERALES PARA EL CULTIVO DE LOS MICROORGANISMOS
  - 1.2 MÉTODOS ÓPTICOS PARA EL EXAMEN DE LA MUESTRA
  - 1.3 PRINCIPIOS GENERALES DE LAS TÉCNICAS DE COLORACIÓN
  - 1.4 MÉTODOS PARA OBTENER CULTIVOS PUROS
  - 1.5 MUESTRAS CLÍNICAS, PROCEDIMIENTOS RECOMENDADOS
- UNIDAD II CONTROL DE CALIDAD Y SEGURIDAD EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA.**
- 2.1 CONTROL DE CALIDAD DE LOS MEDIOS DE CULTIVO
  - 2.2 CONTROL DE CALIDAD DE ANTISUEROS Y REACTIVOS
  - 2.3 CONTROL TINTORIAL
  - 2.4 CONTROL DE CALIDAD EN LAS TOMAS DE MUESTRA
  - 2.5 OTRAS MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD
  - 2.6 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
  - 2.7 SEGURIDAD EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA
- UNIDAD III PRUEBAS Y ENSAYOS DE SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA.**
- 3.1 PRUEBAS PARA DETERMINAR LA ACTIVIDAD INHIBIDA DE LOS MICROORGANISMOS
  - 3.2 ELECCIÓN DE LA PRUEBA
  - 3.3 SELECCIÓN DE LOS AGENTES ANTIMICROBIANOS
  - 3.4 NORMALIZACIÓN
  - 3.5 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS
  - 3.6 PRUEBAS DE SUSCEPTIBILIDAD POR DILUCIÓN EN AGAR Y CALDO
  - 3.7 CONTROL DE CALIDAD
  - 3.8 β-LACTAMASA DE ESPECIES DE ESTAFILOCOCOS Y OTRAS BACTERIAS
- UNIDAD IV CULTIVO DE MICROORGANISMOS PATÓGENOS EN MATERIAL CLÍNICO I.**
- 4.1 MICROORGANISMOS EN LAS VÍAS RESPIRATORIAS
  - 4.2 MICROORGANISMOS EN LA SANGRE
  - 4.3 MICROORGANISMOS DEL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO
- UNIDAD V MICROORGANISMOS PATÓGENOS EN MATERIAL CLÍNICO II.**
- 5.1 MICROORGANISMOS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL
  - 5.2 MICROORGANISMOS DEL TRACTO URINARIO
  - 5.3 MICROORGANISMOS DEL TRACTO GENITAL
- UNIDAD VI MICROORGANISMOS EN LÍQUIDOS DE PUNCIÓN, EXUDADOS, TEJIDOS Y BIOPSIAS.**
- 6.1 MICROORGANISMOS DE OJOS, REGIÓN MASTOIDEA, SENOS PARANASALES, DIENTES, HUESOS Y EXUDADOS.
  - 6.2 MICROORGANISMOS DE HERIDAS, ABSCESOS E INFECCIONES POR MORDEDURAS.
  - 6.3 MICROORGANISMOS EN MATERIAL QUIRÚRGICO Y NECRÓPSICO.
- UNIDAD VII MÉTODOS SEROLÓGICOS PARA EL DIAGNÓSTICO.**
- 7.1 TIPIFICACIÓN DE ESTREPTOCOCOS POR PRECIPITINAS DE LANCEFIELD
  - 7.2 PRUEBA DE QUELLUNG
  - 7.3 AGRUPACIÓN SEROLÓGICA DE MENINGOCOCOS
  - 7.4 REACCIÓN DE AGLUTINACIÓN DE KAUFFMAN PARA ENTEROBACTERIAS
  - 7.5 CONGLUTINACIÓN PARA ESTAFILOCOCOS
  - 7.6 OTRAS PRUEBAS
- UNIDAD VIII AUTOMATIZACIÓN Y MÉTODOS RÁPIDOS.**

- 8.1 CROMATOGRAFÍA EN GAS
- 8.2 AUTOBAC
- 8.3 MS – 2
- 8.4 DYNATECH MIC 2000
- 8.5 MICROD
- 8.6 SISTEMA API
- 8.7 ENTERORUBE
- 8.8 OTROS

**ESTRUCTURA CONCEPTUAL:**



**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

AUTOR(ES)	LIBRO,TEMA(S)	EDITORIAL Y FECHA
KONEMAN	DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO	PANAMERICANA
GARCÍA MARTOS	MICROBIOLOGÍA CLÍNICA APLICADA	DÍAZ DE SANTOS S.A.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

AUTOR(ES)	LIBRO,TEMA(S)	EDITORIAL Y FECHA
MIMS, PLAYFAIR, ROITT	MICROBIOLOGÍA MÉDICA	HARCOURT BRACE
MCFADDIN	MANUAL DE DIAGNÓSTICO DE PRUEBAS BIOQUÍMICAS	PANAMERICANA
ZINSSER	MICROBIOLOGÍA	PANAMERICANA
QFB. M.T. REYES BLANCO QFB. E. REYNAGA DELGADO	MANUAL DE PRÁCTICAS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS	

**ENSEÑANZA - APRENDIZAJE**

EL TRABAJO SE BASARÁ EN LAS TÉCNICAS TRADICIONALES DE ENSEÑANZA COMO SON:  
- CONFERENCIA MAGISTERIAL  
- TALLERES  
- UTILIZANDO MATERIAL DIDÁCTICO EN DIPOSITIVAS, ACETATOS O ELECTRÓNICO COMO POWER POINT  
- REVISIÓN DE CUESTIONARIOS DEL MANUAL DE PRACTICAS  
- EL PROFESOR LLEVARA UN REGISTRO DE LA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNO EN LAS ACTIVIDADES TEÓRICO – PRÁCTICO

**CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA:**

PODRÁ APlicar los conocimientos de análisis microbiológicos en el campo profesional del laboratorio de diagnóstico clínico así como en procesos relacionados con diferentes áreas de la industria y la calidad ambiental.

**CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.**

EL ALUMNO SERÁ CAPAZ DE:  
APlicar sus conocimientos teóricos en técnicas microbiológicas utilizadas en análisis de laboratorio para la identificación de microorganismos de interés médico e industrial.

RECONOCER LOS PROCESOS INMUNOLÓGICOS Y GENÉTICOS APLICADOS PARA EL DIAGNÓSTICO.

ACTUAR COMO UN PROFESIONISTA COMPROMETIDO CON LA SOCIEDAD, GUARDANDO EL SECRETO PROFESIONAL Y APLICANDO UN SENTIDO ÉTICO EN SUS DECISIONES.

#### **MODALIDADES DE EVALUACIÓN**

MEDIANTE UN TRABAJO COLEGIADO DE ACADEMIA SE ESTABLECERÁ UNA TABLA DE VALOR DE CONTENIDOS PARA CREAR UNA BASE DE DATOS CON REACTIVOS CALIBRADOS EN BASE A SU GRADO DE DIFÍCULTAD Y PERMITAN CONTAR CON UNA EVALUACIÓN COMO UN INSTRUMENTO VALIDADO.

CALIFICACIÓN MÍNIMA DE 60 EN EXÁMENES PARCIALES  
DESARROLLO DEL 90% DE LAS PRÁCTICAS  
COMPROBACIÓN DE REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS  
TAREAS ENTREGADAS  
EXPOSICIÓN DE TEMAS  
ASISTENCIAS 80%