

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES FACULTAD DE CIENCIAS DE
LA SALUD ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA**



SÍLABO 2016-I

I. INFORMACION EN GENERAL.

- 1.1 Asignatura: MICROBIOLOGIA GENERAL Y APLICADA
- 1.2 Código: OD – 3303-A
- 1.3 2016
- 1.4 semestre académico 2016 I
- 1.5 Créditos académicos 04
- 1.6 No total de horas presenciales. 170 horas
 - Clases Magistrales 34 horas
 - Talleres 136 horas
 - Tutorías 17 semanas
 - Actividad en ambiente virtual Pauer point
 - Talleres en Laboratorio Clínico
- 1.8 Duración: 17 semanas
- 1.9 Docente responsable: Med. Katya Rodriguez Berrio.

II. SUMILLA

Microbiología general y Aplicada es una asignatura del área básica en la formación de futuros médicos estomatólogos; teniendo ésta, un componente tanto teórico como práctico el cual está estructurado en tres Unidades Académicas (I Unidad: Introducción y Principios de Bacteriología. II Unidad: Microbiología de la cavidad Oral. III Unidad: Introducción y Principios de la Micología. VI Introducción y Principios de la Parasitología y Virología.)

El objetivo que persigue la asignatura, es brindar al educando conocimientos sobre conceptos generales de morfología, fisiología y genética de bacterias, virus y hongos; haciendo énfasis en la ecología e implicancias de microorganismos relacionados con la cavidad bucal. Además, producto de las sesiones prácticas se pretende el desarrollo de ciertas habilidades o destrezas en procedimientos microbiológicos.

III. CAPACIDADES Y HABILIDADES (COMPETENCIAS)

Al concluir la asignatura, se aspira que el educando haya desarrollado competencias de tipo cognitivas, procedimentales y actitudinales demostrando ser competente tanto humanista ética y con capacidad de auto aprendizaje. Ello involucra que el estudiante deba utilizar métodos Lógico-Deductivo de pensamientos en el análisis de la relación agente microbiano – hospedador y sus interrelaciones; describir ciertas aplicaciones de la microbiología y su aprovechamiento en su especialidad y; adquirir una conducta de auto aprendizaje permanente, paralelo a la aparición de nuevos conocimientos en este campo de la ciencia. Asimismo debe fomentar hábitos positivos de respeto mutuo, puntualidad, responsabilidad y comunicación, que le permitan relacionarse con su entorno social.

IV. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

La asignatura de Microbiología General y Aplicada cursada en el Tercer semestre académico Tiene como objetivo el conocimiento fundamental de la microbiología para los estudiantes de estomatología cuya importancia radica en el hecho de que la mayor parte de patologías de la cavidad bucal son el resultado directo y/o indirecto del metabolismo microbiano así como el conocimiento del rol que desempeñan los microorganismos que forman parte de la flora bacteriana normal y la etiología de la caries dental. Así mismo es importante el conocimiento de las técnicas asépticas, métodos de esterilización y desinfección para el manejo de material y pacientes en la práctica profesional.

V. CONTENIDO PRACMATICO.

MODULO I: INTRODUCCION Y PRINCIPIOS DE BACTERIOLOGIA				
CAPACIDAD I: Analiza, Reconoce la Morfología Bacteriana				
CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	ESTRATEGIAS Y RECURSOS DIDACTICOS	Sem
TEORIA Bioseguridad en Laboratorio	Reconocimiento de las normas y principios de bioseguridad: uso de barreras de protección, eliminación de residuos, niveles	Reflexiona, la importancia de conocer las normas de bioseguridad para la manipulación de material y fluidos	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	1 21 - 04 -16 Med. Katya Rodriguez Berrio

	de bioseguridad, esterilización y desinfección en laboratorio.	corporales de uso frecuente en microbiología.		
PRACTICA Reproducción en Laboratorio hospitalario de normas y procedimientos de bioseguridad	Orientación para práctica de normas y principios de bioseguridad: uso de barreras de protección, eliminación de residuos, niveles de bioseguridad, esterilización y desinfección en laboratorio.	Analiza la importancia de conocer las normas y principios sobre la manipulación de material y fluidos corporales haciendo extensiva a un centro odontológico.	Interpretación de la guía de práctica.	1 21 - 04 -16 26 - 04- 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
TEORIA Introducción a la Microbiología.	Descripción de - Microbiología: Concepto, Progreso Histórico-Evolutivo. Descripción y clasificación de los microorganismos procariontes,	Analiza y valora los conceptos introducción a la Microbiología.	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	2 28 – 04 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de laboratorio de Microbiología.	Orientación para manejo adecuado de materiales y equipos en laboratorio de microbiología.	Analiza la importancia de conocer el uso y manejo adecuado de los equipos: Microscopio, medios de cultivo, material de vidrio y otros.	Trabajo práctico individual.	2 28 – 04 – 16 03 – 05 - 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
TEORIA Morfología Bacteriana.	Descripción de la morfología Bacteriana, taxonomía y clasificación bacteriana, descripción de los medios de cultivo básicos.	Analiza la morfología Bacteriana mediante la coloración gram, reconoce gérmenes Gram positivos y negativos.	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	3 05 - 05 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de morfología bacteriana.	Reconocimiento de la morfología Bacteriana, Manejó adecuado de los materiales e instrumental, en piezas dentarias permanentes.	Conoce y visualiza la morfología Bacteriana mediante la coloración gram, reconoce gérmenes Gram positivos y negativos.	Trabajo práctico individual.	3 05 – 05 – 16 10 – 05 - 16 Med. Katya Rodriguez Berrio

TEORIA Estudio Germenes Gram positivos.	Descripcion, clasificacion, importancia clínica de los principales generos Gram positivos: Estafilococos, estreptococos, enterococos	Conoce, Valora la importancia clínica de los gérmenes gram positivos.	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	4 12 – 05 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de Germenes Gram Positivos.	Reconocimiento de Germenes gram positivos, mediante cultivo de muestras.	Conoce y reproduce crecimiento de germenes gram positivos.	Trabajo práctico individual.	4 12 – 05 – 16 17 – 05 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio

TEORÍA Estudio de germenes Gram Negativos	Descripcion, clasificacion, importancia clínica de los principales generos Gram negativos: enterobacterias	Conoce, Valora la importancia clínica de los gérmenes gram negativos.	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	5 19 – 05 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de Germenes Gram Negativos	Reconocimiento de Germenes negativos, mediante cultivo de muestras.	Conoce y reproduce crecimiento de germenes gram negativos.	Trabajo práctico individual.	5 19 – 05 – 16 24 – 05 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
TEORÍA Estudio de germenes No comunues: anaerobios, BAAR Mycobacterium	Descripcion, clasificacion, importancia clínica de los principales generos anaerobios, BAAR Micobacterium	Conoce, Valora la importancia clínica de los gérmenes anaerobios, BAAR Mycobacterium	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	6 26 – 05 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de Germenes No comunues: anaerobios, BAAR Mycobacterium	Reconocimiento de Germenes BAAR Mycobacterium	Conoce y reproduce crecimiento de germenes BAAR Mycobacterium	Trabajo práctico individual.	6 26 – 05 – 16 31 – 05 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio

MODULO II: MICROBIOLOGIA DE LA CAVIDAD ORAL

CAPACIDAD II: Analiza y Reconoce los microorganismos de la cavidad oral

TEORÍA Estudio de Flora cavidad Oral	Descripcion, factores, importancia	Conoce, Valora la importancia clínica del	Presentación en equipo multimedia, con	7 02 – 06 – 16 Med. Katya
--	--	---	--	---------------------------------

	agentes biológicos involucrados en la génesis de la caries dental, periodontitis, gingivitis y otros procesos asociados.	estudio de agentes involucrados en la génesis de la caries dental y otros procesos asociados.	participación activa del alumno.	Rodriguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de microorganismos de la cavidad oral.	Reconocimiento de microorganismos involucrados en la génesis de la caries dental y procesos asociados.	Conoce y reproduce crecimiento y aislamiento de microorganismos relacionados a la caries dental y procesos asociados.	Trabajo práctico individual.	7 02 – 06 – 16 07 – 06 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
TEORÍA Estudio de enfermedades que afectan al hombre con manifestaciones bucales.	Descripción, importancia clínica de las principales enfermedades	Conoce, Valora la importancia clínica de enfermedades que afectan al hombre con manifestaciones bucales.	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	8 09 – 06 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento enfermedades que afectan al hombre con manifestaciones bucales.	Reconocimiento enfermedades que afectan al hombre con manifestaciones bucales.	Conoce y enfermedades que afectan al hombre con manifestaciones bucales.	Evaluación y visita a pacientes con patologías relacionadas.	8 09 – 06 – 16 14 – 06 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
EXAMEN PARCIAL		16 – 06 – 16		

MODULO TRES: INTRODUCCION Y PRINCIPIOS DE LA MICOLOGIA				
CAPACIDAD III: Analiza, Reconoce los organismos micóticos				
TEORÍA Estudio de la micología	Descripción, clasificación, importancia agentes micóticos con énfasis en la cavidad oral.	Conoce, Valora la importancia clínica del estudio de agentes micóticos.	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	9 16 – 06 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de estructuras micóticas.	Reconocimiento de microorganismos De origen micótico involucrados en la génesis de la caries dental y procesos asociados.	Conoce y reproduce crecimiento y aislamiento de microorganismos micóticos relacionados a la caries dental y procesos asociados.	Trabajo práctico individual.	9 16 – 06 – 16 21 – 06 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio

TEORÍA Estudio de la micología sistémica.	Descripción, clasificación, importancia agentes micóticos sistémicos	Conoce, Valora la importancia clínica del estudio de agentes micóticos sistémicos.	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	10 23 – 06 – 16 Med. Katya Rodríguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de estructuras micóticas sistémicas.	Reconocimiento de microorganismo De origen micótico sistémico.	Conoce y reproduce crecimiento y aislamiento de microorganismo micóticos sistémico.	Evaluación y visita a pacientes con patologías relacionadas	10 23 – 06 – 16 28 – 06 – 16 Med. Katya Rodríguez Berrio
MODULO CUATRO: INTRODUCCION Y PRINCIPIOS DE LAPARASITOLOGIA-VIROLOGIA				
CAPACIDAD IV: Analiza, Reconoce los organismos parasitarios				
TEORÍA Estudio de los microorganismo protozoarios	Descripción, clasificación, importancia de microorganismo protozoarios.	Conoce, Valora la importancia clínica del estudio de agentes protozoarios.	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	11 30 – 06 – 16 Med. Katya Rodríguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de estructuras parasitarias: protozoarias.	Reconocimiento de microorganismo Protozoarios.	Conoce y visualiza las estructuras de los microorganismo protozoarios.	Trabajo práctico individual	11 30 – 06 – 16 05 – 07 – 16 Med. Katya Rodríguez Berrio
TEORÍA Estudio de organismos Parasitarios: nematodos.	Descripción, clasificación, importancia agentes parasitarios nematodos	Conoce, visualiza importancia clínica del estudio de agentes parasitarias nematodos	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	12 07 – 07 – 16 Med. Katya Rodríguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de estructuras parasitarias nematodes	Reconocimiento de organismos parasitarios nematodos	Conoce y visualiza las estructuras de los microorganismo nematodos	Trabajo práctico individual	12 07 – 07 – 16 12 – 07 – 16 Med. Katya Rodríguez Berrio
TEORÍA Estudio de organismos Parasitarios: helmintos	Descripción, clasificación, importancia agentes parasitarios helmintos	Conoce, visualiza importancia clínica del estudio de agentes parasitarias helmintos	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	13 14 – 07 – 16 Med. Katya Rodríguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de estructuras	Reconocimiento de organismos parasitarios	Conoce y visualiza las estructuras de	Trabajo práctico individual	13 14 – 07 – 16 19– 07 – 16

parasitarias helmintos	helmintos	los microorganismo helmintos		Med. Katya Rodriguez Berrio
TEORÍA Estudio de organismos Parasitarios: trematodos	Descripcion, clasificacion, importancia agentes parasitarios trematodos	Conoce, visualiza importancia clínica del estudio de agentes parasitarias trematodos	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	13 14 – 07 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de estructuras parasitarias trematodos	Reconocimiento de organismos parasitarios trematodos	Conoce y visualiza las estructuras de los microorganismo trematodos	Trabajo práctico individual	13 14 – 07 – 16 19– 07 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
TEORÍA Estudio de la virología	Descripcion, clasificacion, importancia agentes virales hepatitis e importancia clínica.	Conoce, Valora la importancia clínica del estudio de agentes virales	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	15 02 – 08 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de patologías virales	Reconocimiento de patologías virales: Hepatitis .	Conoce y analiza la importancia clínica de patologías virales hepatitis.	Evaluación y visita a pacientes con patologías relacionadas	15 02 – 08 – 16 04– 08 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
TEORÍA Estudio de la virología	Descripcion, clasificacion, importancia agentes virales: VIH, influernza importancia clínica.	Conoce, Valora la importancia clínica del estudio de agentes virales	Presentación en equipo multimedia, con participación activa del alumno.	16 09 – 08 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
PRACTICA Reconocimiento de patologías virales	Reconocimiento de patologías virales: VIH, influenza	Conoce y analiza la importancia clínica de patologías virales hepatitis.	Evaluación y visita a pacientes con patologías relacionadas	16 09 – 08 – 16 11– 08 – 16 Med. Katya Rodriguez Berrio
EXAMEN FINAL		16 – 08 -16		
EXAMEN SUBSANATORIO				

VI. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

SESIÓN TEÓRICA: El objetivo es proporcionar al alumno el marco teórico conceptual del tema a desarrollar según el plan silábico y por la naturaleza dinámica de la asignatura ésta será dialogada con la participación activa del docente y de los educandos. Para ello, el alumno deberá leer previamente con la finalidad de estar familiarizado con el tema a tratar.

SESIÓN PRÁCTICA: Corresponde al reforzamiento de la información teórica dada en el aula de clases. Los estudiantes serán distribuidos en grupos de 10 a 20 alumnos por sesión de trabajo y estarán bajo permanente atención de un docente y/o un asistente de cátedra para cada uno de estos grupos. De igual modo, estas sesiones se realizarán según el cronograma silábico; siendo obligatorio para el ingreso al laboratorio, que el educando sea portador de la bata de laboratorio y guantes como medida de bioseguridad.

SEMINARIOS: Son exposiciones realizadas por los educandos sobre temas específicos y de interés para su formación profesional. Estos se efectuarán durante la sesión práctica.

VII. MATERIALES Y RECUSOS

Materiales educativos para la exposición. Se contará con pizarras, plumones, acrílicos, mota, retroproyector, transparencias, cañón multimedia, mapas conceptuales, otros.

Materiales de Laboratorio. Medios de Cultivos Microbiológicos, Reactivos, kits de diagnósticos o de ensayos microbiológicos, colorantes, cristalería y equipos propios de un Laboratorio de Microbiología.

VIII. EVALUACION

La evaluación, en tarea educativa, tiene como propósitos fundamentales el diagnóstico, orientación, y pronóstico; de allí que el profesor, como facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrolle los diversos tipos de evaluación.

Diagnóstica: Intercambio de ideas para el sondaje e identificación de saberes previos.

Formativa: Proceso integral, sistemático y permanente, que controle el desarrollo y alcance de competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales, realizando los ajustes adecuados y reorientando cuando sea necesario.

A) Examen Teórico. Consistirá en la aplicación de 02 pruebas objetivas sobre el contenido teórico de cada unidad didáctica; paralelamente, también incluirá el contenido académico de los seminarios efectuados durante las prácticas.

Se realizará en fechas debidamente programadas y tendrá un carácter de improrrogable. La calificación tendrá una escala vigesimal (0-20). Con un 50%

B) Examen Práctico. Comprende la evaluación de las prácticas realizadas cada medio ciclo (cada dos unidades); de igual modo se efectuará en fechas debidamente programadas. Tendrá carácter de ser única para los diferentes grupos de trabajo de práctica (diferentes horarios) en un determinado cronograma. 40%

E) Seminarios: En estas sustentaciones se evaluará el nivel de conocimiento adquirido por cada alumno sobre una temática señalada oportunamente.

Cada alumno deberá conocer en su integridad el contenido del tema y las exposiciones serán mediante sorteo grupal como individual; aquellos alumnos que no participen en las exposiciones, también serán evaluados en función al número y/o calidad de interrogantes planteadas a sus compañeros expositores. 10%

Los alumnos que tengan 30% de inasistencias a clases teóricas y 20% en las clases prácticas estarán inhabilitados para la evaluación final.

La presentación del alumno será impecable, completamente de blanco, pantalón y chaqueta con logo de la universidad, zapatos (no zapatillas). En el laboratorio es obligatorio llevar, sobre el

uniforme, mandil blanco largo, con logo de la universidad y gorro blanco de tela. El alumno deberá ingresar a las clases de práctica con los materiales requeridos. La evaluación será mediante el sistema vigesimal (de 0 á 20). La nota mínima aprobatoria es 11 (ONCE) siendo el medio punto (0.5) de beneficio para el alumno, sólo en el promedio final.

IX. BIBLIOGRAFIA

1. Botero, D.; M. Restrepo – 2006 – **PARASITOSIS HUMANAS**. Edit. Corporación para Investigación Biológicas. 4ª Edic. Medellín-Colombia. 506 pp.
2. Brock, T.; M. Madigam. -1991- **MICROBIOLOGÍA**. Edit. Prentice Hall Hispanoamericana. 6ª Edic. 956 pp.22.
3. González, N.; Torales, A y D. Gómez. – 2004 - **INFECTOLOGÍA CLÍNICA PEDIÁTRICA**. Edit. Mc Graw Hill. 7ª Edic. 1141 pp.
4. Jawetz, E.; Melnick, J.; Adelberg, A. -1997- **MICROBIOLOGÍA MÉDICA**. Edit. Moderna. 18ª Edic. México. 476 pp.
5. Liébana, J. -2002- **MICROBIOLOGÍA ORAL**. Ed. Mc Graw-Hill-Interamericana. 2ª Edic. Madrid. 677 pp.23.
6. MacFaddin -2003- **PRUEBAS BIOQUÍMICAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS DE IMPORTANCIA CLÍNICA**. Edit. Médica Interamericana. 3ª Edic. Bs.As. Argentina 850 pp.
7. Mims, C.; Playfair, J.; Roitt, I.; Derek, W.; Williams, R.; Anderson, R. -1995- **MICROBIOLOGÍA MÉDICA**. Edit. Mosby / Doyma Libros. Gran Bretaña.
8. Freeman, B. -1983- **TRATADO DE MICROBIOLOGÍA DE BURROWS**. Edit. Interamericana. 21ª Edición. México. 1119 pp.
9. Pelczar, M.; Chang, R. -1982- **MICROBIOLOGÍA**. 2ª Edic. Edit. Mc Graw Hill. México.
10. Rojas, W. -1999- **INMUNOLOGÍA**. Ed. Corporación para Investigaciones Biológicas. CIB. Medellín. Colombia.
11. Abbas, K.; Lichtaman, H.; J. Pober. -2006- **INMUNOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR**. Edit. Elsevier. 5ª Edic. Madrid-España. 506 pp.
- 12.-Vélez, H.; Rojas, W.; Borrero, J. y J. Restrepo. -2002- **FUNDAMENTOS DE MEDICINA: ENFERMEDADES INFECCIOSAS**. Edit. Corporación para Investigaciones Biológicas. 5ª 25 Edic. Colombia. 731 pp.

