



## I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

<b>Programa Educativo: <u>MEDICINA CON ENFOQUE INTERCULTURAL</u></b>				
<b>Nombre de la Asignatura:</b> Microbiología Médica.			<b>CLAVE:</b>	M I 1 3 0 1 0 4
<b>Objetivo General de la Asignatura:</b> Relacionar al estudiante con la comunidad para iniciar el proceso de vinculación promoviendo la participación social en el ámbito de la salud comunitaria				
<b>Semestre:</b> I	<b>Eje de formación:</b> Disciplinar.		<b>Etapas de Formación:</b> Basica	
<b>Espacio Formativo</b>	<b>Aula</b>	<b>Laboratorio/taller</b>	<b>Vinculación</b>	
	x	x	x	
<b>Total de horas al semestre:</b> <i>120 horas.</i>	<b>Docencia</b>	<b>Trabajo de Campo Profesional Supervisado</b>	<b>Otras Actividades de Aprendizaje Individual o Independiente a través de Tutoría o Asesoría</b>	<b>Créditos</b>
	80		16	6

**Introducción:** La Microbiología es la rama de la biología, encargada del estudio de los microorganismos, procariontes y eucariontes, grupo amplio y diverso de organismos microscópicos (visibles sólo a través del microscopio) que incluyen: a las bacterias, parásitos, hongos y virus, que interactúan y afectan al ser humano.

La cátedra ofrece desarrollar la competencia de desarrollar el conocimiento de las características morfológicas, estructurales, bioquímicas, fisiológicas, genéticas y evolutivas de los microorganismos de importancia médica. También permite comprender la relación: huésped—patógeno, y sus implicaciones en el desarrollo de enfermedades infecciosas y las manifestaciones clínicas, criterios de diagnóstico, tratamiento y prevención de cada uno de los agentes infecciosos. La Microbiología está vinculada a otras ramas de la medicina como son: La infectología, patología, inmunología y la epidemiología. La cátedra ofrece desarrollar competencias para resolver problemas de salud causadas por agentes infecciosos al individuo, la familia y la comunidad. En esta asignatura el estudiante deberá integrar sus resultados en un proyecto integrador (PI) utilizando para ello la metodología de investigación científica. Este proyecto se realiza para iniciar un enlace comunitario y desarrollar



ulteriormente un trabajo permanente para entender la vida comunitaria.

## II. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Acreditación total</b>	<b>Porcentaje</b>
Unidades temáticas	40
Proyecto Integrador	40
Prácticas de campo	10
Co-evaluación estudiante-estudiante *	05
Autoevaluación *	05
<b>Total</b>	<b>100</b>

\* Los criterios deberán ser consensados entre los involucrados

<b>Evaluación de unidades temáticas</b>	<b>Evidencias</b>	<b>Porcentaje</b>
Unidad I		15
Unidad II		20
Unidad III		15
Unidad IV		20
Unidad V		30
<b>Subtotal</b>		<b>100</b>

<b>Evaluación de Proyecto Integrador</b>	<b>Evidencias</b>	<b>Porcentaje</b>
Entrega primer corte de Proyecto integrador	Reporte escrito	30
Entrega Final del Proyecto integrador	Trabajo escrito completo	40
Presentación del Proyecto Integrador	Presentación en PP	30
<b>Subtotal</b>		<b>100</b>

<b>Evaluación de Prácticas de Campo</b>	<b>Evidencias</b>	<b>Porcentaje</b>
Planeación	Carta Descriptiva (Ejemplo)	45
Asistencia	Lista de asistencia	10
Sistematización de resultados	Informe escrito	45
<b>Subtotal</b>		<b>100</b>



### III. DESGLOSE POR UNIDAD TEMÁTICA

<b>Unidad Temática: I. Microbiología y parasitología médica.</b>		
<b>Horas Prácticas: 05</b>	<b>Horas Teóricas: 15</b>	<b>Horas Totales: 20</b>
<b>Objetivo de la unidad temática: Conocer la historia de la microbiología y su perspectiva médica, las características generales de las bacterias, parásitos, virus y hongos de importancia médica; así como sus mecanismos de patogenicidad y defensa del huésped, las causas de las enfermedades parasitarias, comprender la relación: huésped-patógeno.</b>		
<p>Competencias a desarrollar:</p> <p>Saber Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer las características generales de las bacterias, parásitos, virus y hongos de importancia médica.</li> <li>- Reconocer los mecanismos de patogenicidad y defensa del huésped, las causas de las enfermedades por patógenos.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar la importancia del conocimiento de los factores determinantes de la patogenicidad en las enfermedades infecciosas, así como la relación: huésped-patógeno.</li> <li>- Describir la importancia de la cátedra en vinculación con otras cátedras para su desempeño profesional.</li> <li>- Poner en práctica los valores éticos adquiridos en la cátedra en la vinculación con la comunidad.</li> <li>- Explicar verbalmente y por escrito las relaciones y valores entendidos en la unidad temática de la cátedra.</li> </ul> <p>Saber Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser Reflexivo, Analítico y crítico.</li> <li>- Respetuoso, observador, proactivo y ético.</li> </ul>		
<p><b>Temas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Historia de la microbiología.</li> <li>1.2 Relaciones hospedador-parásitos en humanos.</li> <li>1.3 Microbiología en el mundo.</li> <li>1.4 Clasificación taxonómica de los microorganismos.</li> <li>1.5 Microorganismos de importancia médica.</li> </ol>		
<p>Metodología de enseñanza-aprendizaje: La metodología del proceso enseñanza-aprendizaje se conforma de un portafolio de rubricas y evidencias que contiene como mínimo: (1) Auto-reflexión del proceso de aprendizaje (conocimiento, producto). (2) Identificación a través de un cuestionario o test de las estrategias empleadas y auto-reflexión de las estrategias utilizadas. (3)</p>		



Aplicación de un test o cuestionario para identificar los estilos de aprendizaje y auto-reflexión de los estilos de aprendizaje. (4)  
Aplicación de un test o cuestionario para identificar la motivación para el aprendizaje y auto-reflexión de la motivación para el aprendizaje.

(5) Aplicación de un test para identificar la motivación para el aprendizaje literatura internacional.

Los criterios de valoración se expresarán en las rúbricas de evaluación correspondiente a cada una de las actividades antes señaladas.

Evaluación del aprendizaje (desarrollar las evidencias). Durante el proceso enseñanza - aprendizaje se ponderan dos tipos de evaluación:

- 1) Evaluación a través del proyecto integrador. El PI es un trabajo a realizar por equipos de trabajo que conforman cada grupo de estudiantes. La evaluación del trabajo se hará de forma colegiada por equipos de profesores del primer semestre, con base en las rúbricas que son los criterios de calificación. Esto hace necesario reuniones colegiadas de seguimiento sobre los contenidos, valoración estudiantil y articulación de contenidos. El Porcentaje se distribuye de la siguiente manera: al PI le corresponde el 50% y el otro 50% de la evaluación será con la calificación obtenida en cada asignatura que el estudiante cursará en el primer semestre (Para sumar el 100%).
- 2) Evaluación por asignatura. Se ponderan dos formas de evaluación la (1) es la evaluación formativa la cual se realiza al término de cada actividad para monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje y la (2) es la evaluación sumativa la cual permite verificar si han alcanzado los propósitos de aprendizaje.

Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo)

1. Cotran Ramzi S., Kumar Vinay, Collins Tucker. 2004. Patología Estructural y Funcional de Robbins. 6ª. Ed. MacGraw-Hill Interamericana.
2. Madigan, M. T., Martinko, J. M., y Parker, J. Brock. 2003. Biología de los Microorganismos. 10ª edición. Prentice-Hall. Madrid.
3. Murray Patrick R., Rosenthal Ken S. A. Pfaller Michael. 2006. Microbiología Médica. 5ª. Ed. Elsevier Mosby.
4. Koneman W. Elmer, Winn C. Washington, Allen D. Stephen. 2008. Diagnóstico microbiológico. 6ª. Ed. Editorial Médica Panamericana.

Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximo)

.Paul de Kruij 2010. "Cazadores de microbios." ed. 4°. Nueva Fenix. Santiago de Chile. 1-35p.

.Historia Microbiología. 2012. Historia de la microbiología y las enfermedades en la humanidad. Artículo.



<b>Unidad Temática: II. Bacterias de importancia médica.</b>		
<b>Horas Prácticas: 10</b>	<b>Horas Teóricas: 30</b>	<b>Horas Totales: 40</b>
<b>Objetivo de la unidad temática: la alumna y el alumno podrán clasificar e identificar las diferentes bacterias de importancia médica, en base a su clasificación taxonómica, fisiopatológica y forma de presentación clínica en el ser humano.</b>		
Competencias a desarrollar: <b>Saber Saber:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer la organización de las bacterias de importancia médica y la relación con el ser humano.</li> <li>- Comprender la relación: huésped-patógeno, manifestaciones clínicas, criterios de diagnóstico; desarrollar competencias para implementar un tratamiento adecuado y la prevención de cada uno de los agentes infecciosos.</li> </ul> <b>Saber hacer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar competencias médicas en la unidad de la cátedra y el trabajo en equipo, la tolerancia, respeto a la vida y la verdad. Honradez, justicia e imparcialidad.</li> </ul> <b>Saber Ser:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ser Reflexivo, Analítico y crítico.</li> <li>- Respetuoso, observador, proactivo</li> </ul>		
<b>Temas:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Estructura bacteriana.</li> <li>2.2 Bacterias Gram positivas.</li> <li>2.3 Bacterias Gram negativas.</li> <li>2.4 Enterobacterias y bacterias relacionadas.</li> <li>2.5 Infecciones de transmisión sexual.</li> <li>2.6 Mycobacterium tuberculosis.</li> </ol>		
<b>Metodología de enseñanza-aprendizaje:</b> La metodología del proceso enseñanza-aprendizaje se conforma de un portafolio de rubricas y evidencias que contiene como mínimo: (1) Auto-reflexión del proceso de aprendizaje (conocimiento, producto). (2) Identificación a través de un cuestionario o test de las estrategias empleadas y auto-reflexión de las estrategias utilizadas. (3) Aplicación de un test o cuestionario para identificar los estilos de aprendizaje y auto-reflexión de los estilos de aprendizaje. (4) Aplicación de un test o cuestionario para identificar la motivación para el aprendizaje y auto-reflexión de la motivación para el aprendizaje. Los criterios de valoración se expresarán en las rúbricas de evaluación correspondiente a cada una de las actividades antes		



señaladas.

Evaluación del aprendizaje (desarrollar las evidencias). Durante el proceso enseñanza - aprendizaje se ponderan dos tipos de evaluación:

- 1) Evaluación a través del proyecto integrador. El PI es un trabajo a realizar por equipos de trabajo que conforman cada grupo de estudiantes. La evaluación del trabajo se hará de forma colegiada por equipos de profesores del primer semestre, con base en las rúbricas que son los criterios de calificación. Esto hace necesario reuniones colegiadas de seguimiento sobre los contenidos, valoración estudiantil y articulación de contenidos. El Porcentaje se distribuye de la siguiente manera: al PI le corresponde el 50% y el otro 50% de la evaluación será con la calificación obtenida en cada asignatura que el estudiante cursará en el primer semestre (Para sumar el 100%).
- 2) Evaluación por asignatura. Se ponderan dos formas de evaluación la (1) es la evaluación formativa la cual se realiza al término de cada actividad para monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje y la (2) es la evaluación sumativa la cual permite verificar si han alcanzado los propósitos de aprendizaje.

Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo)

1. .Cotran Ramzi S.,Kumar Vinay, Collins Tucker. 2004. Patología Estructural y Funcional de Robbins. 6ª. Ed. MacGraw-Hill Interamericana.
2. . Ausina Ruiz V., Moreno Guillen S. 2006. Tratado SEIMC de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Editorial Médica Panamericana.
3. . Murray Patrick R., Rosenthal Ken S. A. Pfaller Michael.2006. Microbiología Médica. 5ª.Ed. Elsevier Mosby.
4. .Koneman W. Elmer, Winn C. Washington, Allen D. Stephen. 2008. Diagnóstico microbiológico. 6ª. Ed. Editorial Médica Panamericana.

Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximo)

Madigan, M. T., Martinko, J. M., y Parker, J. Brock.2003. Biología de los Microorganismos. 10ª edición. Prentice-Hall. Madrid.  
.Bacterial pathogenomics. Mark J. Pallen1 & Brendan W. Wren2. NATURE|. Vol. 449|18 October 2007|doi:10.1038/nature06248.Artículo.  
.Bacterial Bloodstream Infections in Neonates in a Developing Country. International Scholarly Research Network ISRN Pediatrics Volume 2012, Article ID 508512, 6 pages. Artículo.



<b>Unidad Temática: III. PARASITOLOGIA MÉDICA.</b>		
<b>Horas Prácticas :05</b>	<b>Horas Teóricas: 15</b>	<b>Horas Totales: 20</b>
<b>Objetivo de la unidad temática: La alumna y el alumno podrán clasificar e identificar los diferentes parásitos de importancia médica, en base a su clasificación taxonómica, fisiopatología y forma de presentación clínica en el ser humano.</b>		
Competencias a desarrollar: Saber Saber: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer la organización de los parásitos de importancia médica y la relación con el ser humano.</li> <li>- Comprender la relación: huésped-parásito, manifestaciones clínicas, criterios de diagnóstico; desarrollar competencias para implementar un tratamiento adecuado y la prevención de cada uno de los agentes infecciosos.</li> </ul> Saber hacer: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar competencias médicas en la unidad de la cátedra y el trabajo en equipo, la tolerancia, respeto a la vida y la verdad. Honradez, justicia e imparcialidad.</li> <li>- Aplicar el conocimiento de la semiología en la comunidad para identificar factores involucrados en la relación: huésped-parásito.</li> <li>- Saber Ser:</li> <li>- Reflexivo, organizado, proactivo, crítico y ético.</li> </ul>		
Temas: 3.1 Protozoos intestinales y urogenitales. 3.2 Protozoos sanguíneos y tisulares. 3.3 Nematodos intestinales. 3.4 Cestodos de importancia clínica.		
Metodología de enseñanza-aprendizaje: La metodología del proceso enseñanza-aprendizaje se conforma de un portafolio de rubricas y evidencias que contiene como mínimo: (1) Auto-reflexión del proceso de aprendizaje (conocimiento, producto). (2) Identificación a través de un cuestionario o test de las estrategias empleadas y auto-reflexión de las estrategias utilizadas. (3) Aplicación de un test o cuestionario para identificar los estilos de aprendizaje y auto-reflexión de los estilos de aprendizaje. (4) Aplicación de un test o cuestionario para identificar la motivación para el aprendizaje y auto-reflexión de la motivación para el aprendizaje.		



Los criterios de valoración se expresarán en las rúbricas de evaluación correspondiente a cada una de las actividades antes señaladas.

Evaluación del aprendizaje. Durante el proceso enseñanza - aprendizaje se ponderan dos tipos de evaluación:

- 1) Evaluación a través del proyecto integrador. El PI es un trabajo a realizar por equipos de trabajo que conforman cada grupo de estudiantes. La evaluación del trabajo se hará de forma colegiada por equipos de profesores del primer semestre, con base en las rúbricas que son los criterios de calificación. Esto hace necesario reuniones colegiadas de seguimiento sobre los contenidos, valoración estudiantil y articulación de contenidos. El Porcentaje se distribuye de la siguiente manera: al PI le corresponde el 50% y el otro 50% de la evaluación será con la calificación obtenida en cada asignatura que el estudiante cursará en el primer semestre (Para sumar el 100%).
- 2) Evaluación por asignatura. Se ponderan dos formas de evaluación la (1) es la evaluación formativa la cual se realiza al término de cada actividad para monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje y la (2) es la evaluación sumativa la cual permite verificar si han alcanzado los propósitos de aprendizaje.

Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo):

- . Cotran Ramzi S.,Kumar Vinay, Collins Tucker. 2004. Patología Estructural y Funcional de Robbins. 6ª. Ed. MacGraw-Hill Interamericana.
- . Raúl Romero Cabello.2007.Microbiología y Parasitología humana. “bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias”3ra.ed.Panamericana. México Df.
- . Cotran Ramzi S.,Kumar Vinay, Collins Tucker. 2004. Patología Estructural y Funcional de Robbins. 6ª. Ed. MacGraw-Hill Interamericana.

Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximo)

- . David Botero Marcos.1998.Parasitosis humanas.3ra.ed.Corporacion de investigaciones biológicas .Medellín, Colombia.

**Unidad Temática: IV. VIRUS DE IMPORTANCIA MÉDICA.**

**Horas Prácticas: 05**

**Horas Teóricas: 15**

**Horas Totales: 20**

**Objetivo de la unidad temática: La alumna y el alumno podrán clasificar e identificar los diferentes virus de importancia médica, en base a su estructura viral, fisiopatología, replicación y forma de presentación clínica en el ser humano.**

Competencias a desarrollar:

Saber Saber:



- Reconocer la organización de los virus de importancia médica y la relación con el ser humano.
- Comprender la relación: huésped-virus, manifestaciones clínicas, criterios de diagnóstico; desarrollar competencias para implementar un tratamiento adecuado y la prevención de cada uno de los agentes infecciosos.

**Saber hacer:**

- Desarrollar competencias médicas en la unidad de la cátedra y el trabajo en equipo, la tolerancia, respeto a la vida y la verdad. Honradez, justicia e imparcialidad.
- Aplicar el conocimiento de la biología molecular, para demostrar la evidencia serológica que causan la presencia de formas víricas en el ser humano.
- Comprensión de los virus de importancia médica, en base a su clasificación genómica, fisiopatología y forma de presentación en el ser humano, integrar el conocimiento general de la microbiología, bacterias y parásitos de importancia médica; para generar estrategias en la comprensión del comportamiento de algunos virus de importancia médica que interactúan y afectan al ser humano.

**Saber Ser:**

- Ser Reflexivo, Analítico y crítico.  
Respetuoso, observador, proactivo y ético.

**Temas:**

- 4.1 Generalidades de la Virología.
- 4.2 Clasificación de los Virus de importancia médica.
- 4.3 Virus patógenos en el ser humano.

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:** La metodología del proceso enseñanza-aprendizaje se conforma de un portafolio de rubricas y evidencias que contiene como mínimo: (1) Auto-reflexión del proceso de aprendizaje (conocimiento, producto). (2) Identificación a través de un cuestionario o test de las estrategias empleadas y auto-reflexión de las estrategias utilizadas. (3) Aplicación de un test o cuestionario para identificar los estilos de aprendizaje y auto-reflexión de los estilos de aprendizaje. (4) Aplicación de un test o cuestionario para identificar la motivación para el aprendizaje y auto-reflexión de la motivación para el aprendizaje.

Los criterios de valoración se expresarán en las rúbricas de evaluación correspondiente a cada una de las actividades antes señaladas.

**Evaluación del aprendizaje.** Durante el proceso enseñanza - aprendizaje se ponderan dos tipos de evaluación:

- 3) Evaluación a través del proyecto integrador. El PI es un trabajo a realizar por equipos de trabajo que conforman cada grupo de estudiantes. La evaluación del trabajo se hará de forma colegiada por equipos de profesores del primer semestre, con base en las rúbricas que son los criterios de calificación. Esto hace necesario reuniones colegiadas de



seguimiento sobre los contenidos, valoración estudiantil y articulación de contenidos. El Porcentaje se distribuye de la siguiente manera: al PI le corresponde el 50% y el otro 50% de la evaluación será con la calificación obtenida en cada asignatura que el estudiante cursará en el primer semestre (Para sumar el 100%).

- 4) Evaluación por asignatura. Se ponderan dos formas de evaluación la (1) es la evaluación formativa la cual se realiza al término de cada actividad para monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje y la (2) es la evaluación sumativa la cual permite verificar si han alcanzado los propósitos de aprendizaje.

Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo)

1. Cotran Ramzi S., Kumar Vinay, Collins Tucker. 2004. Patología Estructural y Funcional de Robbins. 6ª. Ed. MacGraw-Hill Interamericana.
2. .Murray Patrick R., Rosenthal Ken S. A. Pfaller Michael.2006. Microbiología Médica. 5ª.Ed. Elsevier Mosby.
3. . Guadalupe Carballal, Oubiña.2001.Virología médica. Bogotá Colombia.

Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximo)

1. S. Jane Flint, 2000. Principles of virology: molecular biology, pathogenesis, and control.2th.ed. ASM Press. Michigan University.

**Unidad Temática: V. HONGOS DE IMPORTANCIA MÉDICA.**

**Horas Prácticas: 05**

**Horas Teóricas: 15**

**Horas Totales: 20**

**Objetivo de la unidad temática: La alumna y el alumno podrán clasificar e identificar los diferentes hongos de importancia médica, en base a su clasificación taxonómica, fisiopatología y forma de presentación clínica en el ser humano.**

Competencias a desarrollar:

Saber Saber:

- Reconocer la organización de los hongos de importancia médica y la relación con el ser humano.
- Comprender la relación: huésped-patógeno, manifestaciones clínicas, criterios de diagnóstico; desarrollar competencias para implementar un tratamiento adecuado y la prevención de cada uno de los agentes infecciosos.

Saber hacer:

- Desarrollar competencias médicas en la unidad de la cátedra y el trabajo en equipo, la tolerancia, respeto a la vida y la verdad. Honradez, justicia e imparcialidad.



Saber Ser:

- Ser Reflexivo, Analítico y crítico, respetuoso, observador, proactivo y ético.

Temas:

- 5.1 Características generales de los hongos.
- 5.2 Micosis superficiales.
- 5.3 Micosis cutáneas.
- 5.4 Micosis subcutáneas.
- 5.5 Hongos oportunistas.

Metodología de enseñanza-aprendizaje: La metodología del proceso enseñanza-aprendizaje se conforma de un portafolio de rubricas y evidencias que contiene como mínimo: (1) Auto-reflexión del proceso de aprendizaje (conocimiento, producto). (2) Identificación a través de un cuestionario o test de las estrategias empleadas y auto-reflexión de las estrategias utilizadas. (3) Aplicación de un test o cuestionario para identificar los estilos de aprendizaje y auto-reflexión de los estilos de aprendizaje. (4) Aplicación de un test o cuestionario para identificar la motivación para el aprendizaje y auto-reflexión de la motivación para el aprendizaje.

Los criterios de valoración se expresarán en las rúbricas de evaluación correspondiente a cada una de las actividades antes señaladas.

Evaluación del aprendizaje. Durante el proceso enseñanza - aprendizaje se ponderan dos tipos de evaluación:

- 5) Evaluación a través del proyecto integrador. El PI es un trabajo a realizar por equipos de trabajo que conforman cada grupo de estudiantes. La evaluación del trabajo se hará de forma colegiada por equipos de profesores del primer semestre, con base en las rúbricas que son los criterios de calificación. Esto hace necesario reuniones colegiadas de seguimiento sobre los contenidos, valoración estudiantil y articulación de contenidos. El Porcentaje se distribuye de la siguiente manera: al PI le corresponde el 50% y el otro 50% de la evaluación será con la calificación obtenida en cada asignatura que el estudiante cursará en el primer semestre (Para sumar el 100%).
- 6) Evaluación por asignatura. Se ponderan dos formas de evaluación la (1) es la evaluación formativa la cual se realiza al término de cada actividad para monitorear y retroalimentar el proceso de aprendizaje y la (2) es la evaluación sumativa la cual permite verificar si han alcanzado los propósitos de aprendizaje.

Bibliografía básica (bibliohemerográficos, audiovisuales y digitales de 3 a 5 máximo)

- .Cotran Ramzi S.,Kumar Vinay, Collins Tucker. 2004. Patología Estructural y Funcional de Robbins. 6ª. Ed. MacGraw-Hill Interamericana.
- . Roberto Arenas Gúzman.2001. Atlas dermatología: Diagnóstico y Tratamiento por Roberto Arenas.3ra.ed.MacGraw Hill.México Df.
- . Amado Saul.1998.Lecciones de Dermatología.13ª.ed.F.Méndez Cervantes.México Df.



. Roberto Arenas Gúzman. Micología Médica ilustrada.3ra.ed.MacGraw Hill. Universidad Nacional Autónoma de México.México Df.

Bibliografía complementaria (de 3 a 5 máximo)

. Murray Patrick R., Rosenthal Ken S. A. Pfaller Michael.2006. Microbiología Médica. 5ª.Ed. Elsevier Mosby.

. Koneman W. Elmer, Winn C. Washington, Allen D. Stephen. 2008. Diagnóstico microbiológico. 6ª. Ed. Editorial Médica Panamericana

**IV. PERFIL DESEABLE DEL DOCENTE**

CRITERIO	Disponibilidad de tiempo en horas extraclases, Capacidad de gestión en la colaboración bilateral con Laboratorios hospitalarios que cuenten con práctica microbiológica médica. Disponibilidad para realizar tutorías grupales e investigación práctica científica en la disciplina médica-microbiológica.
Formación Profesional	Licenciatura en Químico Farmacobiologo, Especialidad, Maestría o Doctorado en Microbiología Médica.
Experiencia Profesional	Experiencia en docencia en Microbiología médica, Experiencia en práctica clínica, experiencia laboral hospitalaria e intrahospitalaria, experiencia en el diagnóstico, manejo, control e identificación de microorganismos de importancia médica.
Competencias	Capacidad de recopilar información, capacidad de comprensión, aplicación del conocimiento, análisis, síntesis y evaluación. Competencia en el trabajo en equipo, competencia en innovación tecnológica y enseñanza.

**ELABORÓ:** QFB. SERGIO GIUSEPPE MUÑOZ JIMENEZ.

**REVISÓ:** Dr. Jorge Velázquez Avendaño

Nombre del Director/a del Programa Académico

**APROBÓ:** Secretaria Académica  
 Dr. Domingo López Gómez

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** Agosto 2013  
**CÓDIGO:** MID0002