



Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE MICROBIOLOGIA Y PATOLOGIA

Academia:

MICROBIOLOGIA

Nombre de la unidad de aprendizaje:

PARASITOLOGIA Y MICROBIOLOGIA

| Clave de la materia: | Horas de teoría: | Horas de práctica: | Total de horas: | Valor en créditos: |
|----------------------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| I8680 | 64 | 16 | 80 | 10 |

| Tipo de curso: | Nivel en que se ubica: | Programa educativo | Prerrequisitos: |
|------------------------|------------------------|---|-----------------|
| CL = curso laboratorio | Licenciatura | (LENF) LICENCIATURA EN ENFERMERIA / 2o. | NINGUNO |

Área de formación:

BASICA PARTICULAR OBLIGATORIA

Perfil docente:

Profesor con Licenciatura en áreas de Ciencias de la Salud.

1. Enfermero(a)
2. Químico
3. Médico
4. Profesional de la salud relacionado

Elaborado por:

Gabriela Guadalupe Carrillo Núñez
Lucila Hernández Andrade
Miguel Raygoza Anaya
Vicenta Mora Carrillo
Amador Covarrubias Pinedo
Leopoldo Portillo Gómez

Evaluado y actualizado por:

Claudia Lisette Charles Niño
Lucila Hernández Andrade
Miguel Raygoza Anaya
Vicenta Mora Carrillo
Rafael Cortés Zárate
Norma Torres Carrillo

| | |
|---|---|
| Elodia Guillermina Sosa Iglesias Claudia Lisette Charles Niño Norma Torres Carrillo Nora Magdalena Torres Carrillo Carlos Cuevas Pizano María Concepción Franco Ramos Miguel Ángel Meza Bautista Rafael Cortés Zárate Jesús Morales Martínez Fernando Antonio Velarde Rivera | Jesús Morales Martínez Gabriela Guadalupe Carrillo Núñez Gabriela Alejandra Cuellar Espinoza Ivan Isidro Hernández Cañaverall Bertha Adriana Álvarez Rodríguez Marina María de Jesús Romero Prado Luis Alfonso Muñoz Miranda Jaime Palomares Marin Jorge Gaona Bernal |
|---|---|

| | |
|-----------------------|--|
| Fecha de elaboración: | Fecha de última actualización aprobada por la Academia |
| 10/06/2014 | 08/06/2017 |

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

| |
|---|
| LICENCIATURA EN ENFERMERIA |
| Profesionales |
| Comprende al ser humano desde una perspectiva holística que le permita desarrollar proyectos educativos e intervenciones de enfermería que coadyuven a resolver la problemática de salud de su entorno; evalúa, planifica e implementa acciones para la promoción, prevención y protección a la salud, desde una perspectiva de autocuidado, con aplicación de principios, métodos y estrategias de la promoción de estilos de vida saludable y de la atención primaria a la salud. |
| Socio- Culturales |
| Se desarrolla personal y profesionalmente mediante el autoconocimiento, análisis de la situación, aplicación de juicio crítico y toma de decisiones en sus relaciones interpersonales y de participación. Respeta la individualidad y dignidad humana a través de la satisfacción de las necesidades fundamentales de la persona para promover el auto cuidado de la salud e independencia. |
| Técnico- Instrumentales |
| Desarrolla acciones estratégicas y de mejora continua al administrar servicios de enfermería hospitalarios y comunitarios, a partir de procesos de planeación, organización, implementación, seguimiento y control que orienten la toma de decisiones en cualquiera de las áreas de su desempeño profesional, centradas en la observación, análisis reflexivo y juicio crítico y que tengan como propósito fortalecer los cuidados que brinda el profesional de enfermería en relación a las normas y estándares de calidad, nacionales e internacionales, con disminución de riesgos y en ambientes de atención seguros. |

3. PRESENTACIÓN

| |
|--|
| <p>La comprensión de esta unidad de aprendizaje es fundamental para que los profesionales de enfermería generen mejores estrategias de atención a los pacientes con enfermedades infecto-contagiosas y realicen intervenciones en la comunidad para la promoción, prevención y vigilancia epidemiológica.</p> <p>El curso de Parasitología y Microbiología proporciona al alumno los conocimientos necesarios para que reconozca los principales agentes infecciosos de importancia médica que se presentan en su labor cotidiana tanto en el hospital como en la comunidad y aplica las medidas de prevención de las enfermedades infecto-contagiosas.</p> <p>La Unidad de Aprendizaje se ubica en el área de formación básica particular obligatoria de la Licenciatura en Enfermería. Se imparte en el segundo ciclo y no cuenta con prerrequisitos. Se relaciona con las unidades de aprendizaje: Biología Molecular, Fundamentos de Fisiología, Bioquímica Humana, Salud Pública y las áreas de Enfermería Médica y Quirúrgica.</p> |
|--|

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Identifica la morfología, clasificación, epidemiología y control de bacterias, virus, hongos y parásitos; así como la relación que existe entre el hospedero y el microorganismo. Adquiere habilidades en la prevención y aplicación de medidas de control de las enfermedades infecto-contagiosas presentes en su comunidad y en el entorno hospitalario.

5. SABERES

| | |
|-------------------|--|
| Prácticos | <ol style="list-style-type: none">1. Promueve la salud de la población aplicando los conocimientos microbiológicos para la atención y prevención.2. Determina los principales aspectos clínicos y epidemiológicos involucrados en las enfermedades infecto-contagiosas.3. Práctica las técnicas para la obtención, transporte y manejo de muestras clínicas para el estudio microbiológico.4. Utiliza las técnicas de bioseguridad en su práctica profesional. |
| Teóricos | <ol style="list-style-type: none">1. Reconoce las características de los microorganismos y el impacto que generan en el proceso salud-enfermedad.2. Identifica los microorganismos de importancia médica y epidemiológica.3. Determina los métodos para la obtención, transporte y manejo de muestras clínicas relacionadas con las enfermedades infecto-contagiosas.4. Distingue los riesgos que pueden presentarse en el manejo de materiales biológico-infecciosos durante la atención a los usuarios. |
| Formativos | <ol style="list-style-type: none">1. Se conduce mediante principios éticos, respetando las leyes, normas y las diferencias socioculturales de los usuarios de los servicios de salud.2. Promueve el uso adecuado y responsable de las medidas de prevención para el control de enfermedades infecciosas.3. Cumple con las normas de bioseguridad que aplican para la preservación de la salud del individuo, grupo y comunidad. |

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

PRIMER MÓDULO
MICROBIOLOGÍA GENERAL
Horas teoría: 13, Horas prácticas: 4, Horas examen:1
PRESENTACIÓN DEL CURSO

- Aspectos generales del curso de Microbiología y Parasitología, organización, competencias, contenido, actividades extra- aula, acreditación, evaluación y bibliografía.

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LOS MICROORGANISMOS DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS Y GENOTÍPICAS

- Definición de especie y género
- Clasificación de Whittaker *
- Clasificación filogenética (Bacteria, Archaea, Eucarya)
- Diferencias entre eucariotes y procariotes

GENERALIDADES DE BACTERIAS: MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURA BACTERIANA

- Definición de Bacteria
- Forma, Tamaño y Agrupación bacteriana

COMPOSICIÓN GENERAL Y FUNCIONES

- Cápsula
- Pared celular,
- Membrana citoplásmica
- Membrana externa
- Apéndices: Flagelo, Pili, Fimbria, Ribosomas
- Genoma
- Espora

OBSERVACIÓN DE LOS MICROORGANISMOS

- Tinciones: Analizar técnica, fundamento e interpretación de la Tinción de Gram

INTERACCIÓN HOSPEDERO- PARÁSITO

- Definición de:

Infección

Infección inaparente (subclínica)

Enf. infecciosa (clínica)

Infección endógena

Infección exógena

Infección nosocomial

Infección local

Infección generalizada (sistémica)

Enfermedad

Hábitat natural

Microorganismos patógenos

Microorganismos oportunistas

Patogenicidad

Virulencia

Antígeno

Anticuerpo

Inmunógeno

Período de incubación

Prepatencia

Espectro de infección

Dosis mínima infectiva

Modo de infección

Contaminación

Colonización

Relapso y Reinfeción

Sepsis

- Mecanismos de defensa inespecíficas

Piel

Mucosas

Movimiento ciliar

Tos

Flujo urinario

Estornudo

Fiebre

Ácidos grasos

Lágrimas

pH gástrico

Diarrea

Inflamación

Fagocitosis,

Microbiota normal

Sistema del complemento

- Mecanismos de defensa específicas

Respuesta Inmunológica: celular (linfocitos T, CD/4 y CD/8) y humoral (anticuerpos: definición, función, clases)

Inmunidad Activa y Pasiva

INMUNIZACIÓN

- Vacunas
- Con base a su presentación (oral, intramuscular, intradérmica)
- Con base a su composición biológica
- Cuadro básico de vacunación y vacunas no consideradas en la cartilla
- Modelo exitoso de la vacuna contra la poliomielitis

CONTROL DE MICROORGANISMOS

- Definición de conceptos
- Bioseguridad
- Asepsia, antisepsia y esterilización
- Antimicrobianos: Antibióticos (bacteriostáticos y bactericidas), antimicóticos, antiparasitarios, antivirales
- Métodos de esterilización, desinfección y antisepsia (tiempo, temperatura, concentración)
- Métodos físicos: Calor, frío y radiaciones
- Métodos químicos: Ácidos, oxidantes, detergentes y alcoholes

Lavado de manos

Precauciones universales

L

1er EXAMEN

SEGUNDO MÓDULO

BACTERIAS DE IMPORTANCIA MÉDICA

Horas teoría: 15, Horas prácticas: 6, Horas Examen: 1

CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE LAS BACTERIAS, MECANISMOS DE TRANSMISIÓN Y PREVENCIÓN

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Forma

Afinidad tintorial

Tamaño

Agrupación

Especies de importancia médica.

Hábitat: en el hospedero y en el medio ambiente

Tipo de microorganismo (patógeno u oportunista)

MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

- Directos
- Indirectos

PATOGENIA

- Mecanismo de transmisión
- Órganos afectados
- Enfermedades que ocasiona
- Manifestaciones clínicas generales

EPIDEMIOLOGÍA

- Distribución de la enfermedad
- Frecuencia
- Grupos de riesgo
- Reservorios
- Vectores
- Contactos
- Estado de portador

DIAGNÓSTICO:

- Toma e identificación de la muestra (periodo óptimo de toma de la muestra y transporte)

PREVENCIÓN

- Vacunación
- Promoción de la salud

BACTERIAS CAUSANTES DE INFECCIONES EN VÍAS RESPIRATORIAS SUPERIORES

- Streptococcus pyogenes

BACTERIAS CAUSANTES DE INFECCIONES EN VÍAS RESPIRATORIAS INFERIORES

- Streptococcus pneumoniae
- Mycobacterium tuberculosis
- Bordetella pertussis*

BACTERIAS CAUSANTES DE INFECCIONES DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS

- Staphylococcus aureus
- Pseudomonas aeruginosa

BACTERIAS CAUSANTES DE INFECCIONES GASTROINTESTINALES

- Salmonella entérica serotipo no Typhi*
- Vibrio cholerae O1, O139
- Helicobacter pylori*
- E. coli (enteropatógena)*

BACTERIAS ASOCIADAS A INFECCIONES POR DISEMINACIÓN SANGUÍNEA (SISTÉMICAS)

Salmonella entérica serotipo Typhi

Escherichia coli oportunista

BACTERIAS CAUSANTES DE INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS

- Escherichia coli (uropatógena)

BACTERIAS ASOCIADAS A INFECCIONES GENITALES (TRANSMISIÓN SEXUAL)

- Neisseria gonorrhoeae
- Chlamydia trachomatis *
- Treponema pallidum

BACTERIAS CAUSANTES DE INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

- Streptococcus agalactiae

2 do EXAMEN

TERCER MÓDULO

VIRUS DE IMPORTANCIA MÉDICA

Horas teoría: 12, Horas prácticas: 2, Horas Examen: 1

CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE LOS VIRUS, MECANISMOS DE TRANSMISIÓN Y PREVENCIÓN

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Definición de virus
- Forma y estructura
- Tamaño
- Características del genoma

MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

- Directos
- Indirectos

PATOGENIA

- Mecanismo de transmisión
- Órganos afectados
- Enfermedades que ocasiona
- Manifestaciones clínicas generales

EPIDEMIOLOGÍA

- Distribución de la enfermedad
- Frecuencia
- Grupos de riesgo
- Reservorios
- Vectores
- Contactos
- Estado de portador

DIAGNÓSTICO

- Toma e identificación de la muestra (periodo óptimo de toma de la muestra y transporte)

PREVENCIÓN

- Vacunación
- Promoción de la salud

VIRUS ASOCIADOS A INFECCIONES RESPIRATORIAS

- Virus de la Influenza (A, B y C)

VIRUS ASOCIADOS A ENFERMEDADES EN PIEL Y MUCOSAS (EXANTEMÁTICAS Y NO EXANTEMÁTICAS)

- Virus del Sarampión *
- Varicela Zoster
- Herpesvirus simple tipo 1

VIRUS ASOCIADOS A ENFERMEDADES CON AFECTACIÓN AL SISTEMA NERVIOSO

- Rabdovirus *

VIRUS ASOCIADOS A HEPATITIS

- Virus de la hepatitis A, B, C

VIRUS ONCOGÉNICOS

- Papilomavirus

VIRUS ASOCIADOS A ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL

- Herpesvirus simple tipo 2 *
- Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)

VIRUS ASOCIADOS A ENFERMEDADES FEBRILES Y/O HEMORRÁGICAS

- Virus del Chikungunya
- Virus del Dengue
- Virus del Zika

VIRUS ASOCIADOS A ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES

- Rotavirus

3er EXAMEN

CUARTO MÓDULO

HONGOS DE IMPORTANCIA MÉDICA

Horas teoría: 7, Horas prácticas: 2, Horas Examen: 30 min

CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE LOS HONGOS, MECANISMOS DE TRANSMISIÓN Y PREVENCIÓN

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Definición e importancia
- Morfología y Estructura
- Moho (hifa, micelio aéreo y vegetativo)
- Levadura (pseudohifa)
- Dimórficos
- Tipo de microorganismo (patógeno u oportunista)
- Hábitat en el hospedero y en el medio ambiente
- Condiciones de crecimiento: temperatura, pH, humedad

MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

- Directos
- Indirectos

PATOGENIA

- Mecanismo de transmisión
- Órganos afectados
- Enfermedades que ocasiona
- Manifestaciones clínicas generales

EPIDEMIOLOGÍA

Distribución de la enfermedad

Frecuencia

Grupos de riesgo

Reservorios

Contactos

Estado de portador

DIAGNÓSTICO

- Toma e identificación de la muestra (periodo óptimo de toma de la muestra y transporte)

PREVENCIÓN

- Promoción de la salud

CLASIFICACIÓN DE ACUERDO AL SITIO ANATÓMICO

MICOSIS CUTÁNEAS

- Dermatofitos: (Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton)

MICOSIS SUBCUTÁNEAS

- Esporotricosis: (*Sporothrix schenckii*)

MICOSIS OPORTUNISTAS

- Candidiasis: (*Candida albicans*)
- Criptococosis: (*Cryptococcus neoformans*)*

QUINTO MÓDULO

PARÁSITOS DE IMPORTANCIA MÉDICA

Horas teoría: 13, Horas prácticas: 2, Horas Examen: 30 min

CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE LOS PARÁSITOS, MECANISMOS DE TRANSMISIÓN Y PREVENCIÓN

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Forma

Tamaño

Órganos de locomoción

Tipo de reproducción

Ciclo Biológico:

Forma infectante

Mecanismo de transmisión

Fases de desarrollo y distribución tisular

- Tipo de microorganismo: patógeno, oportunista o comensal.

MECANISMOS DE TRANSMISIÓN

- Directos
- Indirectos

PATOGENIA

- Mecanismo de transmisión
- Órganos afectados
- Enfermedades que ocasiona
- Manifestaciones clínicas generales

EPIDEMIOLOGÍA

Distribución de la enfermedad

Frecuencia

Grupos de riesgo

Reservorios

Vectores

Contactos

Estado de portador

DIAGNÓSTICO

- Toma e identificación de la muestra (periodo óptimo de toma de la muestra y transporte)

PREVENCIÓN

- Promoción de la salud

PARÁSITOS UNICELULARES

PROTOZOARIOS

- Entamoeba histolytica
- Giardia lamblia
- Trichomonas vaginalis
- Trypanosoma cruzi*

PARÁSITOS PLURICELULARES

HELMINTOS

- Ascaris lumbricoides y Trichuris trichiura*
- Enterobius vermicularis
- Taenia solium

4toEXAMEN

*Nota: Aquellos temas marcados con un asterisco, se revisarán como actividad extra aula

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

| | |
|------|--|
| 1. | Participación en clase: |
| 1.1. | Participación individual o en equipo del alumno en el aula. Características de los microorganismos (construir tablas de diferencias y similitudes, dibujos esquemáticos, modelos tridimensionales, exposiciones orales) |
| 1.2. | Participación activa del alumno en dinámicas que fomenten el proceso enseñanza-aprendizaje a través de la realización de diversas técnicas didácticas para reforzar el conocimiento. (crucigramas, sopa de letras, etc.) |
| 1.3. | Presentaciones digitales. (Exposición de un agente infeccioso del contenido del programa) |
| 2. | Actividades Extra-aula |
| 2.1. | Informe Escrito de trabajo de investigación (Desarrollo histórico, mapa conceptual o resumen de * Helicobacter pilory) |
| 2.2. | Expo-Microbiología (difusión de temas de interés microbiológico de Salud Pública a la comunidad) |
| 2.3. | Seminario (Tópicos selectos: Infecciones nosocomiales) |
| 2.4. | Entrega de evidencia del estudio intrafamiliar de una enfermedad. |
| 3. | Exámenes teóricos (4 de opción múltiple de los temas del programa de bacteriología, virología, micología y parasitología) |
| 4. | Desarrollo de las actividades de laboratorio (Reporte del manual de prácticas, evaluación mediante lista de cotejo) |

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

| 8.1. Evidencias de aprendizaje | 8.2. Criterios de desempeño | 8.3. Contexto de aplicación |
|---|--|--|
| <p>Da doble 1. Participación en clase:</p> <p>1.1. Registro de participación individual.</p> <p>1.2. Registro de participación en dinámicas de aprendizaje.</p> <p>1.3. Archivo digital del trabajo expuesto en clase.</p> <p>2. Actividades Extra-aula:</p> <p>2.1. Informe Escrito de trabajo de investigación.</p> <p>2.2. Instalación y ambientación del stand en la expo-Microbiología, elaboración de actividad lúdica, construcción de modelo tridimensional o botarga representativa al tema asignado, elaboración de trípticos informativos, elaboración de cartel informativo. 2.3. Seminario (Tópicos selectos: Infecciones nosocomiales)</p> <p>3. Calificaciones de los exámenes teóricos.</p> <p>4. Evaluación de prácticas de laboratorio.</p> <p>4.1 Calificación de evaluaciones</p> | <p>1. Participación en clase:</p> <p>1.1 Participación individual del alumno con preguntas o comentarios en clase, la cual deberá ser clara y reflexiva sobre el tema, apoyada en: lecturas, resúmenes, artículos, etc. Al menos 3 participaciones individuales durante el ciclo escolar.</p> <p>1.2 Participación activa del alumno en las dinámicas de aprendizaje. Al menos 3 participaciones durante el ciclo escolar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Mapa conceptual • Sopa de letras • Exposición en equipo • Modelos tridimensionales • Crucigramas, etc. <p>Que incluya los puntos considerados en el contenido del programa</p> <p>2. Actividades Extra-aula:</p> <p>2.1. Reporte escrito, de preferencia en una cuartilla,</p> | <p>Aulas, laboratorios de prácticas, espacios públicos de la zona Metropolitana de Guadalajara, en el caso de la expo-Microbiología, por ejemplo: plazas públicas, pasillos de transporte público, etc., biblioteca, hemeroteca, auditorios, área de cómputo, hospitales y la comunidad.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>periódicas de las prácticas de laboratorio. 4.2 Lista de cotejo para evaluar habilidades y destrezas en las prácticas de laboratorio. 4.3 Manual de prácticas de laboratorio (resolver preguntas de cada práctica, elaborar resultados de cada práctica). clic para editar</p> | <p>que refleje la capacidad del alumno para analizar y sintetizar la información investigada. 2.2. Verificar mediante lista de cotejo que se cumplan las especificaciones de las diferentes actividades (cartel, tríptico, modelo tridimensional, etc.). 2.3. Seminario (Tópicos selectos: Infecciones nosocomiales) 3. Se realizarán 4 exámenes parciales, aplicados por su profesor.</p> <p>4. Esta evaluación se realizará en tres partes: 4.1 Se realizarán evaluaciones periódicas de los aspectos teóricos o prácticos, que incluyan de 3 a 10 preguntas breves y concretas durante el desarrollo de la práctica. 4.2 Que el alumno cubra las habilidades y destrezas que se requieren en las diversas metodologías microbiológicas de las prácticas de laboratorio. 4.3 Desarrollar las actividades señaladas en cada una de las prácticas del manual de laboratorio con: dibujos que representen claramente los resultados, esquemas coherentes, cuestionarios con respuestas correctas, conclusiones que demuestren la comprensión clara del propósito de la práctica.</p> | |
|--|---|--|

9. CALIFICACIÓN

| |
|---|
| <p>1. Participación en clase: 8%</p> <p>1.1. Registro de participación individual 3%</p> <p>1.2. Registro de participación en dinámicas de aprendizaje. 3%</p> <p>1.3. Archivo digital del trabajo expuesto en clase 2%</p> <p>2. Actividades Extra-aula: 17%</p> <p>2.1. Estudio intrafamiliar en relación a alguna enfermedad infecciosa 2%</p> <p>2.2. Informe Escrito de trabajo de investigación (desarrollo histórico, mapa conceptual o resúmen). 3%</p> <p>2.3. Seminarios 3%</p> |
|---|

2.4. Instalación y ambientación del stand en la expo-Microbiología, elaboración de actividad lúdica, construcción de modelo tridimensional o botarga representativa al tema asignado, elaboración de trípticos informativos, elaboración de cartel informativo.

9%

3. Calificaciones de los exámenes teóricos: 40%

Primer examen 10%

Segundo examen 10%

Tercer examen 10%

Cuarto examen 10%

4. Evaluación de prácticas de laboratorio: 35%

4.1 Pre-valoraciones de las prácticas de laboratorio 10%

4.2 Lista de cotejo para evaluar habilidades y destrezas de las prácticas de laboratorio 10%

4.3 Manual de prácticas de laboratorio (resolver preguntas de cada práctica, elaborar resultados de cada práctica) 15%

10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

CLAVE CEDOSI CITA

QR46

M8718 2014

1. Murray, Rosenthal, Pfaller. 2014. Microbiología Médica. Editorial ELSERVIER SCIENCE/Mosby. España.

QR46

M5218 2011

2. Brooks, Butel, Ornston. 2014. Microbiología Médica de Jawetz, Melnick y Adelberg. Editorial McGraw Hill Interamericana. México.

QR46

R652007

3. Romero C. R. 2007. Microbiología y Parasitología Humana. Editorial Médica Panamericana. México.



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

CLAVE CEDOSI CITA

QR46

M5218 2004 Kenneth J. Ryan C. George Ray Sherries. 2005. Microbiología Médica una Introducción a las Enfermedades Infecciosas. Editorial Mc Graw Hill-Interamericana. México.

Organización Mundial de la Salud. <http://www.who.int/es/>

Organización Panamericana de la Salud. <http://www.paho.org/hq/?lang=es>

Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (Cenavece).

<http://portal.salud.gob.mx/contenidos/tramites/cenavece.html>

Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. <http://www.cdc.gov/spanish/>
NORMA Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2012, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, faboterápicos (sueros) e inmunoglobulinas en el humano.
NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.
Departamento de Microbiología y Parasitología. Universidad Nacional Autónoma de México.
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/index.html>