

| | | |
|--|--|-----------------------------------|
| <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADÉMICA: PROGRAMA DEL CURSO: VIROLOGÍA MÉDICA</p> | DES: | INGENIERÍA Y CIENCIAS |
| | Programa(s) académico(s) | Químico Bacteriólogo Parasitólogo |
| | Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i> | Obligatoria |
| | Clave de la Materia: | QB813 |
| | Semestre: | Octavo |
| | Área en plan de estudios (B,P,E, O): | P |
| | Total de horas por semana: | 3 |
| | Laboratorio o Taller: | 3 |
| | h./semana trabajo presencial/virtual | |
| | h./semana laboratorio/taller | |
| | h. trabajo extra-clase: | |
| | Total de horas por semestre: <i>Total de horas semana por 16 semanas</i> | 48 |
| | Créditos totales: | 3 |
| | Fecha de actualización: | 31/08/2018 |
| Prerrequisito (s): | Bacteriología Médica | |
| DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO: | | |
| <p><i>curso de Virología Médica estudia una rama más de la Microbiología en donde se incluyen los virus de importancia clínica para el humano, de tal manera que complementa las herramientas microbiológicas que el estudiante del programa de QBP adquiere durante el octavo semestre. A través de exposiciones, juegos y más técnicas grupales se logrará que el alumno pueda identificar una enfermedad viral colaborando así con el diagnóstico médico de la misma.</i></p> | | |
| COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA: | | |
| <p>QBP_E 1 Análisis químico-biológico</p> <p>QBP_E 2 Evalúa los resultados de laboratorio para proporcionar un reporte que apoye en la toma decisiones sobre un evento químico-biológico.</p> <p>QBP_P 5 Analiza los componentes de los seres vivos y los mecanismos que regulan su funcionamiento.</p> <p>B 6 Información digital</p> | | |

| DOMINIOS (Se toman de las competencias) | OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios) | RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos) | METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos) | EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje) |
|---|--|---|---|--|
| <p><i>Elija un elemento.</i></p> <p>B 6.4. Maneja recursos documentales y electrónicos que apoyan a la comunicación y la búsqueda de la información. Considerando las nuevas tecnologías disponibles.</p> <p>QBP_P 5.1 Describe la composición de las biomoléculas y su función</p> | <p>OBJETO DE ESTUDIO 1.</p> <p>GENERALIDADES: ESTRUCTURA, COMPOSICIÓN Y TAXONOMÍA DE LOS VIRUS</p> <p>1.1. <i>Historia y desarrollo de la Virología</i></p> <p>1.2. <i>Estructura del genoma</i></p> <p>1.3. <i>La cápside composición y modelos estructurales.</i></p> <p>1.4. <i>Estructuras superficiales: envoltura, espículas.</i></p> <p>1.5. <i>Clasificación y taxonomía (clasificación de Baltimore)</i></p> | <p><i>Relata la historia de la virología</i></p> <p><i>Con ayuda de una canción que surge</i></p> <p><i>Empleando la información consultada en medios electrónicos y la creatividad del estudiante.</i></p> <p><i>Describe los Elementos Estructurales de los virus</i></p> <p><i>Mediante la identificación de cada uno de sus componentes y la función que llevan a cabo como parte de la estructura.</i></p> <p><i>Organiza Las familias y géneros virales</i></p> <p><i>De acuerdo con</i></p> <p><i>Con la clasificación de Baltimore considerando las</i></p> | <p><i>Elija un elemento.</i></p> <p><i>Búsqueda y análisis de información para trabajar en equipo y componer canción de la historia.</i></p> <p><i>Exposiciones del profesor</i></p> <p><i>Elaboración de modelos de virus a escala, resaltando sus características estructurales.</i></p> <p><i>Exposiciones del profesor</i></p> <p><i>Búsqueda y análisis de información</i></p> | <p><i>Elija un elemento.</i></p> <p><i>Realización de audios y videos</i></p> <p><i>Exámenes escritos</i></p> <p><i>Exámenes escritos</i></p> <p><i>Exposición de los modelos.</i></p> <p><i>Exámenes escritos</i></p> |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| <p>QBP_P 5.3 Clasifica los organismos de acuerdo a sus características morfológicas y funcionales</p> | | <p><i>características del genoma viral y por ende mecanismos replicativos.</i></p> | | <p>Cuadro de clasificación de Baltimore. Dinámicas interactivas para reforzar el aprendizaje de la taxonomía y clasificación de Baltimore.</p> |
| <p>QBP_P 5.1 Describe la composición de las biomoléculas y su función</p> | <p>OBJETO DE ESTUDIO 2. REPLICACIÓN VIRAL, GENÉTICA VIRAL Y RESPUESTA DEL HUÉSPED A LAS INFECCIONES VIRALES 2.1 Replicación viral. 2.1.1 Ciclo de replicación y generación de nuevas partículas. 2.1.2 Replicación según los grupos de Baltimore. 2.2 Genética Viral 2.2.1 Mutación. 2.2.2. Interacciones genéticas. (Recombinación, rescate de marcador y multiplicidad de reactivación) 2.2.3 Interacción fenotípica (mezcla fenotípica, mezcla genotípica, complementación y refuerzo). 2.2.4 Interferencia viral. 2.2.5 Transformación. 2.3 Respuesta Inmune a infecciones virales 2.3.1. Inmunidad innata y adquirida.</p> | <p><i>Explica el ciclo replicativo viral que los virus llevan a cabo mediante la descripción de los pasos que ocurren en las diferentes etapas y los participantes de cada uno de ellos.</i></p> <p><i>Identifica los componentes celulares que participan durante una infección viral</i></p> | <p><i>A través de la solicitud del cuestionario el maestro modula la clase seleccionando al azar individuos para responder oralmente las preguntas del cuestionario una a una apoyándose de imágenes.</i></p> <p><i>Exposición por equipos de los ciclos replicativos y genética viral</i></p> | <p>Cuestionario Exámenes escritos</p> <p>Mapa conceptual</p> |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| <p>QBP_P 5.2 <i>Distingue las estructuras de las células.</i></p> <p>QBP_P 5.5 <i>Analiza los mecanismos que influyen en el mantenimiento de la homeóstasis.</i></p> | | <p><i>a través de la investigación bibliográfica, explicando la participación de cada uno de ellos.</i></p> <p><i>Analiza los mecanismos inmunológicos que se desencadenan ante la presencia de un virus en el organismo mediante la investigación bibliográfica y la ubicación de los mecanismos a nivel celular.</i></p> | <p><i>Exposiciones del profesor</i> <i>Investigaciones</i></p> | <p>Exámenes escritos</p> <p><i>Esquema respuesta inmune</i></p> |
| <p>QBP_E 1.1 <i>Identifica el tipo de muestra para llevar a cabo el análisis químico-biológico</i></p> | <p>OBJETO DE ESTUDIO 3</p> <p>MÉTODOS DE ESTUDIO EN VIROLOGÍA</p> <p>3.1 Inoculación en animales</p> <p>3.2 Cultivos celulares (primarios, secundarios, líneas celulares)</p> <p>3.2.1 Efecto citopatogénico (cuerpos de inclusión, muerte celular, fusión celular)</p> <p>3.3 Técnicas inmunológicas</p> <p>3.3.1 ELISA</p> | <p><i>Identifica el tipo de muestra a utilizar para el diagnóstico de enfermedades mediante el conocimiento del fundamento de la técnica a utilizar.</i></p> <p><i>Explica el fundamento de las</i></p> | <p><i>Estudio de casos</i> <i>Proponiendo enfermedades virales de manera individual. solicitando el diagnóstico de ésta con una técnica en particular</i></p> <p><i>Estudio de casos</i></p> | <p><i>Diagrama de flujo</i> <i>De una técnica que incluye la muestra de la que se partirá.</i> <i>Evaluación oral</i> <i>O escrita.</i></p> <p><i>Diagrama de flujo</i></p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| <p>QBP_E 1.4 <i>Explica el fundamento de las técnicas para el análisis químico-biológico.</i></p> <p>QBP_E 2.4 <i>Propone pruebas alternativas para confirmar o complementar un diagnóstico</i></p> | <p>3.3.2 Radioinmunoensa yo</p> <p>3.3.3 Inmunofluorescen cia,</p> <p>3.3.4 Inmunohistoquími ca,</p> <p>3.3.5 Aglutinación</p> <p>3.3.6 Fijación de complemento</p> <p>3.3.7 Western-blot</p> <p>3.4 Técnicas de Biología Molecular:</p> <p>3.4.1 PCR</p> <p>3.4.2 RT-PCR</p> <p>3.5 Microscopía Electrónica.</p> | <p><i>diferentes técnicas que pueden ser empleadas para el estudio de los virus dentro del laboratorio de análisis químico biológico.</i></p> <p><i>Plantea pruebas alternas en el diagnóstico de enfermedades virales a fin de complementar y/o confirmar el diagnóstico o bien dar seguimiento a tratamientos médicos.</i></p> | <p><i>Proponiendo enfermedades virales de manera individual solicitando el diagnóstico de ésta con una técnica en particular.</i></p> <p><i>Exposiciones del profesor</i></p> <p><i>Estudio de casos</i></p> <p><i>Proponiendo enfermedades virales de manera individual solicitando el diagnóstico de ésta con una técnica en particular.</i></p> | <p><i>De una técnica asignada y aplicada a estudio de caso.</i></p> <p><i>Evaluación oral</i> <i>O escrita.</i></p> <p><i>Diagrama de flujo</i></p> <p><i>De una técnica asignada y aplicada a estudio de caso.</i></p> <p><i>Evaluación oral</i></p> |
| | <p>OBJETO DE ESTUDIO 4</p> <p>FAMILIAS DE VIRUS</p> <p>4.1 Clase I Virus DNA cadena doble</p> <p>4.1.1. Adenoviridae</p> <p>4.1.2. Poxviridae</p> <p>4.1.3. Papillomaviridae</p> <p>4.1.4. Herpesviridae</p> <p>4.2 Clase II Virus DNA cadena simple</p> <p>4.2.1 Parvoviridae</p> <p>4.3 Clase III. Virus RNA cadena doble</p> <p>4.3.1 Reoviridae</p> <p>4.4 Clase IV. Virus RNA cadena simple polaridad positivo (+).</p> | <p><i>Identifica el tipo de muestra a utilizar para el diagnóstico de</i></p> | <p><i>Para las diferentes familias a estudiar se debe describir: Clasificación, morfología, ciclo replicativo, patogenicia, cuadro clínico, diagnóstico, epidemiología, tratamiento y profilaxis. Por lo que para cubrirlos se realizan actividades como:</i></p> <p><i>Exposiciones del profesor</i></p> <p><i>Exposición por estudiante</i></p> <p><i>Estudio de casos</i></p> <p><i>Discusión y debates</i></p> | <p><i>Exámenes escritos</i></p> <p><i>Cuestionario , cuadros</i></p> |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| <p>QBP_E 1.1 Identifica el tipo de muestra para llevar a cabo el análisis químico-biológico</p> | <p>4.4.1. <i>Togaviridae</i> 4.4.2. <i>Picornaviridae</i> 4.4.3. <i>Flaviviridae</i> 4.4.4. <i>Coronaviridae</i> 4.4.5. <i>Caliciviridae</i></p> <p>4.5 Clase V Virus RNA cadena simple sentido neg (-.)</p> <p>4.5.1. <i>Rhabdoviridae</i> 4.5.2. <i>Orthomixoviridae</i> 4.5.3. <i>Paramixoviridae</i> 4.5.4. <i>Filoviridae</i> 4.5.5. <i>Arenaviridae</i> 4.5.6. <i>Bunyaviridae</i></p> <p>4.6. Clase VI Virus RNA cadena retrotranscriptasa.</p> <p>4.6.1. <i>Retroviridae</i></p> | <p>enfermedades virales en humanos mediante el conocimiento de la patogenia de los virus.</p> <p>Conoce el diagnóstico de las enfermedades virales mediante la descripción de los protocolos oficiales a nivel Nacional para la identificación de agentes virales en humanos.</p> | <p>Modulación de juegos grupales.</p> <p>Exposiciones del profesor Exposición por estudiante Estudio de casos Discusión y debates Modulación de juegos grupales.</p> | <p>comparativos, crucigramas y sopa de letras. Estas son tareas individuales que se revisan en discusión en clase.</p> <p>Exámenes escritos Cuestionario , cuadros comparativos, crucigramas y sopa de letras. Estas son tareas individuales que se revisan en discusión en clase.</p> |
| <p>QBP_E 1.7 Conoce la normativa y regulación sanitaria vigente para elaborar los procedimientos normalizados de operación en el desempeño de sus actividades profesionales.</p> | <p>4.7 Clase VII. Virus de DNA transcriptasa inversa.</p> <p>4.7.1. <i>Hepadnaviridae</i></p> <p>4.8 Clase VIII: Priones viroides.</p> | <p>Describe los pasos del ciclo replicativo viral a través del conocimiento de los componentes moleculares de los virus que específicamente participan de él estableciendo una relación específica con la célula hospedadora.</p> | <p>Exposiciones del profesor Exposición por estudiante Estudio de casos Discusión y debates Modulación de juegos grupales.</p> | <p>Exámenes escritos Cuestionario , cuadros comparativos, crucigramas y sopa de letras. Estas son tareas individuales que se revisan en discusión en clase.</p> |
| <p>QBP_P 5.1 Describe la composición de las biomoléculas y su función</p> | | <p>Describe la patogenia viral a fin de distinguir las estructuras celulares que se ven relacionadas con este mecanismo patogénico para lograr identificar las manifestaciones clínicas y el diagnóstico a</p> | <p>Exposiciones del profesor Exposición por estudiante Estudio de casos Discusión y debates Modulación de juegos grupales.</p> | <p>Exámenes escritos Cuestionario , cuadros comparativos, crucigramas y sopa de letras. Estas son tareas individuales que se revisan en discusión en clase.</p> |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Murray P. R., Kobayashi G.S., Faller M. A., Rosenthal K.S. 2013. Microbiología General Séptima Edición.</i> • <i>Tay Zavala J., López Manjarrez, Gutiérrez Molina. 2012. Microbiología y Parasitología Médica Cuarta edición. Editores Méndez.</i> • <i>Pumarola A., Rodríguez-Torres A., García –Rodríguez J.A., Piedrola-Angulo G. 1999 Microbiología y Parasitología Médica España. Editorial Masson.</i> • <i>Mendoza Elvira S., Alvarado J.L., Hernández Baumgarten E., Ciprian Carrasco A. 2009. Manual de Diagnóstico Viroológico. 1ª edición- Universidad Autónoma de México/Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. México.</i> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>La calificación final estará integrada por: promedios de exámenes escritos/orales o parciales (60%), asistencia y puntualidad (10%), y los productos entregados (30%).</i> ➤ <i>Los productos solicitados durante el semestre deberán ser entregados en tiempo y forma, extra-ordinarios no serán recibidos.</i> ➤ <i>La calificación mínima será con un promedio final de 8.5.</i> ➤ <i>Si no se exenta la materia se deberá presentar un examen semestral, cuya calificación obtenida será promediada con la calificación final anteriormente mencionada, dando como resultado la calificación final de la materia.</i> ➤ <i>Es necesario contar con un mínimo de 80 % de asistencia para tener derecho a exámenes parciales y/o semestrales.</i> ➤ <i>En caso de no presentar el examen en algún parcial, la calificación será igual a 0 (cero).</i> ➤ <i>La justificación de faltas solo se realizará presentando papelería oficial. La justificación no será permitida para la asistencia a otras clases.</i> ➤ <i>Cada retardo disminuirá proporcionalmente el porcentaje de su asistencia.</i> |
|--|---|

CRONOGRAMA

| Objetos de estudio | Semanas | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1. Generalidades: Estructura, Composición Y Taxonomía De Los Virus | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Replicación Viral, Genética Viral Y Respuesta Del Huésped A Las Infecciones Virales | | | | X | X | X | X | X | | | | | | | | |
| 3. Métodos De Estudio En Virología | | | | | | | | X | X | | | | | | | |
| 4. Familias De Virus | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X |