



## HEMATOLOGIA CON CLINICA

**CICLO: III GRADO SEMESTRE: V**

**CLAVE: 4224  
5224  
HC5  
CREDITOS: 10**

### MISION

Somos una Dependencia de Educación Superior perteneciente a la Universidad Autónoma de Sinaloa destinada a formar médicos generales capaces de actuar con humanismo, sentido social, principios éticos y capacidad científica para resolver los problemas de salud individuales y colectivos de la región, del país y del entorno; que identifiquen la necesidad de mantenerse actualizados de acuerdo a los avances de la medicina a través de los programas de educación médica continua y estar preparados para realizar estudios de postgrado e investigación de acuerdo a las necesidades de su práctica.

### VISION

La Facultad de Medicina es una institución dedicada a la formación de recursos humanos para la salud, que cuenta con una oferta educativa diversificada y con estructura curricular semiflexible. La planta académica está constituida por profesores que cubren los perfiles deseables, están formados y actualizados disciplinaria y pedagógicamente, se desempeñan con profesionalismo y apegados a la normatividad institucional. Se cuenta con tres cuerpos académicos en consolidación, que desarrollan líneas de generación y aplicación de conocimiento relacionadas con los programas educativos. En cuanto a extensión, se contribuye significativamente a la formación y actualización disciplinar de los profesionales de la salud a través de acciones de educación continua, y sostiene programas de intercambio con instituciones educativas del área de la salud en México y en otros países, en el plano asistencial, brinda servicios médicos con calidad y eficiencia a través de su Unidad Académica de Postgrado. En cuanto a Gestión, se han establecido mecanismos de liderazgo compartido, las tareas se cubren con eficiencia y eficacia a partir de trabajo colegiado, y se observa transparencia en la información y rendición de cuentas.

### VALORES

Honestidad  
Integridad  
Lealtad  
Responsabilidad  
Respeto  
Justicia  
Solidaridad



## HEMATOLOGIA CON CLINICA

**CICLO: III GRADO SEMESTRE: V**

**CLAVE: 4224  
5224  
HC5  
CREDITOS: 10**

### OBJETIVO GENERAL

Los alumnos reconocerán los principales síndromes hematológicos y tendrán capacidad de discernir entre la patología hematológica que pueda ser tratada en el primer nivel de atención y las patologías que deban ser tratadas en el segundo o tercer nivel de atención médica

### CONTENIDO TEMÁTICO

| UNIDADES<br>TEMAS Y SUBTEMAS                            | OBJETIVOS ESPECIFICOS   | TIEMPO<br>HORAS |   |    |
|---|---|-----------------|---|----|
|   |   | T               | P | TP |
| I. INTRODUCCIÓN<br>1. Normas y procedimientos del curso | Conocerán y respetarán las normas y procedimientos en la impartición del curso tanto de teoría como de clínica en base a los reglamentos de la Facultad de Medicina que se condensan en los Derechos y Obligaciones de los Alumnos.<br><br>Conocerán y respetarán los reglamentos de las Instituciones de Salud en donde se imparten los campos clínicos.<br><br>Conocerán el programa operativo del curso, contenidos temáticos, fechas y procedimientos de evaluación, apoyos bibliográficos, profesores titulares y adjuntos | 4               | 4 | 8  |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| <p>II. HEMATOPOYESIS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Embriología</li> <li>2. Estroma medular</li> <li>3. Microambiente inductivo</li> <li>4. Compartimentos (pluripotencial, bipotencial, unipotencial y terminal)</li> <li>5. Regulación hormonal de la hematopoyesis.</li> </ol> | <p>Identificará los sitios en donde se lleva a cabo la hematopoyesis y las diferentes etapas de la misma (embrionaria, fetal y adulta).<br/>Comprenderá los conceptos de:<br/>Estroma medular,<br/>Microambiente inductivo hematopoyético,<br/>Compartimentos de proliferación celular<br/>Diferenciación celular y<br/>Maduración celular</p> <p>Comprenderá los mecanismos que regulan el proceso de la hematopoyesis</p> | 4 | 4 | 8 |
|--|---|---|---|---|

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| <p>III. CITOMETRIA HEMATICA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serie roja <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemoglobina</li> <li>• Hematocrito</li> <li>• Número de glóbulos rojos</li> <li>• Volúmen globular medio (VGM)</li> <li>• Concentración media de hemoglobina globular</li> <li>• Coeficiente de variación del VGM</li> <li>• Cuenta corregida de reticulocitos</li> </ul> </li> <li>2. Serie Blanca <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de glóbulos blancos.</li> <li>• Cuenta diferencial de glóbulos blancos</li> <li>• Valores normales <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Neutrófilos</li> <li>b. Eosinófilos</li> <li>c. Basófilos</li> <li>d. Linfocitos</li> <li>e. Monocitos</li> </ol> </li> <li>• Causas de: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Neutrofilia</li> <li>b. Eosinofilia</li> <li>c. Linfocitosis</li> </ol> </li> </ul> </li> <li>3. Serie trombocítica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de plaquetas</li> <li>• Volúmen plaquetario medio</li> <li>• Morfología de las plaquetas.</li> </ul> </li> </ol> | <p>Interpretará la serie roja y hará su aplicación en la clínica</p> <p>Describirá los conceptos de anemia y de síndrome anémico</p> <p>Clasificara morfológicamente de las anemias en base a los índices eritrocitarios</p> <p>Describirá los métodos para obtener estos valores.</p> <p>Interpretará los resultados de la fórmula blanca y conocerá la diferencia entre valores absolutos y porcentuales</p> <p>Localizara las alteraciones mas comunes de la fórmula blanca</p> <p>Describir los valores normales de plaquetas<br/>Identificará las patologías plaquetarias de acuerdo a las variaciones en número y del volumen plaquetario</p> | 4 | 4 | 8 |
|--|---|---|---|---|

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| IV. ANEMIAS   |   | 2 | 2 | 4 |
| 1. Abordaje del paciente con anemia   | Comprendera el estudio protocolario del paciente con anemia tomando en consideración el cuadro clínico, datos de laboratorio de acuerdo al nivel de atención médica, estudios de gabinete e histopatológicos                        | 4 | 4 | 8 |
| 2. Clasificación etiopatogénicas de las anemias. <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuadro clínico</li> </ul>     |   | 2 | 2 | 4 |
| 3. Clasificación morfológica de las anemias. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas de laboratorio</li> </ul> | Conocerá y aplicará las diferentes clasificaciones de las anemias y la importancia de la cuenta de reticulocitos y del coeficiente de variación de glóbulos rojos en las clasificaciones etiopatogénicas y por citometría de flujo. |   |   |   |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| 4. Anemia por deficiencia de hierro: <ul style="list-style-type: none"> <li>Prevalencia</li> <li>Síntesis de la hemoglobina</li> <li>Etiopatogenia</li> <li>Cuadro clínico</li> <li>Diagnóstico diferencial</li> <li>Estudio por laboratorio</li> <li>Tratamiento</li> </ul>  | Comprender el mecanismo de la síntesis de la hemoglobina, la función del hierro en el transporte de oxígeno, las causas y mecanismos de producción de la anemia por deficiencia de hierro<br><br>Identificará las manifestaciones clínicas de la deficiencia de hierro<br>Conocerá la utilidad práctica del laboratorio en el estudio de las anemias microcíticas.   | 2 | 4 | 6 |
| 5. Anemias megaloblásticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiencia de ácido fólico y vitamina B-12.</li> <li>Incidencia</li> <li>Bioquímica</li> <li>Etiopatogenia</li> <li>Cuadro clínico</li> <li>Cuadro hematológico</li> <li>Otras causas de anemia megaloblástica</li> <li>Diagnóstico</li> <li>Tratamiento</li> </ul> | Analizara la participación del ácido fólico y la cobalamina en la síntesis de ADN.<br><br>Los cambios histológicos secundarios al déficit de ácido fólico y cobalamina<br><br>Las manifestaciones clínicas secundarias al déficit de ácido fólico y cobalamina<br><br>Reconocerá los cambios citomorfológicos y las alteraciones de laboratorio en las anemias megaloblásticas<br><br>Definirá los criterios de diagnóstico para anemias megaloblásticas | 2 | 4 | 6 |
| 6. Anemias hemolíticas <ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción</li> <li>Mecanismos de destrucción</li> </ul>  | Aplicara un tratamiento de las anemias por deficiencia de ácido fólico y cobalamina.   |   |   |   |

|  |  |   |   |    |
|--|--|---|---|----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>eritrocitaria</li> <li>• Sitios de destrucción eritrocitaria</li> <li>• Frecuencia</li> <li>• Clasificación etiopatogénica</li> <li>• Etiopatogenia</li> <li>• Cuadro clínico</li> <li>• Manifestaciones de los procesos causales asociados</li> <li>• Diagnóstico</li> <li>• Estudio por laboratorio</li> <li>• Tratamiento</li> </ul>   | <p>Comprenderá los mecanismos normales de destrucción eritrocitaria y las diferentes clasificaciones de los proceso hemolíticos</p> <p>Conocerá e identificará las manifestaciones clínicas del proceso hemolítico</p> <p>Identificará las manifestaciones clínicas de los procesos morbosos causales.</p> <p>Intepretara los datos de laboratorio sugestivos de hemólisis así como los datos de laboratorio confirmatorios de hemólisis.</p>  | 4 | 2 | 6  |
| <p>7. Anemias hemolíticas hereditarias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por defecto de la membrana: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Esferocíticas</li> <li>➤ No esferocíticas</li> </ul> </li> <li>• Por defecto de la hemoglobina: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Talasemias</li> <li>➤ Drepanocitosis</li> </ul> </li> <li>• Por defecto enzimático: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Deficiencia de glucosa-6-fosfato. deshidrogenasa</li> <li>➤ Deficiencia de piruvato-kinasa.</li> <li>➤ Cuadro clínico.</li> <li>➤ Estudio por laboratorio.</li> <li>➤ Tratamiento.</li> </ul> </li> </ul> <p>EVALUACION</p> | <p>Conocerá las diferentes opciones terapéuticas de las anemias hemolíticas.</p> <p>Recordará la estructura de la membrana celular e identificará las estructuras que caracterizan a la membrana del glóbulo rojo</p> <p>Reafirmar los mecanismos de herencia de las anemias por defectos de membrana, las manifestaciones clínicas, los criterios de diagnóstico y tratamiento</p> <p>Comprenderá la composición y variantes normales de la hemoglobina, los trastornos hereditarios que afectan la estructura y la síntesis de la hemoglobina</p> <p>Reconocerá los principales tipos de hemoglobinopatias como prototipo de las enfermedades moleculares</p> <p>Clasificar los diferentes mecanismos de herencia y la influencia del medio ambiente en la adquisición de las hemoglobinopatias.</p> <p>Comprenderá el concepto de talasemias, los mecanismos de herencia, tipos principales y la asociación con hemoglobinopatias.</p> <p>Reconocerá la importancia del laboratorio en la identificación de las anormalidades de la hemoglobina</p> <p>Describirá el metabolismo del glóbulo rojo así como las principales deficiencias enzimáticas que afectan la vía glucolítica principal y la vía de las pentosas</p> | 8 | 8 | 16 |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  | <p>Analizara los mecanismos de herencia, la clasificación, criterios de diagnóstico y opciones de tratamiento de las principales anemias hemolíticas por deficiencias enzimáticas.</p> <p>HEMATOPOYESIS<br/>CITOMETRIA HEMATICA<br/>ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO<br/>ANEMIAS MEGALOBLASTICAS<br/>GENERALIDADES DE LAS ANEMIAS HEMOLITICAS</p> | 1 | 1 | 2 |
|  |   | 1 |   |   |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <p>10. Anemias hemolíticas adquiridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por lesión inmune <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mecanismos inmunitarios.</li> <li>➤ Antígenos eritrocitarios.</li> <li>➤ Grupos sanguíneos: sistemas: ABO, Rh. Lewis y otros.</li> <li>➤ Anticuerpos antieritrocitarios</li> <li>➤ Participación del complemento.</li> <li>➤ Participación del sistema macrófago-fagocitario.</li> </ul> </li> <li>• Anemia hemolítica autoinmune primaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anticuerpos calientes</li> <li>➤ Anticuerpos fríos</li> </ul> </li> <li>• Anemia hemolítica autoinmune secundaria. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Por linfoma y leucemia</li> <li>➤ Por collagenopatía</li> <li>➤ Por fármacos</li> <li>➤ Por otras causas</li> </ul> </li> <li>• Cuadro clínico</li> <li>• Estudio por laboratorio</li> <li>• Tratamiento</li> </ul> | <p>Valorara los conceptos de autoanticuerpo y aloanticuerpo<br/>Sistemas antigénicos de los eritrocitos<br/>Mecanismos de herencia<br/>Manifestaciones clínicas<br/>Clasificación.</p> <p>Aplicará la clasificación de las anemias hemolíticas por autoanticuerpos, criterios de diagnóstico.</p> | 4 | 4 | 8 |
|   |   | 2 | 2 | 4 |
| <p>11. Enfermedad hemolítica del recién nacido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiopatogenia</li> <li>• Cuadro clínico</li> </ul>   | <p>Identificara las principales enfermedades que pueden favorecer la aparición de autoanticuerpos y reconocerá los diferentes mecanismos</p>  | 2 | 2 | 4 |

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio por laboratorio</li> <li>• Tratamiento.</li> </ul>  | de hemólisis inducida por fármacos.  |   |   |   |
| 12. Anemias por lesiones mecánicas, físicas y químicas   |  |   |   |   |
| 13. Síndrome por fallo medular <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoplasia medular <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción</li> <li>➤ Frecuencia</li> <li>➤ Clasificación</li> <li>➤ Etiopatogenia</li> <li>➤ Cuadro clínico</li> <li>➤ Estudio por laboratorio</li> <li>➤ Diagnóstico</li> <li>➤ Tratamiento</li> </ul> </li> </ul> | Reconocerá la importancia del sistema Rh en la enfermedad hemolítica del recién nacido:<br><br>Cuidados en el período pre y postnatal<br><br>Criterios de diagnóstico<br><br>Tratamiento de la enfermedad hemolítica del recién nacido   | 2 | 2 | 4 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemoglobinuria Paroxística Nocturna (HPN) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción</li> <li>➤ Frecuencia</li> <li>➤ Clasificación</li> <li>➤ Etiopatogenia</li> <li>➤ Cuadro clínico</li> <li>➤ Estudio por laboratorio</li> <li>➤ Diagnóstico</li> <li>➤ Tratamiento</li> </ul> </li> </ul>         | Aplicará los conceptos de la hematopoyesis y comprenderá en base a ello a la hipoplasia medular<br><br>Analizará y aplicará las clasificaciones de las hipoplasias<br>Identificará los criterios de diagnóstico<br>Identificará los criterios de pronóstico<br>Conocerá las diferentes opciones de tratamiento | 2 | 2 | 4 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndromes mielodisplásicos (SMD) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introducción</li> <li>➤ Frecuencia</li> <li>➤ Clasificación</li> <li>➤ Etiopatogenia</li> <li>➤ Cuadro clínico</li> <li>➤ Estudio por laboratorio</li> <li>➤ Diagnóstico</li> <li>➤ Tratamiento</li> </ul> </li> </ul>                  | Revisará y localizará el sistema de complemento y su participación en los procesos hemolíticos adquiridos<br><br>Identificará las diferentes formas de presentación de la HPN y su importancia en la clínica.  | 2 | 2 | 4 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anemias de las enfermedades crónicas <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Neoplasias</li> <li>➤ Infecciones</li> <li>➤ Inflamación</li> </ul> </li> </ul>   |  |   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anemias de los padecimientos no hematológicos <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Insuficiencia renal crónica</li> <li>➤ Endocrinopatías</li> <li>➤ Alcoholismo y Hepatopatías</li> <li>➤ Desnutrición</li> </ul> </li> </ul>  | Reconocerá las manifestaciones clínicas de los SMD<br><br>Comprenderá la clasificación de los síndromes mielodisplásicos de acuerdo a la propuesta del grupo Franco-Británico-Americano).  | 2 | 2 | 4 |
| V. POLICITEMIAS Y POLIGLOBULIAS.   |  |   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiopatogenia</li> <li>• Clasificación</li> <li>• Cuadro clínico</li> </ul>   |  | 2 | 2 | 4 |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio por laboratorio</li> <li>• Tratamiento</li> </ul><br>EVALUCION | Identificará los mecanismos de producción de las anemias de las enfermedades crónicas.  | 2 | 2 | 4 |
|   | Reconocerá a las anemias de las enfermedades crónicas como una de las principales causas de consulta en el primer nivel de atención médica.   |   |   |   |
|   | Describira los mecanismos de producción de la anemia en la insuficiencia renal crónica, en las Endocrinopatías, hepatopatías, alcoholismo, desnutrición y los factores que las agravan  | 2 | 2 | 4 |
|   | Analizar las principales enfermedades que ocasionan poliglobulias, así como los mecanismos de producción, criterios de diagnóstico y tratamiento.   | 2 | 2 | 4 |
|   | ANEMIAS HEMOLÍTICAS CAUSADAS POR TRASTORNOS DE LA MEMBRANA ERITROCITARIA.<br>HEMOGLOBINAS Y TALASEMIAS<br>ANEMIAS HEMOLÍTICAS POR DEFICIENCIAS ENZIMÁTICAS<br>ANEMIAS HEMOLÍTICAS INMUNOLÓGICAS<br>HIPOPLASIAS Y DISPLASIAS MEDULARES<br>ANEMIAS SECUNDARIAS A PADECIMIENTOS NO HEMATOLÓGICOS |   |   |   |

|                                       |   |   |   |   |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| VI. Oncohematología<br>➤ Introducción | Conocerá las diferentes teorías que sobre los factores etiológicos en la génesis del cáncer<br><br>Comprenderá la utilidad y aplicará y las diferentes clasificaciones empleadas en los principales padecimientos oncohematológicos | 2 | 2 | 4 |
|---------------------------------------|---|---|---|---|

|                               |   |   |   |    |
|-------------------------------|---|---|---|----|
| VII. . LEUCEMIAS<br>A) Agudas | Reconocerá las manifestaciones clínicas | 6 | 6 | 12 |
|-------------------------------|---|---|---|----|

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Generalidades</li> <li>4. Epidemiología</li> <li>5. Etiología</li> <li>6. Clasificación FAB: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linfoblásticas</li> <li>• Mieloblásticas</li> </ul> </li> <li>5. Cinética de células leucémicas.</li> <li>6. Cuadro clínico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios pronósticos</li> </ul> </li> <li>7. Estudio por laboratorio</li> <li>8. Tratamiento <ul style="list-style-type: none"> <li>• De sostén</li> <li>• Quimioterapia</li> <li>• Profilaxis al sistema nervioso central</li> <li>• Sobrevida.</li> </ul> </li> </ol> <p>B) Crónicas :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Granulocítica (Mieloide): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiología</li> <li>• Etiopatogenia</li> <li>• Cuadro clínico</li> <li>• Estudio por laboratorio</li> <li>• Tratamiento</li> </ul> </li> <li>2. Linfocítica (Linfoide) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiología</li> <li>• Etiopatogenia</li> <li>• Cuadro clínico</li> <li>• Estudio por laboratorio.</li> <li>• Tratamiento</li> </ul> </li> </ol> | <p>y será capaz de integrarlas en síndromes</p> <p>Identificará los principales datos a la exploración física</p> <p>Aplicará los criterios de diagnóstico y las diferentes opciones de tratamiento.</p> <p>Conocerá los criterios pronósticos</p><br><p>Comprenderá la anatomía patológica, los factores etiopatogénicos e identificará los cambios fisiopatológicos.</p> <p>Reconocerá las manifestaciones clínicas que integran el cuadro clínico y sus diferentes clasificaciones y los criterios de diagnóstico.</p> <p>Fundamentara los criterios de pronóstico y las diferentes opciones de tratamiento.</p> |  |  |  |
|---|---|--|--|--|

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| <p>VIII. SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mielofibrosis agnogénica con metaplasia mieloide.</li> <li>2. Policitemia rubra vera</li> <li>3. Trombocitosis esencial</li> <li>4. Epidemiología</li> <li>5. Etiopatogenia</li> <li>6. Cuadro clínico</li> <li>7. Estudio por laboratorio</li> <li>8. Tratamiento.</li> </ol> | <p>Identificará y evaluara las manifestaciones clínicas y pronostico así como las opciones de tratamiento.</p> | 4 | 4 | 8 |
|--|--|---|---|---|

|  |   |   |   |    |
|--|---|---|---|----|
| <p>IX. ENFERMEDADES LINFOPROLIFERATIVAS.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enfermedad de Hodgkin <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiología</li> </ul> </li> </ol> | <p>Identificará las diferentes causas que condicionen crecimientos ganglionares, sus manifestaciones clínicas, los procedimiento de diagnóstico, pronóstico y tratamiento</p> | 6 | 6 | 12 |
|--|---|---|---|----|

|  |                  |  |  |  |
|--|------------------|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiología</li> <li>• Clasificación histológica</li> <li>• Cuadro clínico</li> <li>• Estudio por laboratorio</li> <li>• Estadificación clínica</li> <li>• Tratamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Radioterapia</li> <li>➤ Quimioterapia</li> </ul> </li> </ul> <p>2. Linfomas No Hodgkin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiología</li> <li>• Etiología</li> <li>• Clasificación histológica: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De la Working Formulation</li> <li>➤ De Kiel</li> </ul> </li> <li>• Cuadro clínico</li> <li>• Estudio por laboratorio</li> <li>• Estadificación clínica</li> <li>• Tratamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Radioterapia</li> <li>➤ Quimioterapia</li> <li>➤ Inmunomodulación</li> </ul> </li> </ul> <p>3. Otros padecimientos linfoproliferativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linfomas cutáneos</li> <li>• Reticulosis medular histiocítica</li> <li>• Leucemia de células pilosas</li> <li>• Linfadenopatía angioinmunoblástica</li> </ul> | de la enfermedad |  |  |  |
|--|------------------|--|--|--|

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <p>X. ENFERMEDADES POR ALTERACION DE LAS INMUNOGLOBULINAS.</p> <p>1. Mieloma múltiple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anormalidades de las proteínas</li> <li>• Epidemiología</li> <li>• Etiología</li> <li>• Cuadro clínico</li> <li>• Estudio por laboratorio</li> <li>• Tratamiento</li> </ul> <p>2. Macroglobulinemia de Waldstrom</p> <p>3. Gamopatías monoclonales</p> <p>4. Enfermedad de cadena pesada</p> <p>5. Inmunodeficiencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Congénitas</li> <li>• Adquiridas</li> </ul> <p>EVALUACION</p> | <p>Diferenciará los concepto de policlonalidad y monoclonalidad</p> <p>Mieloma múltiple</p> <p>Reafirmar la estructura de las inmunoglobulinas,</p> <p>Reconocerá las diferentes manifestaciones clínicas como puede presentarse el mieloma múltiple, la clasificación inmunológica y clínica</p> <p>Identificará las complicaciones inmediatas y tardías de la enfermedad y los criterios de diagnóstico y pronóstico</p> <p>Diferenciará los diferentes padecimientos incluidos dentro del grupo de los padecimientos inmunoproliferativos</p> | 3 | 3 | 6 |
|   | LEUCEMIAS AGUDAS   | 1 | 1 | 2 |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | LEUCEMIAS CRONICAS<br>PADECIMIENTOS<br>MIELOPROLIFERATIVOS CRONICOS<br>LINFOMAS NO HODGKIN<br>ENFERMEDAD DE HODGKIN<br>PADECIMIENTOS<br>INMUNOPROLIFERATIVOS MALIGNOS |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <p>XI. MECANISMO NORMAL DE LA COAGULACIÓN.</p> <p>1. Plaquetas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura y función</li> <li>• Cinética de plaquetas</li> <li>• Trombopoyesis</li> <li>• Pruebas de función plaquetaria</li> <li>• Medicamentos antiagregantes plaquetarios</li> </ul> <p>2. Mecanismo plasmático de la coagulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores de la coagulación</li> <li>• Cascada de la coagulación</li> <li>• Pruebas de laboratorio para el estudio de la coagulación</li> <li>• Fibrinólisis</li> </ul> <p>3. Endotelio vascular</p> <p>4. Circulación y fluidez de la sangre.</p> | <p>Describir la estructura, función y mecanismo de producción de las plaquetas así como la aplicación de las pruebas de función plaquetaria</p> <p>Identificará los diferentes grupos de medicamentos capaces de inducir trastornos funcionales de las plaquetas</p> <p>Definirá, las diferentes teorías existentes para explicar el sistema de coagulación en condiciones normales.<br/>Aplicará y evaluará las pruebas de laboratorio en el estudio de los trastornos de la coagulación.<br/>Reconocerá al sistema fibrinolítico e identificará las pruebas de laboratorio para su estudio<br/>Justificará la participación del endotelio en la regulación de la función plaquetaria, del sistema de coagulación y de fibrinólisis.</p> | 4 | 4 | 8 |
|   |   | 2 | 2 | 4 |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| <p>XII. PADECIMIENTOS HEMORRÁGICOS.</p> <p>A) Púrpuras vasculares</p> <p>B) Púrpuras trombocitopénicas:</p> <p>1. Púrpura trombocitopénica idiopática:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiopatogenia</li> <li>• Cuadro clínico</li> <li>• Estudio por laboratorio</li> <li>• Tratamiento</li> </ul> <p>2. Púrpuras trombocitopénicas secundarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por enfermedades inmunes</li> <li>• Por infección</li> </ul> | <p>Identificará las patologías que condicionan púrpuras trombocitopénicas por alteraciones en la distribución plaquetaria, por producción disminuida o por aumento en la destrucción.<br/>Identificará los criterios de diagnóstico así como el nivel de atención médica<br/>Conocerá y aplicará las diferentes opciones de tratamiento.<br/>Diferenciará entre alteraciones cuantitativas y cualitativas de las plaquetas.</p> | 4 | 4 | 8 |
|--|---|---|---|---|

|   |  |   |   |    |
|---|--|---|---|----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por medicamentos</li> <li>• Por otras causas</li> </ul> <p>3. Trombastenias y trombocitopatías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por defecto de la adhesividad</li> <li>• Por defecto de la agregación</li> <li>• Por defecto de la liberación.</li> </ul> <p>C) Defectos plasmáticos de la coagulación:</p> <p>1. Congénitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Deficiencia de fibrinógeno</li> <li>b) Hemofilias</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiencia de factor VIII</li> <li>• Deficiencia de factor IX</li> <li>• Otras deficiencias de factores de la coagulación.</li> </ul> <p>c) Enfermedad de Von Willebrand.</p> <p>2. Adquiridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticoagulantes naturales</li> <li>• Deficiencia de vitamina K.</li> <li>• Coagulación intravascular diseminada</li> <li>• Fármacos anticoagulantes</li> </ul> <p>D) TROMBOFILIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Enfermedad tromboembólica</li> <li>2. Síndrome de hipercoagulabilidad.</li> <li>3. Terapia antitrombótica y fibrinolítica.</li> </ul> |  | 6 | 6 | 12 |
|   |  | 2 | 2 | 4  |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <p><b>XIII. TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selección del donador de sangre</li> <li>2. Terapia con componentes sanguíneos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paquete globular</li> <li>• Granulocitos</li> <li>• Plaquetas</li> <li>• Plasma</li> </ul> </li> <li>3. Aféresis</li> <li>4. Reacciones transfusionales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmediatas</li> <li>• Tardías</li> </ul> </li> </ol> |  | 4 | 4 | 8 |
| <p><b>XVII. TRASPLANTE DE MEDULA OSEA.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autólogo</li> <li>2. Alogénico</li> </ol>  |  | 2 | 2 | 4 |

## ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Exposición oral por el profesor y el estudiante  
Revisión bibliográfica actualizada  
Lluvia de ideas, mapas conceptuales y redes semánticas.  
Foro temático con experto  
Discusión de casos clínicos simulados.  
Mesas de discusión en puntos de controversia clínica  
Presentación de videos ilustrativos  
Análisis de casos en expediente clínico  
Reporte de estudio de casos  
Traducción de artículos inglés/español

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACION

Las evaluaciones deben ser personalizadas y tomando en consideración los aspectos del ser, saber hacer y saber ser.

Las calificaciones para el área clínica serán ponderadas tomando en consideración los siguientes puntos

- Asistencia
- Puntualidad
- Presentación
- Trato (con pacientes, familiares, profesores, alumnos, personal del área de la salud)..10%
- Habilidades y destrezas para la elaboración de historias clínicas (interrogatorio y exploración física)...10%

Para evaluación del curso teórico:

- Cuatro exámenes parciales...60%
- Un examen final...20%

Se tomarán en cuenta las asistencias para que en relación al porcentaje de las mismas tengan derecho a examen de acuerdo a lo establecido por el Reglamento de Control Escolar que establece que para tener derecho a examen ordinario deberán mínimo cubrir el 80% de las mismas, para extraordinario será de 50% y los alumnos con menos de éste porcentaje, repetirán curso.

Los alumnos que reprobren el área clínica repetirán curso, ya que no hay extraordinario para las actividades prácticas.

La calificación final es el resultado del promedio de la calificación de clínica y teoría, para poder realizar éste promedio deberán tener aprobadas ambas actividades

## BIBLIOGRAFIA

- .Dr. José Carlos Jaime Pérez y David Gómez, Dr Almaguer (2005) La Sangre y sus Enfermedades., editorial McGrawhill, .
- . Dr. Guillermo Ruiz Reyes.2004Fundamentos de Hematología. Manual Moderno
- Dra. Mckenzie. (2000)Hematología Clínica.
- Dr. Samuel Rapaport 2002.Introducción a la Hematología. Interamerica.
- Sanz-Sabrafen. (2004)Hematología Clínica. Manual Moderno

## PROFESORES

### TITULAR

DR. LUIS MIGUEL MONROY ARELLANO

### ADJUNTOS

DR. VICTOR GERARDO GARCÍA RUIZ  
DR. EDUARDO ALTAMIRANO ALVAREZ  
DR. JOSE VICTOR MANUEL BURGOS LEON  
DR. ISRAELO DIARTE ARELLANO  
DR. JOSE ALBERTO GONZALEZ VALDEZ  
DRA. MARIA LAURA JUAREZ GARZA  
DR. JORGE LUIS JUAREZ TERRAZAS  
DR. LUIS JAIME OCHOA ALDANA  
DR. REGINALDO RAMIREZ AGUILAR  
DRA MIRNA RIOS OSUNA  
DR. RAMON RIVAS LLAMAS  
DR. JOSE RODRIGUEZ MILLAN  
DR. CARLOS ALBERTO VALDEZ CERDA