

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	HEMATOLOGIA CON CLINICA		
Clave:	5253		
Ubicación:	Quinto semestre	Área: Ciencias clínicas	
Horas y créditos:	Teóricas: 80	Prácticas: 80	Estudio Independiente: 16
	Total de horas: 176		Créditos: 11
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	<p>COMPETENCIAS GENERALES</p> <p>CG1. Desarrolla su potencial intelectual para generar el conocimiento necesario en la resolución de problemas y retos, tanto de su vida individual y como parte de una comunidad, con sentido de pertinencia, identidad y empatía.</p> <p>CG2. Actúa con iniciativa en la dirección que las exigencias colectivas le impongan para subsanar carencias y detonar el desarrollo social asumiendo su rol de profesionalista comprometido, eficiente y creativo.</p> <p>CG3. Ejerce su conocimiento ponderando los valores éticos para brindar mayores beneficios a la comunidad, con respeto a la ley y los códigos que dirigen su desempeño.</p> <p>CG4. Reconoce el valor de la salud y del equilibrio medioambiental para el crecimiento y estabilidad personal física y emocional, de manera que dicha armonía se extienda hacia su entorno de manera sostenida y sustentable.</p> <p>CG5. Aprecia el quehacer artístico como una manera de explorar y fortalecer su sensibilidad, intuición e imaginación, con actitud reflexiva y amplio criterio respecto de los valores a la cultura local y universal.</p> <p>CG6. Participa en la generación de riqueza material, así como en la administración de los bienes patrimoniales, propios o comunes, que desarrollen un sentido de la previsión y preservación de los recursos en beneficio de las presentes y futuras generaciones.</p> <p>CG7. Cultiva el compañerismo, el trabajo en equipo y la coordinación de esfuerzos bajo la aspiración de mejorar las tareas académicas, los entornos laborales y la convivencia social en beneficio para la consecución</p>		

de metas que impactan en las formas de entablar y mantener relaciones humanas positivas.

CG8. Asimila, de manera autónoma y convencida, la necesidad de promover conductas que le orienten hacia el desarrollo del saber, del hacer y del convivir como formas trascendentales de la existencia, en lo inmediato y en lo futuro.

CG9. Desarrolla nuevos enfoques interdisciplinarios y construye propuestas innovadoras a partir de la transdisciplina.

CG10. Asume con responsabilidad y ética el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y es capaz de reconducir las Tecnologías de la Información y Comunicación para la adquisición y actualización del conocimiento de manera permanente para su vida y su profesión.

Competencias específicas

E1. Actúa éticamente atendiendo al marco legal, reglamentario y normativo del campo de la medicina para favorecer la salud humana y el bienestar social.

Componente

E.1.1. Aplica conceptos éticos y valores acordes a los derechos universales de la sociedad.

E2. Se comunica con el paciente y su familia, así como el equipo de salud y la sociedad para realizar colaborativamente acciones relacionadas con la salud, con responsabilidad social y de acuerdo con el marco legal vigente.

Componentes

E2.1. Se comunica de manera asertiva con usuarios de los servicios de salud y el equipo de trabajo.

E2.2. Trabaja de manera colaborativa con otras personas al compartir un propósito común de forma coordinada y efectiva.

E3. Identifica y resuelve problemas en el ámbito de la salud humana, para contribuir al conocimiento y comprensión de la sociedad, con un enfoque crítico y autocrítico.

Componentes

E3.1 Utiliza los procesos básicos de observación, análisis y síntesis en la realización de tareas de aprendizaje y práctica profesional.

E3.2. Identifica problemas relacionados con la salud humana, para analizar con pensamiento crítico los factores que inciden en ellos, con actitud de respeto a las diferentes perspectivas involucradas.

E3.3. Propone alternativas de solución a problemas de salud, a partir de procesos de analogía, transferencia y creatividad.

E4. Realiza sus actividades profesionales cuidando el medio ambiente para favorecer la calidad de vida.

Componentes

E4.1. Identifica los problemas actuales del medio ambiente y su relación con los problemas de salud.

E4.2. Aplica normas de bioseguridad y cuidado del medio ambiente.

E5 Utiliza tecnologías emergentes para desarrollar tareas académicas y profesionales de la medicina con efectividad y atención a normas en el acceso y manejo del software y del equipo.

Componentes

E5.1. Usa herramientas informáticas básicas para desarrollar actividades académicas de la medicina, con base en normas para el manejo del software y equipo.

E5.2. Desarrolla actividades académicas de la medicina utilizando plataformas y herramientas virtuales, con atención a las normas de interacción en línea.

E6 Busca y analiza información médica de fuentes diversas y se comunica de manera ética, asertiva y eficiente, tanto en forma oral como escrita.

Componentes

E6.1. Procesa información clínica o biomédica para la adecuada práctica profesional, con base en criterios de confiabilidad de las fuentes.

E6.2. Elabora reportes para difundir conocimiento sobre situaciones de salud, considerando formatos y normas vigentes para publicaciones en el campo.

E7 Utiliza el inglés para comprender información médica y comunicarse interactivamente con otras personas en entornos nacionales e internacionales, respetando su cultura y sus costumbres.

Componente

E7.1. Comprende las cuatro habilidades básicas del idioma inglés para interactuar con pacientes, pares y acceder a información científica escrita en este idioma.

E8: Realiza acciones de prevención de enfermedades, promoción y educación de comportamientos para favorecer estilos de vida saludables, con base en indicadores de responsabilidad social y en normas bioéticas.

Componentes:

E8.1. Selecciona las acciones de detección oportuna de enfermedades en los pacientes, dependiendo de su edad y sexo.

E8.2 Elige las medidas preventivas de las enfermedades más comunes en las diferentes etapas de la vida.

E8.3 Selecciona las medidas de protección y control de factores de riesgo en el individuo, la familia o la comunidad, dependiendo de la situación o problema de salud.

E8.4 Elige y aplica recursos educativos para capacitar al individuo y población sobre aspectos que fomenten cambios de conducta favorables a la salud.

E9 Establece diagnóstico clínico para fundamentar acciones que favorezcan la salud humana, con base en el análisis integral de historia y evidencia clínica.

Componentes:

E9.1 Establece la hipótesis diagnóstica con base en los datos de la historia clínica.

E9.2 Selecciona el diagnóstico diferencial más probable, de acuerdo con la importancia de atención.

E9.3 Selecciona y analiza integralmente los estudios de laboratorio y gabinete para establecer el diagnóstico clínico definitivo.

E9.4 Elabora el diagnóstico clínico definitivo, y lo comunica al paciente y su familia de manera asertiva.

E9.5 Identifica casos sospechosos o confirmados de enfermedades que requieren vigilancia epidemiológica, y los notifica a la instancia o medio correspondiente.

E10 Selecciona el tratamiento adecuado en función del diagnóstico y condición del paciente, previendo posibles efectos colaterales o complicaciones que puedan impactar la respuesta al tratamiento establecido, y con atención al consentimiento informado.

Componentes:

E10.1 Selecciona la opción de tratamiento adecuado en función del diagnóstico y la condición de salud del paciente.

E10.2 Identifica efectos colaterales e interacciones del tratamiento seleccionado.

E10.3 Selecciona el tratamiento médico de primera elección en situaciones de salud que requieren atención médica de urgencia.

E10.4 Identifica los signos y síntomas que correspondan a la evolución clínica favorable o desfavorable del paciente, de acuerdo con el diagnóstico y la respuesta al tratamiento establecido.

E11 Investiga, aplica y participa en la generación de conocimiento, para coadyuvar en el avance de la medicina, con base en una ética científica y humanitaria.

Componentes:

	<p>E11.1 Identifica y procesa información clínica o biomédica para la adecuada práctica profesional, con base en criterios de confiabilidad de las fuentes.</p> <p>E11.2 Obtiene e interpreta datos estadísticos de salud, para coadyuvar a mejorar el sistema de vigilancia epidemiológica con base en el método científico.</p> <p>E11.3 Diseña un estudio para el análisis de situaciones de salud con base en el método científico.</p> <p>E11.4 Elabora reportes para difundir conocimiento sobre situaciones de salud, considerando formatos y normas vigentes para publicaciones en el campo.</p> <p>E12 Participa en procesos de administración de servicios de salud con criterios de gestión de calidad y honestidad, para hacer un uso racional y optimizar los recursos disponibles, mediante el trabajo en equipo y en beneficio de los usuarios y la institución.</p> <p>Componentes:</p> <p>E.12.1 Implementa los principios básicos de la administración general para la prestación de servicios en la atención médica.</p> <p>E.12.2 Aplica las normas de salud vigentes.</p>
<p>Unidades de aprendizaje relacionadas:</p>	<p>Antecedentes: Bioquímica Básica y Médica con Laboratorio, Inmunología con Laboratorio, Fisiología Básica con Laboratorio, Biología Molecular, Microbiología y Parasitología Médica con Laboratorio, Fisiología Médica con Laboratorio y Genética.</p> <p>Consecuentes: Endocrinología Con Clínica, Farmacología</p>

	Clínica, Gastroenterología con Clínica, Urología con Clínica, Neurología con Clínica, Dermatología con Clínica, Geriátría y Pediátría con Clínica.	
Responsable(s) de elaborar el programa:	Dr. Jesus Emmanuel Medina Coral Dr. José Rodriguez Millán Dr. Victor Gerardo Garcia Ruiz Dra. María Del Carmen Páez Arámburo Dra. Obdilia Gutierrez Guzman Dra.Rocio Yemeli Buenrostro Aguilar	Fecha: Enero 2019
Responsable(s) de actualizar el programa:	Dr. Jesus Emmanuel Medina Coral Dr. José Rodriguez Millán Dr. Victor Gerardo Garcia Ruiz Dra. María Del Carmen Páez Arámburo Dra. Obdilia Gutierrez Guzman Dra.Rocio Yemeli Buenrostro Aguilar	Fecha: Enero 2022
2. PROPÓSITO		
Adquirirá los conocimientos básicos para el diagnóstico y tratamiento oportuno de las patologías más prevalentes del sistema hematopoyéticos así como su prevención oportuna.		
3. SABERES		
Teóricos:	<p>Conoce, identifica, define los síntomas y cuadros clínicos de las principales patologías del sistema hematopoyético.</p> <p>Reconoce los auxiliares de diagnóstico de mayor utilidad y menor riesgo que se requieren para llegar a un diagnóstico oportuno y definitivo.</p> <p>Adquiere los conocimientos para el diagnóstico diferencial de cada una de las principales entidades nosológicas que involucran el sistema hematopoyético.</p> <p>Conoce los avances terapéuticos actuales para el manejo eficaz de las principales patologías hematopoyéticas.</p> <p>Clasifica las principales enfermedades de gran impacto en el sistema hematopoyético y su importancia en la prevención oportuna.</p>	
Prácticos:	Realiza historias clínicas integrales enfocadas al sistema hematopoyético.	

	<p>Realiza una exploración física enfocada al sistema hematopoyético.</p> <p>Interpreta los resultados de los auxiliares de diagnóstico más comunes.</p> <p>Establece el diagnóstico y tratamiento inicial de las principales patologías del sistema hematopoyético frente a paciente supervisado.</p> <p>Realiza prevención oportuna de las enfermedades del sistema hematopoyético más frecuentes.</p>
Actitudinales	<p>Responsable para el desarrollo de sus actividades teóricas y prácticas.</p> <p>Confiante ante la historia clínica del paciente.</p> <p>Respeto a todo paciente, docentes y compañeros.</p> <p>Respeto su imagen personal.</p> <p>Actitud positiva permanente.</p>
4. CONTENIDOS	
<p>1. HEMATOPOYESIS</p> <p>1.1. Embriología y anatomía</p> <p>1.2. Estroma medular</p> <p>1.3. Microambiente hematopoyético</p> <p>1.4. Sistema hematopoyético</p> <p>1.5. Regulación hormonal de la hematopoyesis.</p>	<p>Identifica los sitios en donde se lleva a cabo la hematopoyesis y las diferentes etapas de la misma (embrionaria, fetal y adulta). Conoce la importancia de los órganos hematopoyéticos primarios y secundarios</p> <p>Comprende los conceptos de: estroma medular, microambiente inductivo hematopoyético, compartimentos de proliferación celular, diferenciación celular y maduración celular.</p> <p>Comprende los mecanismos que regulan el proceso de la hematopoyesis.</p>
<p>2. CITOMETRIA HEMATICA</p> <p>2.1. Serie roja</p> <p>2.1.1. Hemoglobina</p> <p>2.1.2. Hematocrito</p> <p>2.1.3. Número de glóbulos rojos</p> <p>2.1.4. Volumen globular medio (VGM)</p> <p>2.1.5. Concentración media de hemoglobina globular</p> <p>2.1.6. Amplitud de distribución eritrocitaria (ADE)</p> <p>2.1.7. Cuenta corregida de reticulocitos.</p> <p>2.2. Serie Blanca</p>	<p>Interpreta la serie roja y hará su aplicación en la clínica. Describe los conceptos de anemia y de síndrome anémico.</p> <p>Clasifica morfológicamente las anemias en base a los índices eritrocitarios.</p> <p>Describe los métodos para obtener estos valores. Interpreta los resultados de la fórmula blanca.</p> <p>Conoce la diferencia entre valores absolutos y porcentuales.</p> <p>Localiza las alteraciones más comunes de la fórmula blanca.</p> <p>Describe los valores normales de plaquetas.</p>

<p>2.2.1. Número de glóbulos blancos.</p> <p>2.2.2. Cuenta diferencial de glóbulos blancos.</p> <p>2.2.3. Valores normales.</p> <p>2.2.4. Neutrófilos.</p> <p>2.2.5. Eosinófilos.</p> <p>2.2.6. Basófilos.</p> <p>2.2.7. Linfocitos.</p> <p>2.2.8. Monocitos.</p> <p>2.2.9. Causas de: neutrofilia, eosinofilia y linfocitosis.</p> <p>2.3. Serie megacariocítica.</p> <p>2.3.1. Número de plaquetas</p> <p>2.3.2. Volumen plaquetario medio</p> <p>2.3.3. Morfología de las plaquetas</p>	<p>Identificará las patologías plaquetarias de acuerdo a las variaciones en número y del volumen plaquetario.</p>
<p>3. ANEMIAS</p> <p>3.1. Metabolismo de hierro.</p> <p>3.2. Abordaje del paciente con anemia</p> <p>3.3. Clasificación etiopatogénicas de las anemias.</p> <p>3.4. Cuadro clínico.</p> <p>3.5. Clasificación morfológica de las anemias.</p> <p>3.6. Pruebas de laboratorio.</p> <p>3.7. Anemia por deficiencia de hierro:</p> <p>3.7.1. Prevalencia.</p> <p>3.7.2. Síntesis de la hemoglobina.</p> <p>3.7.3. Etiopatogenia.</p> <p>3.7.4. Cuadro clínico.</p>	<p>Analiza el metabolismo y absorción del hierro.</p> <p>Comprende 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. Conoce y aplica las diferentes clasificaciones de las anemias y la importancia de la cuenta de reticulocitos y de la amplitud de distribución eritrocitaria en las clasificaciones etiopatogénicas. Comprende 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.</p> <p>Identifica las manifestaciones clínicas de la deficiencia de hierro. Conoce la utilidad práctica del laboratorio en el estudio de las anemias microcíticas.</p> <p>Analiza la participación del ácido fólico y la cobalamina en la síntesis de ADN.</p> <p>Conoce los cambios histológicos secundarios al déficit de ácido fólico y cobalamina.</p> <p>Identifica las manifestaciones clínicas secundarias al déficit de ácido fólico y cobalamina.</p>

<p>3.7.5. Diagnóstico diferencial.</p> <p>3.7.6. Estudio por laboratorio.</p> <p>3.7.7. Tratamiento.</p> <p>3.8. Anemias megaloblásticas:</p> <p>3.8.1. Metabolismo de ácido fólico y vitamina B 12.</p> <p>3.8.2. Deficiencia de ácido fólico y vitamina B-12.</p> <p>3.8.3. Incidencia.</p> <p>3.8.4. Bioquímica.</p> <p>3.8.5. Etiopatogenia.</p> <p>3.8.6. Cuadro clínico.</p> <p>3.8.7. Cuadro hematológico.</p> <p>3.8.8. Otras causas de anemia megaloblásticas.</p> <p>3.8.9. Diagnóstico.</p> <p>3.8.10. Tratamiento.</p> <p>3.9. Anemia de las enfermedades crónicas (neoplasias, infecciones e inflamación)</p> <p>3.9.1. Incidencia.</p> <p>3.9.2. Etiología.</p> <p>3.9.3. Cuadro clínico.</p> <p>3.9.4. Diagnostico.</p> <p>3.9.5. Diagnóstico diferencial.</p> <p>3.9.6. Tratamiento.</p> <p>3.10. Anemia de los padecimientos no hematológicos (IRC,</p>	<p>Reconoce los cambios citomorfológicos y las alteraciones de laboratorio en las anemias megaloblásticas.</p> <p>Define los criterios de diagnóstico para anemias megaloblásticas.</p> <p>Conoce y aplica el tratamiento de las anemias megaloblasticas.</p> <p>Conoce la fisiopatología de la anemia de las enfermedades crónicas.</p> <p>Identifica el tratamiento adecuado de este tipo de anemias.</p> <p>Menciona las principales patologías de anemia de causa no hematológica.</p> <p>Conoce la fisiopatología de anemia en las hepatopatías.</p> <p>identificara las principales manifestaciones por Marasmo y Kwashiorkor.</p> <p>Comprende los mecanismos normales de destrucción eritrocitaria y las diferentes clasificaciones de los proceso hemolíticos, sus manifestaciones clínicas y de los procesos morbosos causales.</p> <p>Interpreta los datos de laboratorio sugestivos de hemólisis así como los datos confirmatorios intra y extravasculares.</p> <p>Conoce las diferentes opciones terapéuticas de las anemias hemolíticas.</p> <p>Describe la estructura de la membrana celular e identificará las estructuras que caracterizan a la membrana del glóbulo rojo.</p> <p>Conoce los mecanismos de herencia de las anemias por defectos de membrana, las manifestaciones clínicas, los criterios de diagnóstico y tratamiento.</p> <p>Comprende la composición y variantes normales de la hemoglobina, los trastornos hereditarios que afectan la estructura y la síntesis de la hemoglobina.</p> <p>Reconoce los principales tipos de hemoglobinopatías como prototipo de las enfermedades moleculares.</p> <p>Clasifica los diferentes mecanismos de herencia y la influencia del medio ambiente en la adquisición de las hemoglobinopatías.</p>
--	---

<p>endocrinopatías, alcoholismo, hepatopatías, desnutrición).</p> <p>3.10.1. Incidencia.</p> <p>3.10.2. Etiología.</p> <p>3.10.3. Manifestaciones clínicas.</p> <p>3.10.4. Diagnostico.</p> <p>3.10.5. Tratamiento.</p> <p>3.11. Anemias hemolíticas.</p> <p>3.11.1. Introducción.</p> <p>3.11.2. Mecanismos de destrucción eritrocitaria.</p> <p>3.11.3. Sitios de destrucción eritrocitaria.</p> <p>3.11.4. Frecuencia.</p> <p>3.11.5. Clasificación etiopatogénica.</p> <p>3.11.6. Etiopatogenia.</p> <p>3.11.7. Cuadro clínico.</p> <p>3.11.8. Manifestaciones de los procesos causales asociados.</p> <p>3.11.9. Diagnóstico.</p> <p>3.11.10. Estudio por laboratorio.</p> <p>3.11.11. Tratamiento.</p> <p>3.12. Anemias hemolíticas hereditarias</p> <p>3.12.1. Por defecto de la membrana: esferocítica y no esferocítica.</p>	<p>Comprende el concepto de talasemias, los mecanismos de herencia, tipos principales y la asociación con hemoglobinopatías.</p> <p>Reconoce la importancia del laboratorio en la identificación de las anormalidades de la hemoglobina.</p> <p>Describe el metabolismo del glóbulo rojo así como las principales deficiencias enzimáticas que afectan la vía glucolítica principal y la vía de las pentosas.</p> <p>Analiza los mecanismos de herencia, la clasificación, criterios de diagnóstico y opciones de tratamiento de las principales anemias hemolíticas por deficiencias enzimáticas.</p> <p>Identifica las complicaciones de hemólisis crónica.</p> <p>Conoce el tratamiento de apoyo y farmacológico.</p> <p>Conoce el sistema ABO y Rh</p> <p>Valora los conceptos de autoanticuerpo y aloanticuerpo.</p> <p>Sistemas antigénicos de los eritrocitos , mecanismos de herencia. Explica el método de Coombs directo e indirecto y su implicación clínica.</p> <p>Conoce las manifestaciones clínicas , clasificación y aplicará la clasificación de las anemias hemolíticas por autoanticuerpos, criterios de diagnóstico Identifica las principales enfermedades que pueden favorecer la aparición de auto anticuerpos y reconocerá los diferentes mecanismos de hemólisis inducida por fármacos. Reconoce la importancia del sistema Rh en la enfermedad hemolítica del recién nacido:</p> <p>Cuidados en el período pre y postnatal</p> <p>Criterios de diagnóstico.</p> <p>Tratamiento de la enfermedad hemolítica del recién nacido.</p> <p>Conoce la fisiopatología de las anemias por lesiones mecánicas.</p> <p>Tratamiento de cada una de las anemias por lesiones mecánicas.</p> <p>Reconoce los conceptos de hematopoyesis y comprenderá en base a ello la aplasia medular.</p>
---	---

<p>3.12.2. Por defecto de la hemoglobina: talasemias, drepanocitosis.</p> <p>3.12.3. Por defecto enzimático deficiencia de glucosa-6- fosfato. Deshidrogenasa deficiencia de piruvato- kinasa.</p> <p>3.12.4. Cuadro clínico. Estudio por laboratorio y tratamiento.</p> <p>3.13. Anemias hemolíticas adquiridas: Por lesión inmune: mecanismos inmunitarios, antígenos eritrocitarios, grupos sanguíneos (sistemas ABO, Rh, Lewis y otros), anticuerpos antieritrocitarios, participación del complemento y participación del sistema macrófago-fagocitario.</p> <p>3.14. Anemia hemolítica autoinmune.</p> <p>3.14.1. Primaria: anticuerpos calientes y anticuerpos fríos.</p> <p>3.14.2. Secundaria: por linfoma y leucemia, por colagenopatías, por fármacos, por otras causas.</p> <p>3.15. Enfermedad hemolítica del recién nacido:</p> <p>3.15.1. Etiopatogenia.</p> <p>3.15.2. Cuadro clínico.</p>	<p>Analiza y aplica las clasificaciones de las aplasias medulares.</p> <p>Identifica los criterios de diagnóstico, pronóstico y tratamiento.</p> <p>Revisa y localiza el sistema de complemento y su participación en los procesos hemolíticos adquiridos.</p> <p>Identificará las diferentes formas de presentación de la HPN y su importancia en la clínica.</p> <p>Reconoce el manejo de sostén y farmacológico de la HPN.</p> <p>Reconoce las manifestaciones clínicas de los SMD.</p> <p>Comprende la clasificación de los síndromes mielodisplásicos de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS).</p> <p>Menciona la importancia de la citogenética en los SMD.</p>
--	--

<p>3.15.3. Estudio por laboratorio.</p> <p>3.15.4. Prevención.</p> <p>3.15.5. Tratamiento.</p> <p>3.16. Anemias por lesiones mecánicas, físicas y químicas.</p> <p>3.17. Síndrome por fallo medular: Anemia aplásica: introducción, frecuencia, clasificación, etiopatogenia, cuadro clínico, estudio por laboratorio, diagnóstico y tratamiento.</p> <p>3.18. Hemoglobinuria paroxística nocturna: introducción, frecuencia, clasificación, etiopatogenia, cuadro clínico, estudio por laboratorio, diagnóstico y tratamiento.</p> <p>3.19. Síndromes mielodisplásicos (SMD): introducción, frecuencia, clasificación, etiopatogenia, cuadro clínico, estudio por laboratorio, diagnóstico y tratamiento</p>	
<p>4. POLICITEMIAS Y POLIGLOBULIAS</p> <p>4.1. Etiopatogenia.</p> <p>4.2. Clasificación.</p> <p>4.3. Cuadro clínico.</p> <p>4.4. Estudio por laboratorio.</p> <p>4.5. Tratamiento.</p>	<p>Analiza las principales enfermedades que ocasionan poliglobulias, así como los mecanismos de producción, criterios de diagnóstico y tratamiento.</p>
<p>5. ONCOHEMATOLOGÍA</p>	<p>Conoce las diferentes teorías que sobre los</p>

<p>5.1. Teorías que sobre los factores etiológicos en la génesis del cáncer.</p> <p>5.2. Leucemias.</p> <p>5.2.1. Agudas: generalidades, epidemiología, etiología, clasificación FAB y OMS (linfoblásticas, mieloblástica), cinética de células leucémicas, cuadro clínico (criterios pronósticos), estudio por laboratorio, tratamiento (de sostén, quimioterapia, profilaxis al sistema nervioso central y sobrevida).</p> <p>5.2.2. Crónicas: Granulocítica (Mieloide): epidemiología, etiopatogenia, cuadro clínico, estudio por laboratorio, tratamiento y linfocítica (Linfoide): epidemiología, etiopatogenia, cuadro clínico, estudio por laboratorio y tratamiento.</p>	<p>factores etiológicos en la génesis del cáncer.</p> <p>Comprende la utilidad y aplicará las diferentes clasificaciones empleadas en los principales padecimientos oncohematológicos.</p> <p>Reconoce las manifestaciones clínicas y será capaz de integrarlas en síndromes.</p> <p>Identifica los principales datos a la exploración física.</p> <p>Aplica los criterios de diagnóstico y las diferentes opciones de tratamiento.</p> <p>Reconoce la importancia de la citometria de flujo.</p> <p>Conoce los criterios pronósticos.</p> <p>Comprende la anatomía patológica, los factores etiopatogénicas e identificará los cambios fisiopatológicos.</p> <p>Reconoce las manifestaciones clínicas que integran el cuadro clínico y sus diferentes clasificaciones y los criterios de diagnóstico.</p> <p>Fundamenta los criterios de pronóstico y las diferentes opciones de tratamiento.</p> <p>Reconoce la importancia de los Inhibidores de tirosin kinasa.</p> <p>Conoce la importancia del manejo con anti CD-20.</p>
<p>6. SÍNDROMES</p> <p>MIELOPROLIFERATIVOS</p> <p>6.1. Mielofibrosis primaria.</p>	<p>Identifica y evalúa las manifestaciones clínicas y pronóstico así como las opciones de tratamiento.</p>

<p>6.2. Policitemia rubra vera.</p> <p>6.3. Trombocitosis esencial.</p> <p>6.4. Epidemiología, etiopatogenia, cuadro Clínico.</p> <p>6.5. Estudio por laboratorio y tratamiento</p>	<p>Identifica los criterios diagnósticos de la OMS.</p> <p>Conoce los diferentes tratamientos por riesgo.</p>
<p>7. ENFERMEDADES</p> <p>LINFOPROLIFERATIVAS</p> <p>7.1. Linfomas:</p> <p>7.1.1. Ontogenia de Ls B y T</p> <p>7.1.2. Enfermedad de Hodgkin: epidemiología, etiología, clasificación histológica, cuadro clínico, estudio por laboratorio, estadificación clínica y tratamiento.</p> <p>7.1.3. Linfomas No Hodgkin: epidemiología , etiología, clasificación histológica(OMS), cuadro clínico, estudio por laboratorio, estadificación clínica, tratamiento (radioterapia, quimioterapia e inmunomodulación)</p> <p>7.2. Otros padecimientos</p> <p>7.2.1. Linfoproliferativos.</p> <p>7.2.2. Histiocitosis de Langerhans</p> <p>7.2.3. Leucemia de células pilosas</p> <p>7.2.4. Linfadenopatía angioinmunoblástica</p>	<p>Describe los principales Linfomas no Hodgkin de alto y bajo grado.</p> <p>Identifica las diferentes causas que condicionen crecimientos ganglionares, sus manifestaciones clínicas, los procedimientos de diagnóstico, pronóstico y tratamiento.</p> <p>Reconoce la variedad clásica y no clásica de la EH.</p> <p>Conoce la estadificación por Ann Arbor.</p>
<p>8. ENFERMEDADES POR ALTERACION DE LAS INMUNOGLOBULINAS</p>	<p>Diferencia los conceptos de policlonalidad y monoclonalidad.</p>

<p>8.1. Mieloma múltiple: anormalidades de las proteínas, epidemiología, etiología, cuadro clínico, estudio por laboratorio y tratamiento.</p> <p>8.2. Macroglobulinemia de Waldestrom.</p> <p>8.3. Gamopatías monoclonales.</p> <p>8.4. Enfermedad de cadena pesada.</p> <p>8.5. Inmunodeficiencias: congénitas y adquiridas.</p>	<p>Reafirma la estructura de las inmunoglobulinas.</p> <p>Reconoce las diferentes manifestaciones clínicas como puede presentarse el mieloma múltiple, la clasificación inmunológica y clínica.</p> <p>Conoce los principales esquemas de tratamiento.</p> <p>Identifica las complicaciones inmediatas y tardías de la enfermedad y los criterios de diagnóstico y pronóstico.</p> <p>Diferencia los distintos padecimientos incluidos dentro del grupo de los padecimientos inmunoproliferativos.</p>
<p>9. MECANISMO NORMAL DE LA COAGULACIÓN</p> <p>9.1. Plaquetas: estructura y función, cinética de plaquetas, trombopoyesis, pruebas de función plaquetaria y medicamentos antiagregantes plaquetarios.</p> <p>9.2. Mecanismo plasmático de la coagulación: factores de la coagulación, fase fluida de la hemostasia, pruebas de laboratorio para el estudio de la coagulación, fibrinólisis.</p> <p>9.3. Endotelio vascular.</p> <p>9.5. Circulación y fluidez de la sangre</p>	<p>Describe la estructura, función y mecanismo de producción de las plaquetas así como la aplicación de las pruebas de función plaquetaria.</p> <p>Identifica los diferentes grupos de medicamentos capaces de inducir trastornos funcionales de las plaquetas.</p> <p>Define las diferentes teorías existentes para explicar el sistema de coagulación en condiciones normales.</p> <p>Aplica y evalúa las pruebas de laboratorio en el estudio de los trastornos de la coagulación.</p> <p>Reconoce al sistema fibrinolítico e identificará las pruebas de laboratorio para su estudio.</p>

	<p>Justifica la participación del endotelio en la regulación de la función.</p>
<p>10. PADECIMIENTOS HEMORRÁGICOS Y TROMBOTICOS</p> <p>10.1. Púrpuras vasculares.</p> <p>10.2. Púrpuras trombocitopénicas:</p> <p>10.2.1. Trombocitopenia inmune primaria: etiopatogenia, cuadro clínico, estudio por laboratorio y tratamiento.</p> <p>10.2.2. Trombocitopenias secundarias: por enfermedades inmunes, por infección, por medicamentos y por otras causas.</p> <p>10.3. Trombastenias y trombocitopatías: por defecto de la adhesividad, por defecto de la agregación y por defecto de la liberación.</p> <p>10.4. Defectos plasmáticos de la coagulación:</p> <p>10.4.1. Congénitos: deficiencia de fibrinógeno y hemofilias (deficiencia de factor VIII, deficiencia de factor IX y otras deficiencias de factores de la coagulación) y Enfermedad de Von Willebrand.</p> <p>10.4.2. Adquiridas: anticoagulantes naturales,</p>	<p>Identifica las patologías que condicionan púrpuras trombocitopénicas por alteraciones en la distribución plaquetaria, por producción disminuida o por aumento en la destrucción.</p> <p>Identifica los criterios de diagnóstico así como el nivel de atención médica. Conoce y aplica las diferentes opciones de tratamiento.</p> <p>Discrimina entre alteraciones cuantitativas y cualitativas de las plaquetas.</p> <p>Conoce las principales causas de trombofilia</p> <p>Describe el síndrome anti-fosfolípidos</p> <p>Comprende la importancia de la profilaxis antitrombotica y tratamiento de las trombofilias.</p>

<p>deficiencia de vitamina K., coagulación intravascular diseminada y fármacos anticoagulantes.</p> <p>10.5. Trombofilias:</p> <p>10.5.1. Enfermedad tromboembólica</p> <p>10.5.2. Síndrome de hipercoagulabilidad.</p> <p>10.5.3. Terapia antitrombótica y fibrinolítica.</p>	
<p>11. TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA</p> <p>11.1. Selección del donador de sangre.</p> <p>11.2. Terapia con componentes sanguíneos.</p> <p>11.2.1. Paquete globular.</p> <p>11.2.2. Granulocitos.</p> <p>11.2.3. Plaquetas.</p> <p>11.2.4. Plasma.</p> <p>11.3. Aféresis.</p> <p>11.4. Reacciones transfusionales:</p> <p>11.4.1. Inmediatas.</p> <p>11.4.2. Tardías.</p>	<p>Menciona la selección del donador según la NOM.</p> <p>Identifica las principales indicaciones de transfusión de hemoderivados.</p> <p>Reconoce el manejo de los hemoderivados</p> <p>Identifica las reacciones transfusionales y tratamiento.</p>
<p>12. TRASPLANTE DE MEDULA OSEA</p> <p>12.1. Autólogo</p> <p>12.2. Alogénico</p>	<p>Conoce la diferencia entre trasplante autólogo y alogénico.</p> <p>Describe las principales indicaciones de trasplante.</p>
<p>5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS</p>	
<p><i>Actividades del docente:</i></p>	

- Planeación de la clase a base de diferentes actividades.
- Preguntas guía.
- Organizador gráfico.
- Analogías.
- Cronograma.
- La pregunta.
- Lluvia de ideas.
- Elaboración de cuestionarios.
- Se darán a los alumnos los programas de la asignatura.
- Formación de grupos de aprendizaje de estudio e investigación
- Preguntas guiadas y abiertas.
- Presentación de un caso problema.
- Revisión de la listas de cotejo, para expositores, mapas mentales y conceptuales, revisión del trabajo de equipo).
- Uso de ilustraciones.
- Preguntas insertadas y uso de analogías.
- Exposición.
- La rejilla.
- Definición de conceptos (glosario).
- Revisión de artículos y textos.
- Exposición docente / alumnos.
- Coordinación de conclusiones.
- Cierre de temática.
- Portafolio de evidencias.

Actividades del estudiante:

- ❖ Lectura alusiva al tema.
- ❖ Solución de cuestionario.
- ❖ Búsqueda de información.
- ❖ Trabajo colaborativo, para entrega de tareas y exposiciones.
- ❖ Organizadores gráficos.
- ❖ Explicación de los temas indagados.
- ❖ Discusión de un tema.
- ❖ Elaboración de crucigramas.
- ❖ Elaboración de resúmenes.
- ❖ Cuestionarios.
- ❖ Trabajo colaborativo.
- ❖ Exposición.
- ❖ Lectura comentada.
- ❖ Exposición.
- ❖ Solución de ejercicios de temas en específico.
- ❖ Práctica de laboratorio.
- ❖ Seminarios.
- ❖ Solución de problemas (pregunta guiada, crucigrama, cuestionario, etc.).
- ❖ Informe académico final.
- ❖ Portafolio de evidencias.

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Criterios de desempeño

6.2 Portafolio de evidencias

Utiliza adecuadamente el lenguaje técnico y aprende a desenvolverse en público y elabora las presentaciones para sus compañeros.	La pregunta
Integra la teoría con la práctica.	Debate
Elabora y discute los resultados obtenidos en el laboratorio (subgrupo, exposición y seminario).	Ensayo
Utiliza el apoyo didáctico (multimedia y biblioteca virtual).	Estudio de caso
Utiliza los métodos de laboratorio.	Texto paralelo
Mapas conceptuales y redes semánticas.	Mapa conceptual
	Portafolio
	Exámenes

6.3. Calificación y acreditación:

Porcentaje de evaluación

Teoría 80%

Practica Clínica 20%

Total 100%

El alumno para tener derecho a ser promediado deberá tener una Calificación aprobatoria en teoría y laboratorio.

Para tener derecho a presentar el examen ordinario debe tener el 80% de asistencia; en caso contrario presentará examen extraordinario.

El alumno podrá exentar la teoría con un promedio general de 8.0, en la suma de todos los parciales. No se promedia calificación reprobatoria, automáticamente presentará examen ordinario.

Los alumnos que presenten ordinario, se promediará la calificación del examen ordinario con la calificación de todos los parciales y obtendrá su calificación final de teoría (por lo que está obligado a presentar todos los parciales).

El alumno sacará su promedio final de la materia, sacando el porcentaje que corresponde a teoría y laboratorio la suma de ese porcentaje, es su calificación final.

La calificación final será un número entero, el 0.5 lo llevara al siguiente número, el 0.4 lo llevara al número inferior, ejemplo: (8.5 = 9.0 o 8.4 = 8.0).

6.4 Medios de registro, herramientas y medición de evaluaciones

- ORDENADORES PORTATILES.
- LISTAS DE ASISTENCIA Y DE REGISTRO DE ACTIVIDADES.
- LISTA DE COTEJO DE EXPOSICIONES. RUBRICA Y PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS.

Uso de software para detección de plagio, por ejemplo:

-Turnitin

-iThenticate

-Compilatio

-PlagScan

-Copyscape

-Plagiarism Detector
 -Grammarly
 -Dupli Checker
 -PaperRater
 -Plagiarisma

Parcial: Teoría 80% Clínica 20%	Final: 100%
---------------------------------------	-------------

7. RECURSOS DIDÁCTICOS

Ordenadores portátiles.

Listas de asistencia y de registro de actividades.

Lista de cotejo de exposiciones.

Rubrica y portafolio de evidencias.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
☑ Ruiz Arguelles, G.J.	Fundamentos de hematología 6ta edición,	Editorial medica panamericana.	2021	
Sans Sabrafen, J.	Hematología clínica	Elsevier	2004	
Jaime Pérez, J.	La sangre y sus enfermedades	Editorial McGrawhill.	2005	
Swerdlow, S.	Who classification of tumours of haematopoietic and lymphoid tissues,	International agency for research on cancer.	2008	
Majluf Cruz, A.	Hematología básica	Editorial Garmarte.	2010	

Bibliografía complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
-----------	--------	-----------	-----	--

Kaushansky, K.	Williams hematology,	Editorial McGrawhill.	2010	

9. PERFIL DEL DOCENTE

-Licenciatura en medicina general

- Especialidad en medicina interna y hematología.
- Posgrado maestría y/o doctorado en áreas afines.
- Tener práctica clínica reconocida en institución pública o privada.

ANEXOS

Universidad Autónoma de Sinaloa Unidad Académica Facultad de Medicina
Nombre de la unidad de aprendizaje.

Rúbrica para evaluar mapa conceptual

Nombre del evaluado: _____.

Nombre del docente: _____.

El propósito de esta rúbrica es evaluar la elaboración del mapa conceptual.

Fecha: _____.

Instrucciones: de acuerdo con las dimensiones y niveles que presenta la rúbrica elija y marque de color la casilla que refleje su desempeño al elaborar el mapa conceptual.

Se presenta la siguiente escala de valor para su evaluación:
 28-27 puntos: 10 26-25 puntos: 9 24-23 puntos: 8 22-21 puntos: 7 y 20-19 puntos: 6.

Dimensiones	Niveles			
	Excelente 4	Bueno 3	Regular 2	Necesita mejorar 1
Título	El título refleja claramente el tema.	El título refleja parcialmente el tema central.	El título refleja vagamente el tema central.	El título no refleja el tema central.
Tema principal	Identifica el tema central expresándolo de manera clara y precisa	Identifica solo algunas ideas del tema central expresándolas de manera clara y precisa.	Identifica ideas aisladas del tema central.	No logra identificar el tema central.
Contenido	Escribe los conceptos clave y añade otros para complementar el tema.	Escribe solo los conceptos clave.	Escribe algunos conceptos relacionados con el tema.	Escribe conceptos que no se relacionan con el tema principal.
Organización	Ordena de manera jerárquica todos los conceptos, estableciendo un orden claro entre ellos.	Ordena la mayoría de los conceptos de manera jerárquica, estableciendo un orden claro entre ellos.	Ordena algunos de los conceptos, de manera jerárquica.	No está claro el orden de los conceptos.

Conectores	Utiliza conectores que permiten visualizar fácilmente la jerarquía de los conceptos.	Utiliza conectores que permiten visualizar parcialmente la jerarquía de los conceptos.	Utiliza conectores que permiten visualizar vagamente la jerarquía de los conceptos.	No se visualizan las jerarquías de los conceptos.
Claridad	Escribe los conceptos y conectores con letra clara y legible.	Escribe la mayoría de los conceptos y conectores con letra clara y legible.	Escribe algunos de los conceptos y conectores con letra clara y legible.	Escribe conceptos y conectores de manera ilegible.
Ortografía	Redacta un texto que no posee errores de ortografía que pueden distraer al lector.	Redacta un texto que posee 1 ó 2 errores de ortografía que pueden distraer al lector.	Redacta un texto que posee 3 ó 4 errores de ortografía que pueden distraer al lector.	Redacta un texto que posee más de 4 errores de gramática u ortografía que pueden distraer al lector.
Total, de puntos: _____.				
Calificación: _____.				
Firma del evaluado _____				
Firma del docente responsable _____				
Fuente: adaptada de Durante <i>et al.</i> (2012).				

<p>Universidad Autónoma de Sinaloa Unidad Académica Facultad de Medicina Nombre de la unidad de aprendizaje</p> <p>Ciclo escolar</p> <p>Lista de cotejo para evaluar cuadros comparativos.</p> <p>Docente: _____</p> <p>Alumno: _____ Fecha: _____</p> <p>Instrucciones: marque con una X en Si, si el estudiante muestra el criterio, marque con X en No, si el estudiante no muestra el criterio.</p>				
Valor	Criterio	Si	No	
25	Identifica adecuadamente los elementos a comparar (describir los temas a comparar).			
25	Incluye las características de cada tema.			
25	Presenta afirmaciones donde se mencionan las semejanzas y diferencias más relevantes de los elementos a comparar.			
15	Presenta la información organizada lógicamente.			
10	Presenta limpieza y cuidado de la ortografía, citación y referencias en formato indicado			
Puntos por obtener				
Total				
Observaciones:				
Escala de valor	Excelente	Bien	Regular	Insuficiente
	100	>= 80 y < 100	< 80 y >= 60	<= 50

Fuente: adaptada de Durante *et al* (2012).

Lista de cotejo para entrevista.

Docente:

Alumno:

Fecha:

El propósito de esta lista de cotejo es evaluar el desempeño que muestra el estudiante al momento de realizar una entrevista.

Instrucciones: marque con una X si el estudiante los hizo o no lo hizo. Al finalizar sume el total para dar una calificación.

#	Criterios	Si	No
Inicio de la entrevista			
1	Inician uno de los integrantes del equipo con un saludo y presenta a los miembros del equipo con el entrevistado.		
2	Utiliza un lenguaje apropiado y de respeto al dirigirse al entrevistado.		
3	Tiene fluidez en las palabras.		
4	Este vestido de manera formal (usa uniforme), así como su apariencia refleja que es un profesional de la salud.		
5	Da una breve explicación al entrevistado de que consistirá la entrevista y el tiempo estimado que tendrá para dar respuesta a cada pregunta.		
Desarrollo de la entrevista			
6	El contenido de preguntas refleja el tema a tratar durante la entrevista		
7	Refleja dominio de la temática que se está indagando		
Cierre de la entrevista			
8	Agradece al entrevistado por su tiempo y la atención prestada.		
9	Se despide de manera respetuosa.		
10	Respetó el tiempo acordado de la entrevista.		

Observaciones:



Lista de cotejo para presentación en Power Point

Docente:

Alumno:

Fecha:

El propósito de esta lista de cotejo es evaluar la elaboración de la presentación de Power Point.

Instrucciones: marque con una X si el estudiante los hizo o no lo hizo.

#	Criterios	Lo hizo (20)	No lo hizo(-20)	TOTAL (100)
1	La presentación cuenta con ficha de identificación: logos institucionales, nombre de la Universidad; Facultad, tema nombre del estudiante, grado y grupo, fecha y nombre del docente.			
2	Desarrolla el tema indicado.			
3	Fue creativo, incluyó color de fuente, imágenes, animaciones, videos y transiciones a su gusto.			
4	Presenta mínimo 8 diapositivas. Las diapositivas se muestran con equilibrio en la carga de información.			
5	Cuidó la ortografía, citación y referencias en formato APA.			

Observaciones:



Rúbrica para evaluar socialización de PPT

Nombre del evaluado: _____

Nombre de quién evalúa: _____

Fecha: _____

El propósito de esta rúbrica evalúa el desempeño del estudiante al momento de socializar información en plenaria con apoyo de una presentación en Power Point.

Instrucciones: seleccione la celda que considere según el desempeño del estudiante y al finalizar sume el total de la puntuación obtenida y asigne la calificación según el siguiente rango de puntos:

12 a 10: calificación 10; de 9 a 7: calificación 9; de 6 a 4: calificación 8; de 3 a 0: calificación necesita mejorar.

Crterios	4	3	2	1	Total
VOLUMEN Y TONO DE VOZ	El volumen y tono de voz es lo suficientemente alto y claro para ser escuchado por todos los estudiantes, despierta el interés por el tema.	El volumen y tono de voz en algunos momentos de la exposición no fué lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los estudiantes, pero despertó interés.	El volumen y tono de voz en gran parte de la exposición no fué lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los estudiantes y no despertó interés.	El volumen y tono de voz con frecuencia es muy débil para ser escuchado por todos los alumnos y no ayudó a despertar interés.	
POSTURA DEL CUERPO Y CONTACTO VISUAL	Tiene buena postura, se ve relajado y seguro de sí mismo. Establece contacto visual con todos durante la presentación.	Tiene buena postura y establece contacto visual con todos, pero muestra nerviosismo durante la presentación.	Algunas veces tiene buena postura y establece contacto visual.	Tiene mala postura y/o no mira a las personas durante la presentación.	
DOMINIO Y COMPRESION DEL TEMA	Durante toda la exposición demostró gran dominio y comprensión del tema que motivó a los alumnos a realizar preguntas que fueron resueltas con gran precisión por el expositor.	En gran parte de la exposición demostró dominio y comprensión del tema que motivó a los alumnos a realizar preguntas que fueron resueltas con gran precisión por el expositor.	Demostró poco dominio y comprensión del tema lo que motivó a los alumnos a realizar algunas preguntas que no fueron resueltas con gran precisión por el expositor.	No se preparó adecuadamente por tanto el dominio del tema y su comprensión no fue lo suficiente.	

Observaciones:

Rúbrica para evaluar infografía

Nombre del evaluado: _____.

Nombre del docente: _____.

El propósito de esta rúbrica es evaluar la elaboración de infografía en relación con el tema:

Fecha: _____.

Instrucciones: de acuerdo con las dimensiones y niveles que presenta la rúbrica elija y marque en color amarillo si la infografía presenta o no los elementos ahí descritos, cuente el total de puntos para su calificación.

Con el propósito de evaluar la infografía, se adaptó del trabajo de investigación de Guzmán-Cedillo, Lima-Villeda y Meza-Cano (2017), la rúbrica que se presenta a continuación, la cual cuenta con seis dimensiones a evaluar dimensión uno corresponde al título; la dos al formato de texto; tres colores; cuatro integración; cinco información y seis referentes donde se asigna un valor para el nivel de desempeño mostrado al realizar la infografía por cada dimensión: excelente con valor de (3); regular con valor de (2); necesita mejorar con valor de (1) y por consideración del investigador se le agregó un valor más que hace referencia al valor nulo (0). El valor expreso para su calificación es el siguiente: de 18-17: calificación 10, 16-15: calificación 9, 14-13: calificación 8, 12-11: calificación 7 y 10-9: 6.

Dimensión para evaluar	Nivel de desempeño mostrado al realizar la infografía por cada dimensión.			
	Excelente (3)	Regular (2)	Necesita mejorar (1)	Nulo (0)
Título. Nombre de la infografía	El título atrae al lector, es congruente y abarca todas las ideas de la información tratada en relación con el tema:	El título abarca algunas de las ideas principales contenidas en la infografía.	No tiene relación con el contenido.	El título es inexistente.
Formato de texto. Tipo, forma y color de letra utilizado.	El tipo, color y tamaño de letra utilizado permite una lectura fluida de la información.	En segmentos el tamaño, color o el tipo de letra complican la lectura de información.	El tipo de letra es muy variado o tan pequeño que complica la lectura ágil.	No es legible por el tipo, forma y color de letra utilizado.
Colores. Combinaciones realizadas.	La selección de todos los colores y las texturas utilizadas ha sido eficaz, incrementando la visibilidad del mensaje de la infografía.	La mitad de las texturas y los colores seleccionados ayudan a la visibilidad del mensaje de la infografía.	Las texturas o los colores seleccionados dificultan la lectura del mensaje de la infografía.	La selección de colores no permite la apreciación de la información.
Integración. Articulación de recursos gráficos, textuales. Las imágenes, gráficos, formas y figuras.	Todos los componentes ya sean los gráficos y los textos están relacionados de tal forma que unifican el mensaje de la infografía.	Los componentes se relacionan, sin embargo, hay un gráfico o un texto utilizado que no se integra o segmenta el mensaje de la infografía	Los gráficos o los textos están desarticulados, resulta difícil su integración en el mensaje de la infografía.	Hay deficiencia en el ensamble de los recursos gráficos. Al menos tres no están presentes.
Información. Contenido del mensaje de la infografía.	El contenido se encuentra organizado en secciones al utilizar subtítulos para distinguirlas, dando una secuencia de lectura. El texto es suficiente, los datos relevantes y las imágenes se relacionan con el tema que se presenta.	El contenido muestra cierta organización, aunque no se identifica las secciones de forma clara, o no hay subtítulos para distinguirlas. El texto es insuficiente, los datos son poco relevantes o las imágenes poco se relacionan con el tema.	El contenido muestra escasa organización, lo que dificulta identificar las secciones de manera clara. Presenta escaso texto, y hay poca relación entre las imágenes y los datos respecto al tema	El contenido se encuentra desorganizado. El texto es cargado o tiene información e imágenes que poco aportan a la claridad del tema tratado.
Referentes. Sustento de la información.	La información es veraz y sustentada en fuentes confiables (expertos, artículos u organizaciones) y se encuentran correctamente referenciadas con un	Realiza referencias en fuentes confiables de información expertos, artículos u organizaciones) aunque no se sigue ningún estilo de citación.	Las referencias no concuerdan con las citas, se encuentran incompletas y no sigue las normas de citación	No se citan las fuentes de donde se obtuvo la información utilizada.

	estilo de citación APA.			
Total, de puntos: Calificación: Observaciones:				
Firma del evaluado:				
Fuente: Pérez, adaptada de Guzmán-Cedillo <i>et al.</i> (2017).				



Autoevaluación y coevaluación del trabajocolaborativo.

Nombre de la unidad a evaluar: _____.

Nombre del estudiante que evalúa: _____.

INSTRUCCIONES: anota los nombres de los integrantes de equipo en el **Apartado 1**, incluyendo tu nombre. En el **Apartado 2**, anota el número que consideres que merece tus compañeros conforme a los criterios de evaluación, 4 (excelente), 3 (bien), 2 (suficiente) y 1 (insuficiente).

Apartado 1. Nombre completo de cada integrante del equipo.

A	
B	
D	
E	
F	
G	
H	

Apartado 2, valora el desempeño de cada uno e tus compañeros y el tuyo, con forme a los siguientes criterios y agrega la calificación lograda con base al total obtenido.

Criterios de evaluación de cada estudiante		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ayudó a que los demás comprendieran los temas.											
2	Respeto ideas y opiniones de los demás.											
3	Explicó al resto de los compañeros la información que obtuvo.											
4	Su contribución individual fortaleció el trabajo del equipo.											
5	Su trabajo refleja el mayor de los esfuerzos. Siempre tuvo una actitud positiva hacia el trabajo.											
6	Contó con el material necesario para lograr de manera satisfactoria el trabajo en equipo.											
7	Tuvo respeto por los roles asignados.											
	Calificación											

- El total de puntaje logrado corresponde a la siguiente calificación, la cual se suma al porcentaje del trabajo colaborativo
- 28 puntos =10, 26 puntos= 9, 24 puntos= 8, 22 puntos=7 y 20= 6.

Adaptada del libro de: Durante *et al.* (2012). Evaluación de Competencias en Ciencias de la Salud. Editorial Médica Panamericana.



Lista de cotejo para evaluar portafolio electrónico de evidencias

Nombre de evaluado _____

Nombre de quien evalúa _____

Fecha _____

El propósito de esta lista de cotejo es evaluar el portafolio de evidencias de los productos elaborados durante el semestre:

en la unidad de aprendizaje: _____, de la licenciatura de Médico

General de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Instrucciones: marcar con una “X” si el portafolio cumple con los siguientes rubros, con base en las indicaciones de elaboración que se les proporcionó a los estudiantes al inicio de semestre adjunta en la plataforma Classroom. Al finalizar la evaluación favor de sumar los puntos asignados a cada ítem para su calificación.

N°	ítems	SI	NO
1	El portafolio fue creado en la aplicación que indico el docente responsable de la unidad de aprendizaje (1).		
2	Presenta como encabezado una ficha de identificación con el nombre de la UAS, FMUAS, nombre de la unidad de aprendizaje, grado y grupo, nombre del estudiante y del docente (1).		
3	Cuenta con un índice, su diseño permite la visualización de todos los productos de manera fácil (1).		
4	Cada producto cuenta con un título que identifique el tema a desarrollar, la fecha, si el trabajo fue realizado de manera individual o colaborativa (1).		
5	Cada entrada cuenta con una imagen que hace alusión al trabajo y un link para visualizarlo de manera extensa (1).		
6	Es creativo en la realización: usa colores, imágenes y videos relacionados a la temática, (1).		
7	La información de los productos es coherente con la temática que marca el programa de estudios de la unidad de aprendizaje (1).		
8	Refleja esfuerzo y dedicación en su realización: cuida la limpieza de los trabajos (justifica el texto, usa letra Arial 12, buena redacción, pone referencias bibliográficas (1).		
9	Cuenta con el total de trabajos solicitados por el docente (1).		
10	Cuida la ortografía y finaliza con una reflexión de todo lo aprendido durante el semestre (1).		

Total, de puntos:

Calificación:

Observaciones:

Firma de quien evalúa:

Fuente: adaptado de Durante *et al* ((2012).



Lista de cotejo para evaluar práctica de laboratorio

Nombre del estudiante: _____.

Nombre del docente: _____.

Fecha: _____.

Propósito: identificar elementos esenciales en una práctica de laboratorio, para un correcto desarrollo.

Instrucciones: de acuerdo con lo observado durante la práctica de laboratorio: _____, marca con una "X" si se cumple o no con los criterios que enuncia la lista de cotejo. Al finalizar, contabilizar la cantidad de sí marcados para establecer el desempeño de la práctica según la escala de valor que se muestra a continuación:

De 10 a 9: excelente; de 8 a 7: muy bueno; 6: regular y 5 o menos: insuficiente.

#	Criterios	Si	No
1	El estudiante está presente en la práctica de laboratorio.		
2	Se abordan los contenidos previos a la práctica.		
3	Se siguen las instrucciones dadas para la práctica cuidando del tiempo que se estipuló.		
4	Se cumple el propósito de la práctica.		
5	Los recursos materiales que se utilizan durante la práctica funcionan correctamente.		
6	El estudiante discute sobre lo que se aprendió en la práctica.		
7	El estudiante llega a conclusiones a partir de lo que se abordó en la práctica.		
8	El estudiante refleja lo aprendido mediante la participación activa.		
9	El estudiante mostró interés durante el desarrollo de la práctica.		
10	El estudiante consultó al docente responsable de la práctica para aclarar sus dudas.		
Resultado			

Observaciones:

Fuente: Barrios, 2020.



Evaluación de los valores profesionales del estudiante por parte del docente

Nombre del estudiante: _____.

Nombre del docente: _____.

Fecha: _____.

Propósito: evalúa los valores y actitudes de estudiante durante su proceso formativo.

Instrucciones: señale con una "X" el valor de la escala, la opción que considere mejor valore los criterios que se mencionan.

Para su ponderación se presenta los siguientes rangos:

De 0 a 13:5; de 14 a 26: 6; de 27 a 39: 8; de 40 a 53: 9 y de 54 a 65: 10

#	Criterios	1 nunca	2 casi nunca	3 a veces	4 casi siempre	5 siempre
1	El estudiante aplica los valores y aspectos éticos (respeto, justicia, responsabilidad, honestidad y libertad) y bioéticos (beneficencia, no- maleficencia, autonomía y justicia), en beneficio de su desarrollo académico.					
2	El estudiante asume una actitud empática, de aceptación y respeto a la diversidad cultural de los individuos, profesores, administrativos, compañeros de clases, para establecer relaciones adecuadas al escenario en el que se desarrolla.					
3	Actúa de manea congruente con lo que se establece en los reglamentos de los distintos escenarios educativos, así como el paciente, familia y comunidad.					
4	El estudiante muestra esfuerzo en su desempeño académico.					
5	El estudiante discute el tema que se aborda con respeto a loscompañeros y docentes.					
6	El estudiante pide ayuda reconociendo sus limitaciones, con el fin demejorar su aprendizaje.					
7	El estudiante realiza actividades académicas con respeto a suscompañeros.					
8	El estudiante favorece el trabajo con su participación asertiva para latoma de decisiones e involucra a sus compañeros.					
9	El estudiante favorece el trabajo equitativo entre los diferentesintegrantes del grupo y reconoce sus habilidades.					
10	El estudiante mantiene la confidencialidad de los comentarios desus compañeros, docentes y pacientes.					
11	Escucha de manera activa y con tolerancia a los demás.					
12	Responde a los demás con respeto.					
13	Entrega las tareas asignadas y cumple con los compromisos de loscuales es responsable.					

Observaciones:

Fuente: adaptada de Durante *et al* (2012).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

FACULTAD DE MEDICINA

LICENCIATURA EN MEDICO GENERAL

PROGRAMA DE ESTUDIO



Universidad Autónoma de Sinaloa Unidad Académica Facultad de Medicina

Unidad de aprendizaje: _____.

Autoevaluación de los estudiantes de los valores profesionales.

Nombre del estudiante: _____.

Nombre del docente: _____.

Fecha: _____.

Propósito: evalúa los valores y actitudes que aplica durante su proceso formativo.

Instrucciones: señale con una "X" el valor de la escala que considere mejor valore los criterios que se mencionan.

Para su ponderación se presenta los siguientes rangos:
De 0 a 13:5; de 14 a 26: 6; de 27 a 39: 8; de 40 a 53: 9 y de 54 a 65: 10.

#	Criterios	1 nunca	2 casi nunca	3 a veces	4 casi siempre	5 siempre
1	Aplico los valores y aspectos éticos (respeto, justicia, responsabilidad, honestidad y libertad) y bioéticos (beneficencia, no- maleficencia, autonomía y justicia), en beneficio de mi desarrollo académico.					
2	Asumo una actitud empática, de aceptación y respeto a la diversidad cultural de los individuos, profesores, administrativos, compañeros de clases, para establecer relaciones adecuadas al escenario en el que se desarrolla mi profesión.					
3	Actúo de manea congruente con lo que se establece en los reglamentos de los distintos escenarios educativos, así como el paciente, familia y comunidad.					
4	Me esfuerzo en mi desempeño académico.					
5	Discuto los temas que se abordan en clase con respeto a miscompañeros y docentes.					
6	Pido ayuda reconociendo mis limitaciones, con el fin de mejorar miaprendizaje.					
7	Realizo actividades académicas con respeto a mis compañeros.					
8	Favorezco el trabajo con mi participación asertiva para la toma dedecisiones e involucro a mis compañeros.					
9	Favorezco el trabajo equitativo entre los diferentes integrantes delgrupo y reconozco sus habilidades y las mías.					
10	Mantengo la confidencialidad de los comentarios de miscompañeros, docentes y pacientes.					
11	Escucho asertivamente y con tolerancia a los demás.					
12	Respondo a los demás con respeto.					
13	Entrego las tareas asignadas y cumplo con los compromisos de loscuales soy responsable.					

Observaciones:

Fuente: adaptada de Durante *et al* (2012).