



UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Metodología de la investigación

Enero 2022



DIRECTORIO

Dr. Jesús Madueña Molina

Rector de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Dr. Gerardo Alapizco Castro

Secretario General

M.C. Salvador Pérez Martínez

Secretario de Administración Finanzas

Dr. Jorge Milán Carrillo

Secretaria Académica

Dr. Luis Alberto González García

Encargado de Dirección

Dr. Josué Camberos Barraza

Secretario Académico

Dr. Jorge Adalberto Velázquez Román

Secretario Administrativo

Dr. Juan José Martínez Hernández

Coordinador de Planeación Educativa



Tabla de contenidos

Misión y visión de la Facultad de Medicina	4
Misión y visión de la Licenciatura en Médico General	4
1. Datos de Identificación	6
Competencia(s) del perfil de egreso	6
2. Propósito	9
3. Saberes	9
4. Contenidos	10
5. Actividades para desarrollar las Competencias	12
6. Evaluación de las Competencias	12
7. Fuentes de Información.....	14
8. Perfil de Profesor.....	15
9. Instrumentos de evaluación.....	15

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
SECRETARÍA ACADÉMICA UNIVERSITARIA
Coordinación General de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa
UNIDAD ACADEMICA FACULTAD DE MEDICINA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

Misión y visión de la Facultad de Medicina

Misión:

Somos una Unidad Académica de la Universidad Autónoma de Sinaloa destinada a formar profesionales de la salud mediante programas de Técnico Superior Universitario, Licenciaturas y Posgrados, capaces de actuar con humanismo, sentido social, principios éticos y capacidad científica.

Visión:

La Facultad de Medicina es reconocida por su calidad académica, por el alto nivel de competencia de sus egresados a nivel nacional e internacional, está a la vanguardia en producción de conocimiento por el aporte de sus cuerpos académicos, tecnológicamente equipada y ejemplo de eficacia y eficiencia por el uso óptimo de recursos y procesos certificados; contando también con liderazgo en programas de bienestar laboral, académico y personal, comprometida con la educación ambiental y la sustentabilidad.

Misión y visión de la Licenciatura en Médico General

Misión:

Somos un programa académico que forma parte de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Sinaloa, destinado a formar médicos generales, que desarrollan competencias profesionales integradas para atender la salud humana individual y colectiva, con fundamento científico y humanista, comprometidos con la sociedad y el medio ambiente.

Visión:

La Licenciatura en Medicina General es reconocida por su calidad académico-científica. Se encuentra ampliamente vinculada con instituciones nacionales e internacionales de salud, educativas, de investigación y con la comunidad. Es un programa acreditado y con procesos académico-administrativos certificados.

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Unidad de aprendizaje	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		
Clave			
Horas y créditos	Teóricas: 48	Prácticas: 32	Estudio independiente: 32
	Total de horas: 112		Créditos: 7
Tipo de unidad de aprendizaje	Teórico	Teórico práctico: X	Práctico
Cursos, antecedentes y consecuentes relacionados	<p>Consecuentes horizontales: Anatomía general con laboratorio, Bioquímica básica con laboratorio, Histología con laboratorio, Terminología médica básica, Seminario de integración básico, social y clínico, Metodología de la investigación.</p> <p>Consecuentes verticales: Terminología médica avanzada, Anatomía de cabeza y cuello, Bioquímica médica con laboratorio, Embriología humana con laboratorio, Seminario de integración básico, social y clínico con simulación, Educación Para la Salud, Atención primaria en salud, Inmunología médica con laboratorio, Fisiología básica con laboratorio, propedéutica básica con práctica clínica, Biología molecular y celular, Sesión anatomoclínica, Salud mental, Medicina preventiva, Microbiología y parasitología médica con laboratorio, Fisiología médica con laboratorio, Propedéutica médica con práctica clínica, Fisiopatología, Genética, Epidemiología, Salud pública global, Farmacología general, Anatomía patológica con laboratorio, Infectología con clínica, Hematología con clínica, Bioestadística, Medicina basada en evidencia, Bioética en salud, Farmacología clínica, Técnicas quirúrgicas, sesión anatomoclínica con simulación, Gastroenterología con clínica, Endocrinología con clínica, Imagenología con clínica, Reumatología con clínica, Cardiología con clínica, Neumología con clínica, Nefrología con clínica, Urología con clínica, Nutrición, Medicina regional, Traumatología y ortopedia con clínica, Neurología con clínica, Dermatología con clínica, Oncología con clínica, Geriatria con clínica, Oftalmología con clínica, Otorrinolaringología con clínica, Psiquiatría con clínica, Sesión de integración clínica, Medicina comunitaria, Tanatología, Pediatría con clínica, Ginecología con clínica, Medicina comunitaria aplicada, Medicina legal, Medicina del trabajo, Gestión de la calidad y administración de servicios de salud.</p>		
Responsables de elaborar y/o actualizar el programa:	<p>Dr. Josué Camberos Barraza Dra. Cinthia Hansen Aboyte Dr. Alejandro Camacho Zamora</p>		

Fecha de elaboración	Junio 2023	Actualización: Junio 2023
Competencia(s) del perfil de egreso		
Competencias genéricas	Componentes	
G.1. Actúa éticamente atendiendo al marco legal, reglamentario y normativo del campo de la medicina para favorecer la salud humana y el bienestar social.	G.1.1. Aplica conceptos éticos y valores acordes a los derechos universales de la sociedad.	
G.2. 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 al marco legal vigente.	G.2.1. Se comunica de manera asertiva con usuarios de los servicios de salud y el equipo de trabajo. G.2.2. Trabaja de manera colaborativa con otras personas al compartir un propósito común de forma coordinada y efectiva.	
G.3. Identifica y resuelve problemas en el ámbito de la salud humana, para contribuir al conocimiento y comprensión de la sociedad, con	G.3.1. Utiliza los procesos básicos de observación, análisis y síntesis en la realización de tareas de aprendizaje y práctica profesional. G.3.2. Identifica problemas relacionados con la	

<p>enfoque crítico y autocrítico.</p>	<p>salud humana, para analizar con pensamiento crítico los factores que inciden en ellos, con actitud de respeto a las diferentes perspectivas involucradas.</p> <p>G.3.3. Propone alternativas de solución a problemas de salud, a partir de procesos de analogía, transferencia y creatividad.</p>
<p>G4. Realiza sus actividades profesionales cuidando el medio ambiente para favorecer la calidad de vida.</p>	<p>G.4.1. Identifica los problemas actuales del medio ambiente y su relación con los problemas de salud.</p> <p>G.4.2. Aplica normas de bioseguridad y cuidado del medio ambiente.</p>
<p>G.5. Utiliza tecnologías emergentes para desarrollar tareas académicas y profesionales con efectividad y atención a normas en el acceso y manejo del software y del equipo.</p>	<p>G.5.1. Usa herramientas informáticas básicas para desarrollar actividades académicas, con base en normas para el manejo del software y equipo.</p> <p>G.5.2. Desarrolla actividades académicas utilizando plataforma y herramientas virtuales, con atención a las normas de interacción en línea.</p>
<p>G.6. Busca y analiza información de fuentes diversas y se comunica de manera ética, asertiva y eficiente, tanto en forma oral como escrita.</p>	<p>G.6.1. Procesa información clínica o biomédica para la adecuada práctica profesional, con base en criterios de confiabilidad de las fuentes.</p> <p>G.6.2. Elabora reportes para difundir conocimiento sobre situaciones de salud, considerando formatos y normas vigentes para publicaciones en el campo.</p>
<p>G.7. Utiliza el inglés para comprender información y comunicarse interactivamente con otras personas en entornos nacionales e internacionales, respetando su cultura y sus costumbres.</p>	<p>G.7.1 Utiliza las habilidades básicas del idioma inglés para interactuar con pacientes, pares y acceder a información científica escrita en este idioma.</p>
<p>Competencias específicas</p>	<p>Componentes</p>
<p>E.1. 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.</p>	<p>E.1.1. Selecciona las acciones de detección oportuna de enfermedades en los pacientes, dependiendo de su edad y sexo.</p> <p>E.1.2. Elige las medidas preventivas de las enfermedades más comunes en las diferentes etapas de la vida.</p> <p>E.1.3. 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.</p> <p>E.1.4. Elige y aplica recursos educativos para capacitar al individuo y población sobre aspectos que fomenten cambios de conducta favorables a la salud.</p>

<p>E.2. Establece diagnóstico clínico para fundamentar acciones que favorezcan la salud humana, con base en el análisis integral de historia y evidencia clínicas.</p>	<p>E.2.1. Establece la hipótesis diagnóstica con base en los datos de la historia clínica.</p> <p>E.2.2. Selecciona el diagnóstico diferencial más probable, de acuerdo con la importancia de atención.</p> <p>E.2.3. Selecciona y analiza integralmente los estudios de laboratorio y gabinete para establecer el diagnóstico clínico definitivo.</p> <p>E.2.4. Elabora el diagnóstico clínico definitivo, y lo comunica al paciente y su familia de manera asertiva.</p> <p>E.2.5. Identifica casos sospechosos o confirmados de enfermedades que requieren vigilancia epidemiológica, y los notifica a la instancia o medio correspondiente.</p>
<p>E.3. 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.</p>	<p>E.3.1. Selecciona la opción de tratamiento adecuado en función del diagnóstico y la condición de salud del paciente.</p> <p>E.3.2. Identifica efectos colaterales e interacciones del tratamiento seleccionado.</p> <p>E.3.3. Selecciona el tratamiento médico de primera elección en situaciones de salud que requieren atención médica de urgencia.</p> <p>E.3.4. 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.</p>
<p>E.4. 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.</p>	<p>E.4.1. Identifica y procesa información clínica o biomédica para la adecuada práctica profesional, con base en criterios de confiabilidad de las fuentes.</p> <p>E.4.2. Obtiene e interpreta datos estadísticos de salud, para coadyuvar a mejorar el sistema de vigilancia epidemiológica con base en el método científico.</p> <p>E.4.3. Diseña un estudio para el análisis de situaciones de salud con base en el método científico.</p> <p>E.4.4. Elabora reportes para difundir conocimiento sobre situaciones de salud, considerando formatos y normas vigentes para publicaciones en el campo.</p>
<p>E.5. Participa en procesos de administración de servicios de salud con criterios de gestión de calidad y honestidad, para hacer un uso racional</p>	<p>E.5.1. Implementa los principios básicos de la administración general para la prestación de servicios en la atención médica.</p> <p>E.5.2. Aplica las normas de salud vigentes.</p>

<p>y optimizar los recursos disponibles, mediante el trabajo en equipo y en beneficio de los usuarios y la institución.</p>	
<p>Competencias del perfil de egreso a las que aporta esta unidad de aprendizaje</p>	<p>Competencias genéricas G.1, G.4, G.2, G.3, G.5, G.6, G.7. Competencias específicas: E.1 (E.1.1, E.1.2, E.1.3, E.1.4) E.2 (E.2.1, E.2.2, E.2.3, E.2.4) E.4 (E.4.1, E.4.2, E.4.3, E.4.4)</p>
<p>2. PROPÓSITO</p>	
<p>El estudiante que cursa esta asignatura, adquiere los conocimientos necesarios para la interpretación, discusión y presentación de resultados, así como, fortalece sus habilidades, destrezas y actitudes que le permitan diseñar, desarrollar e implementar proyectos de investigación científica, para proponer alternativas de solución a las necesidades de la población actual, con base en una serie de valores que emanan del mismo carácter de la ciencia y que son fundamentales en la investigación científica.</p>	
<p>3. SABERES</p>	
<p>Teóricos: (Saber)</p>	<p>Reconoce la importancia de la investigación científica en su proceso de formación profesional y define el concepto de ciencia, conocimiento y método científico.</p> <p>Diferencia los conceptos de metodología, método y técnica, e identifica las características y reglas del método científico.</p> <p>Identifica los distintos tipos de métodos y las etapas en el proceso de investigación científica. Conoce e identifica las técnicas de investigación en la detección y formulación de problemas del área de la salud.</p>
<p>Prácticos (saber hacer)</p>	<p>Participa activamente en dinámicas de integración que forman parte del encuadre y colabora en lluvia de ideas, escucha y comenta algunos temas de interés en el área de la salud.</p> <p>Establece la importancia de la investigación científica en su formación profesional y analiza las lecturas propuestas y elabora un reporte.</p> <p>Compara los métodos utilizados en el proceso de investigación y analiza, comprende y reflexiona sobre las etapas del proceso de investigación.</p> <p>Aplica las etapas del método científico en la elaboración de un proyecto de investigación, de un tema que aporta a la disciplina de formación profesional. Utiliza las tecnologías de información y comunicación para la exposición del trabajo de investigación.</p>

Actitudinales (saber hacer)	<p>Muestra apertura a la discusión de temas relacionados con la asignatura, aporta y escucha diversas opiniones con respeto y tolerancia.</p> <p>Manifiesta disposición para trabajar en equipos colaborativos y/o cooperativos, así como, práctica la ética, honestidad, disciplina y responsabilidad en el desarrollo del curso. Muestra responsabilidad en la entrega de sus productos.</p>
------------------------------------	--

4. CONTENIDOS	
Temas/Subtemas	Indicadores de logros
<p>1. MÉTODO CIENTÍFICO</p> <p>1.1. Conceptualización de ciencia, método, teoría y técnica.</p> <p>1.2. Características del método científico.</p> <p>1.3. Métodos de investigación científica.</p> <p>1.4. Reglas del método científico.</p> <p>1.5. Aplicaciones de la metodología de la investigación.</p> <p>1.6. La investigación y la sociedad del conocimiento.</p> <p>1.7. Ética de la investigación.</p>	<p>Analiza la importancia del método científico, así como su aplicación en el ambiente académico y profesional. Identifica las aplicaciones de la metodología en la vida profesional.</p> <p>Aplica las reglas del método científico en la elaboración de un proyecto de investigación, distingue los diferentes métodos de investigación y selecciona el más adecuado en relación a las características de un proyecto.</p> <p>Reconoce la importancia de la preparación ética como obligación del quehacer del médico en la investigación científica, con sentido humanista en las acciones de salud que emprende.</p>
<p>2. OBJETO DE ESTUDIO</p> <p>1.1. Introducción a la investigación científica y objeto de estudio.</p> <p>1.2. Selección del tema.</p> <p>1.3. Planteamiento del problema.</p> <p>1.4. Justificación.</p> <p>1.5. Establecimiento de objetivos.</p> <p>1.6. Delimitación.</p> <p>1.7. Formulación de hipótesis o sus supuestos.</p> <p>1.8. Elaboración del marco de referencia.</p>	<p>Elige y define un tema de investigación con ética y creatividad.</p> <p>Formula y define un problema de acuerdo con las características estudiadas, define los términos de un problema de manera empírica, fidedigna y válida, así como plantea un problema en forma de pregunta.</p> <p>Elabora la justificación del estudio y diseña un programa de actividades o agenda de trabajo, y define los objetivos, la justificación y el programa de trabajo del proyecto de investigación.</p>
<p>3. MARCO TEÓRICO Y MARCO DE REFERENCIA</p> <p>1.1. Concepto de marco teórico y marco de referencia.</p> <p>1.2. Etapas para elaborar el marco teórico y el marco de referencia.</p> <p>1.3. Referencias y citas bibliográficas.</p> <p>1.4. Etilos y modelos para referencias y citas bibliográficas.</p> <p>1.5. Normas y etilos más usuales.</p>	<p>Elabora y explica el marco teórico y el marco de referencia, así como argumenta la importancia del marco teórico.</p> <p>Explica las características que debe reunir un marco teórico e identifica las diferencias y similitudes que existen entre el marco teórico y el marco de referencia.</p> <p>Redacta una relación bibliográfica de acuerdo al método de referencia que ha de seleccionar con pertinencia.</p>
<p>4. METODOLOGÍA</p> <p>1.1. Tipos de métodos en el proceso de investigación.</p> <p>1.2. Importancia del proceso metodológico en investigación.</p> <p>1.3. Delimitación de la muestra (conceptos generales, tipos de muestra, determinación del tamaño de la muestra,</p>	<p>Identifica el tipo de metodología, así como el diseño que ha de utilizar en su proyecto de investigación e identifica los distintos tipos de muestreo.</p> <p>Elige el método de muestreo y tamaño de muestra más adecuado para un diseño de investigación.</p> <p>Calcula el tamaño de la muestra en el muestreo</p>

<p>clasificación de la muestra).</p> <p>1.4. Técnicas de recopilación de información y sus características.</p>	<p>aleatorio simple, utilizando un software o aplicación.</p>
<p>5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>5.4 Edición y codificación de la información.</p> <p>5.5 Categorización y tabulación de la información.</p> <p>5.6 Análisis estadístico.</p> <p>5.7 Presentación de los datos.</p> <p>5.8 Tipos de análisis.</p>	<p>Procesa y analiza la información utilizando las técnicas más adecuadas, codifica un cuestionario, tabula la información y la presenta de acuerdo con los formatos estudiados.</p> <p>Elabora distintos tipos de gráficas y analiza los resultados de la investigación con una actitud objetiva y honesta.</p>
<p>6. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS</p> <p>5.1 Análisis e interpretación de los resultados.</p> <p>5.2 Informa de resultados.</p> <p>5.3 Estructura del informe.</p> <p>Resumen.</p> <p>Introducción.</p> <p>Conclusiones.</p> <p>Bibliografía y anexos.</p>	<p>Elabora reportes e informes, para sus trabajos escolar y de investigación, de acuerdo con las etapas de la metodología de la investigación.</p> <p>Describe cada una de las partes que debe de contener un informe de proyecto de investigación.</p> <p>Redacta un resumen, introducción y conclusión de acuerdo a los resultados y análisis obtenidos en etapas previas.</p> <p>Redacta el informe de los resultados de su proyecto de investigación de acuerdo a la metodología utilizada en su proyecto de investigación.</p>

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS			
5.1 Actividades del maestro			
5.1.1 Actividades previas:	5.1.2 Actividades de desarrollo:	5.1.3 Actividades finales:	
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 las listas de cotejo, para expositores, (mapas mentales y conceptuales, revisión del trabajo de equipo). Uso de ilustraciones. Preguntas insertadas y uso de analogías. Exposición.	Definición de conceptos (glosario). Revisión de artículos y textos. Exposición docente / alumnos. Coordinación de conclusiones. Cierre de temática. Portafolio de evidencias.	
5.2 Actividades del estudiante:			
5.2.1 Actividades previas	5.2.2 Actividades de desarrollo	5.2.3 Actividades finales	
<ul style="list-style-type: none"> • Lectura alusiva al tema. • Solución de cuestionario. • Búsqueda de información. • Trabajo colaborativo, para entrega de tareas y exposiciones. • Organizadores gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación de los temas indagados. • Discusión de un tema. • Elaboración de crucigramas. • Elaboración de resúmenes. • Cuestionarios. • Trabajo colaborativo. • Exposición. • Lectura comentada. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Evidencias de aprendizaje	6.2 Criterios de desempeño	6.3 Calificación y acreditación	6.4 Medios de registro,

			herramientas y medición de las evaluaciones
<ul style="list-style-type: none"> • La pregunta • Debate • Ensayo • Estudio de caso • Texto paralelo • Mapa conceptual • Portafolio • Exámenes 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza adecuadamente el lenguaje técnico y aprende a desenvolverse en público y elabora las presentaciones para sus compañeros. • Integra la teoría con la práctica. • Elabora y discute los resultados obtenidos en el laboratorio (subgrupo, exposición y seminario). • Utiliza el apoyo didáctico (multimedia y biblioteca virtual). • Utiliza los métodos de laboratorio. • Mapas conceptuales y redes semánticas. 	<p>Porcentaje de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoría 80% • Examen 40% • Actividades 20% • Trabajo final 20% • Práctica 20% • Total 100% <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenadores portátiles. • Listas de asistencia y de registro de actividades. • Lista de cotejo de exposiciones. • Rubrica y portafolio de evidencias.

		<p>de todos los parciales y obtendrá su calificación final de teoría (por lo que está obligado a presentar todos los parciales).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). 	
--	--	---	--

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Münch Galindo, L. Ángeles Mejía, E. (2023). Métodos y técnicas de investigación. (7ma. Ed). México: Editorial Trillas.
- Hernández Sampieri, R. (2017). Fundamentos de investigación. (1ra. ed.). México: Mc Graw Hill Interamericana Editores.
- Díaz Flores, M. et al. (2017). Metodología de la investigación. (1ra. ed.). México: Editorial Trillas.
- Cantú Martínez, P.C. (2023). Bioética e investigación en salud. (5ta. ed.). México: Editorial Trillas.

COMPLEMENTARIA:

- Riveros, H.G. (2022). El método científico aplicado a las ciencias experimentales. (4ta. ed.). México: Editorial Trillas.
- Villarreal Ríos, E. (2018). El protocolo de investigación en las ciencias de la salud. (2da. Ed.). México: Editorial Trillas.
- Cortés Padilla, M.T. (2012). Metodología de la investigación. (1ra. ed.). México: Editorial Trillas.

8. PERFIL DEL PROFESOR
<ul style="list-style-type: none">• Docente con licenciatura en medicina o áreas afines a las ciencias de la salud.• Contar con diplomado, maestría y/o doctorado en áreas de profesionalización a la docencia y/o investigación en ciencias de la salud, así como también cursos de actualización continua.
9. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN



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 clave 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

Rúbrica para evaluar mapa mental.

Nombre del evaluado: _____

Nombre del docente: _____

El propósito de esta rúbrica es evaluar la elaboración del mapa mental del tema: _____

Fecha: _____

Instrucciones: de acuerdo a las dimensiones y niveles que presenta la rúbrica elija y marque con un color el desempeño al elaborar el mapa mental.

Se presenta la siguiente escala de valor para su evaluación:

24-23 puntos: 10 22-21 puntos: 9 20-19 puntos: 8 18-17 puntos: 7 y 16-15 puntos: 6



Niveles				
Dimensiones	Excelente 4	Bueno 3	Regular 2	Necesita mejorar 1
Coherencia	Escribe el tema Central de forma coherente.	Escribe el tema central, subtemas y la mayoría de los conceptos de forma coherente.	Escribe el tema central, subtemas y algunos conceptos de forma coherente.	El tema, subtemas y los conceptos no están escritos de forma coherente.
Pertinencia	Relaciona los subtemas y conceptos con el tema central.	Relaciona la mayoría de los subtemas y conceptos con el tema central.	Relaciona algunos Subtemas y conceptos con el tema central.	Los conceptos y subtemas no se relacionan con el tema central.
Estructura	Posiciona el tema en el centro y de ahí parten los subtemas y conceptos según su grado de relevancia.	Posiciona la mayoría de los conceptos según su grado de relevancia partiendo del tema central.	Posiciona algunos conceptos según su grado de relevancia partiendo del tema central.	Los conceptos no están posicionados según su grado de relevancia ni parten del tema central.
Elementos gráficos	Utiliza elementos gráficos para representar el tema central, subtemas y los conceptos más relevantes.	Utiliza elementos gráficos para representar el tema central la mayoría de los subtemas y conceptos más relevantes.	Utiliza algunos Elementos gráficos para representar el tema, subtemas y los conceptos más relevantes.	No utiliza elementos gráficos para representar el tema, subtemas y los conceptos más relevantes.
Claridad	Escribe el tema, subtemas y conceptos con letra clara y legible.	Escribe el tema, la mayoría de los subtemas y conceptos con letra clara y legible.	Escribe el tema y algunos subtemas y conceptos con letra clara y legible.	El tema, subtemas y conceptos no están escritos con letra clara y legible.
Ortografía	Elabora un mapa mental que no presenta errores de ortografía que puedan distraer al lector.	Elabora un mapa que presenta 1-2 errores de ortografía que pueden distraer al lector.	Elabora un mapa mental que presenta 3-4 errores de ortografía que pueden distraer al lector.	Redacta un mapa mental que presenta más de 4 errores de ortografía que puedan distraer al lector.

Total, de puntos: _____.

Calificación: _____.

Firma del evaluado

Firma del docente responsable

Universidad Autónoma de Sinaloa
Unidad Académica Facultad de Medicina
Bioquímica Básica con Laboratorio



Ciclo escolar

Lista de cotejo para evaluar cuadros comparativos.

Docente:

Alumno:

Fecha:

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.

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
	100	≥ 80 y < 100	< 80 y ≥ 60
			Insuficiente
			≤ 50

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

Universidad Autónoma de Sinaloa
Unidad Académica Facultad de Medicina
Bioquímica Básica con Laboratorio



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:

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

Universidad Autónoma de Sinaloa
Unidad Académica Facultad de Medicina
Bioquímica Básica con Laboratorio



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: logo 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 conequilibrio en la carga de información.			
5	Cuidó la ortografía, citación y referencias en formato APA.			

Observaciones:

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

Bioquímica Básica con Laboratorio

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.			
<p>Total, de puntos: Calificación: Observaciones:</p> <p style="text-align: center;">Firma del evaluado: _____</p> <p>Fuente: Pérez, adaptada de Guzmán-Cedillo <i>et al.</i> (2017).</p>				



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 actitudpositiva hacia el trabajo.											
6	Contó con el material necesario para lograr de manera satisfactoria eltrabajo 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
- 28puntos =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°	Ítem	SI	NO
1	El portafolio fue creado en la aplicación que indicó 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).

Universidad Autónoma de Sinaloa Unidad
Académica Facultad de Medicina Laboratorio: _



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 si 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 los compañeros y docentes.					
6	El estudiante pide ayuda reconociendo sus limitaciones, con el fin de mejorar su aprendizaje.					
7	El estudiante realiza actividades académicas con respeto a sus compañeros.					
8	El estudiante favorece el trabajo con su participación asertiva para la toma de decisiones e involucra a sus compañeros.					
9	El estudiante favorece el trabajo equitativo entre los diferentes integrantes del grupo y reconoce sus habilidades.					
10	El estudiante mantiene la confidencialidad de los comentarios de sus 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 los cuales es responsable.					

Observaciones:

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



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).