

MANUAL DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DESDE EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS PROFESIONALES PARA LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO

Evaluación de Competencias Profesionales.

*Enfoque para el programa de Medicina en la Universidad
Veracruzana.*

CONTENIDO

MANUAL DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DESDE EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS PROFESIONALES PARA LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO	1
INTRODUCCIÓN	4
Objetivo manual de evaluación de los aprendizajes	5
CAPÍTULO I. ENFOQUE DE COMPETENCIAS EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE MÉDICO CIRUJANO	7
CAPÍTULO II. EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS.....	13
2.1 DEFINICIÓN Y CONCEPTOS DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS	13
Evolución de la evaluación de competencias.....	13
Modelo de Miller 1990.....	13
Conferencia Mundial sobre Educación Médica “Declaración de Edimburgo” 1988.....	14
Declaración de Bolonia, Italia 1999.....	15
Proyecto Tuning Europa y América Latina. Consecuencia de la Declaración de Bolonia.	17
2.2. CONCEPTOS DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS	23
Competencia	23
Evaluación	23
Evaluación de competencias	23
Desempeños profesionales	24
2.3. ESCALA DE MILLER.....	25
Evaluación Por Competencias De George A. Miller 1990	25
Pirámide de Miller	25
¿En Qué Consiste?.....	26
¿Cómo se evalúa?.....	28
Métodos y técnicas de evaluación en el enfoque por competencias	30
Instrumentos de evaluación de uso más frecuentes	31
Feedback o retroalimentación.	33
CAPÍTULO III. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA	34
3.1. CRITERIOS DE CALIDAD DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	34
Validez	34

Confiabilidad	37
3.2. Metodología para construcción de instrumentos.	38
3.3 Instrumentos de evaluación según nivel de competencia de la “Escala Miller”.	42
3.3.1 Nivel Sabe (Evaluación de conocimientos)	42
INSTRUMENTO: pruebas escritas	42
Instrumento: pruebas abiertas, tradicionales o convencionales.....	43
Instrumento: pruebas objetivas	44
Evidencia de aprendizaje: mapa conceptual	49
3.3.2. Nivel Sabe Cómo (Evaluación De Conocimiento Procedimental)	65
Instrumento: pruebas preguntas orales o escritas	65
INSTRUMENTOS: prueba escrita abierta ensayo	66
Instrumento: opción múltiple.....	67
INSTRUMENTO: estudio de casos clínicos	68
INSTRUMENTO: aprendizaje basado en problemas	70
3.3.3. Nivel muestra como	90
INSTRUMENTO: ECOE	90
3.3.4. Nivel hace	97
Determina la evaluación de los saberes, actitudes para completar una tarea determinada y al mismo tiempo controlar los procesos de pensamiento acerca de qué información es necesario y que procesos cognitivos utilizar para tomar decisiones y alcanzar las metas.....	97
INSTRUMENTO: PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS	97
INSTRUMENTOS: HISTORIA CLÍNICA.....	99
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	103
ANEXOS.....	109
Ejemplos de instrumentos de evaluación.....	109

INTRODUCCIÓN

El plan de Estudios de la Licenciatura de Médico de la Universidad Veracruzana en su versión 2004, fue diseñada desde el enfoque de Competencias Médicas permitiendo actualizarlo para responder a las exigencias que el fenómeno globalizador de aquellos años demandaba, caracterizado por un entorno dinámico y cambiante, lleno de transformaciones sociales, económicas y demográficas del país que alteraban las relaciones políticas, comerciales y de información en el plano institucional¹.

En el año 2017, se dio la actualización del plan de estudios con la finalidad de afrontar los retos que la formación de recursos humanos para la salud tiene actualmente, el primero de ellos referido a la velocidad de la generación de conocimiento y continuo cambio del mismo, es decir, en el mundo laboral los profesionales de la medicina están experimentando una transformación radical y gran parte de los conocimientos específicos que adquieren los estudiantes durante su formación inicial pierden rápidamente su actualidad².

Al mismo tiempo, el conocimiento médico no solo se ha multiplicado, sino que se ha complejizado, volcándose en un alto proceso de fragmentación y alta especialización, llevando a una segunda controversia, la alta especialización y la formación generalizadas, en donde las tendencias de evitar la excesiva y temprana especialización, pues ha demostrado que esto no contribuye a enfrentar los problemas que se viven en el área de la salud³.

Un último reto es la formación integral demandada por los campos laborales, en donde la importancia del desarrollo de competencias específicas de la disciplina, no demerita la importancia del desarrollo individual del estudiante y futuro profesional; del mismo modo se deben considerar las habilidades que el nuevo milenio requiere a todos los egresados de estudios superiores el uso de tecnología computacional, la comunicación, la lectura, la solución de problemas, adaptación al cambio y la capacidad innovadora⁴.

¹ Universidad Veracruzana (1999) Nuevo Modelo Educativo para la Universidad Veracruzana. Lineamientos para el nivel Licenciatura. 2ª. Edición. Abril, 1999. Veracruz, México. ISBN 968-834-484-2.

² Cuesy-Ramírez M.A y Jiménez-Pirón T.A (2010). Estudio de empleadores. Médicos egresados de la UNACH. Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. ISBN: 978-607-8003-40-2.

³ Ruelas-Barajas E., Alonso-Concheiro A. y Alarcón-Fuentes G. (2006) Futuro de la formación de recursos humanos para la salud en México. Consejo de Salubridad General, Secretaría de Salud. México, DF. ISBN: 978-970-721-487-3.

⁴ Ibidem.

Estos retos hacen necesario que además de las actualizaciones de los programas de estudios se enfatice en la verificación y comprobación del logro de las competencias profesionales de nuestros egresados. Antecede a este esfuerzos las evaluaciones curriculares externas que se han realizado como precedente al rediseño del actual plan de estudios, sin embargo debido al impacto que tiene la evaluación de aprendizaje en el proceso formativo de los alumnos y las dificultades que pueden presentar para los docentes, derivados de exceso de información bibliográfica sobre la evaluación de competencias, así como las observaciones y recomendaciones que las evaluaciones institucionales externas han realizado a nuestro plan de estudio, se inició este manual que permite sentar las recomendaciones sobre la evaluación de competencias definidas en el plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano.

Objetivo manual de evaluación de los aprendizajes

La principal función del manual de evaluación de los aprendizajes es que sirva como guía para el trabajo de los docentes de la Facultad de Medicina Región Veracruz FMV, que desempeñan tareas de evaluación de aprendizaje correspondientes a las experiencias educativas que imparten.

Los contenidos del Manual se encuentran en armonía con el enfoque de la evaluación por competencias, así como también apoyan a lo redactado en el documento del Plan de Desarrollo de las Entidades Académicas PLADEA 2017-2021 FMV, impactando en el Eje Estratégico Liderazgo Académico del que deriva el Programa Estratégico Oferta educativa de calidad, el cual tiene como objetivo: "Impulsar el reconocimiento de calidad de los programas académicos de la facultad a nivel nacional e internacional a través de la formación de capital humano competitivo". Destacando que como parte de las acciones que la FMV propone para dar respuesta es la de "implementar las actividades para el desarrollo de las planeaciones didácticas de los docentes para fortalecer el logro de las unidades de competencias de las Experiencias Educativas EE", manifestando como meta: "Cumplir con el 100% de las actividades especificadas en los programas de estudios y planeaciones didácticas de las EE".

Además, el Manual de Evaluación de Aprendizajes proporciona al docente las orientaciones que permiten hacer uso de una gama de evidencias de aprendizaje e instrumentos de evaluación que le apoyan en el proceso de evaluación, entendido éste último como un proceso formativo centrado en tanto en procesos

como en productos, que considera la complejidad del aprendizaje; por tanto, prevé distintos contenidos y los valora empleando diversas técnicas e instrumentos: proyectos, resolución de problemas, estudio de casos, ensayos, reportes de investigación, presentaciones orales, portafolio de evidencias, rúbricas, exámenes, entre otros, así como diversas modalidades de evaluación: auto-evaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Este manual se complementa con los formatos anexos de las diferentes evidencias de aprendizaje e instrumentos de evaluación, como parte de las opciones que el docente puede hacer uso acorde al programa de experiencia educativa.

Cabe destacar que el manual constituye un documento de trabajo que irá revisándose, actualizándose y posiblemente ampliándose a medida que lo requiera el plan de estudios de Licenciatura de Médico Cirujano. Así, se aconseja a los lectores a que siempre se remitan a la información que se encuentre en el repositorio electrónico y biblioteca de la Facultad de Medicina Veracruz.

CAPÍTULO I. ENFOQUE DE COMPETENCIAS EN EL PLAN DE ESTUDIOS DE MÉDICO CIRUJANO.

1.1 Descripción del enfoque pedagógico del plan de estudios

Tradicionalmente el modelo de enseñanza – aprendizaje predominante en las universidades ha sido el que contempla la función del profesor como transmisor de contenido, y la del alumno como receptores pasivos; pero también es cierto que desde hace algún tiempo están surgiendo iniciativas de diferentes tipos, que anuncian cambio en la percepción de los roles y estructura del proceso (Ferrer, 1994).

Estos cambios tienen su origen a las transformaciones que se han dado en el contexto internacional de la educación, el avance de la tecnología y principalmente el auge de las tecnologías de la informática y la comunicación, las cuales han venido a revolucionar los procesos educativos. En este contexto la educación superior enfrenta una serie de desafíos ante los cuales los profesores son parte fundamental para hacerles frente; principalmente en la transformación didáctica – pedagógica de su quehacer dentro del aula; para lo cual se requiere elevar su formación docente en aras de mejorar la preparación de los egresados universitarios.

Es innegable que la mejora de la calidad del proceso enseñanza – aprendizaje pasa necesariamente por la transformación de los profesores; de esta forma, para que la universidad pueda cumplir sus tareas académicas y más específicamente las actividades de docencia e investigación, se requieren profesores preparados no solo en el contenido científico disciplinar, sino que sepan enseñar.

La formación del docente universitario se debe considerar como un proceso continuo, en evolución, programado de forma sistemática, cuyo primer eslabón sea una formación inicial, dirigido tanto a sujetos que se están formando para la docencia (doctorandos y becarios) como a docentes en ejercicio (Sánchez Núñez, 1996).

Si bien las afirmaciones anteriores se dan de manera general a cualquier área del saber, los procesos de enseñanza – aprendizaje en el área de ciencias de la salud no están ajenas a ellos; los grandes cambios ocurridos en la práctica de la salud y a las presiones sociales en las que se encuentra sumergida, ha provocado que el profesional de la salud no se actualice en los avances de la educación. Sin embargo, en el gremio se observa entusiasmo y creatividad para la docencia; se necesita sin embargo cerrar la brecha entre los aspectos teóricos y las prácticas intuitivas, dejar de apoyar el proceso educativo en la tradición y la intuición. "... debemos formar al docente en lo educacional y en el contexto socioeconómico en el que la salud funciona, es decir, el de la realidad. Ya no es más aceptable basarnos solo en la capacidad técnica o en el dominio sobre los contenidos que sean parte de disciplinas o especialidades. Esta formación es fundamental para la innovación. Para que ella sea válida y permanente, como en la ciencia que se quiere mantener actualizada, para que el docente pueda contribuir eficientemente en la

producción de profesionales actualizados, comprometidos y críticos, es necesario que durante las décadas que dura la carrera de los docentes ellos mismos se mantengan actualizados permanentemente en sus disciplinas, pero también en sus competencias educacionales. Para ello es la formación permanente (...) La formación cualitativa de los docentes profesionales es en sí un acto de ética pedagógica y social.” (Venturelli, 2005).

Es innegable que la efectividad del proceso enseñanza – aprendizaje en las ciencias de la salud va de la mano con los principios de la educación médica y con una práctica reflexiva que, al establecerla, deberá analizar y aplicar en el contexto particular donde se desarrolle.

En conclusión, la formación del docente en las ciencias de la salud debe estar diseñada para iniciar con algunas aproximaciones teóricas y abordar la práctica con las técnicas modernas en la educación, que sean significativas en el proceso de formar educandos, y que ayude a otorgar la relevancia inmediata con la debida implicación práctica; por lo anterior se incluye el apartado de formación docente, en donde se especifican el perfil deseable del docente, un diagnóstico de formación y finalmente el plan propuesto para el desarrollo de las competencias docentes.

Por otro lado, es importante señalar que las ciencias de la salud no solo se aprende en las aulas, laboratorios, bibliotecas y otros espacios universitarios tradicionales; sino que se requiere la implicación de profesores y alumnos en el análisis del objeto de estudio (problemas de salud) en contextos naturales y sociales; es decir, la enseñanza de las ciencias de la salud demanda disponer de proyectos educativos acorde con los requerimientos de un aprendizaje activo que le permita a los alumnos construir su propio conocimientos en los contextos reales en que habrá de ejercer su profesión.

De esta manera, la educación en las áreas de atención primaria de la salud y los hospitales son espacios formativos indispensables para los educandos; esto no desestima los espacios educativos tradicionales, sino por el contrario enfatiza en una didáctica y pedagogía especial de las ciencias de la salud.

La enseñanza de la clínica es parte fundamental de esta didáctica especial; impregnada de un carácter artesanal de la práctica, en la que el discípulo (actualmente alumno) acompaña al experto en su trabajo cotidiano para imitar su arte y se perfecciona por la experiencia, ensayos y errores.

Como se mencionó anteriormente la salud ha experimentado cambios importantes, no solo por el desarrollo de la tecnología que ha brindado mayor precisión y exactitud a los procedimientos clínicos, sino también han modificado el comportamiento de sus actores. Por consiguiente, ha propiciado el cuestionamiento sobre las formas tradicionales de la enseñanza de la clínica; entendiéndose por “enseñanza de la clínica”, al proceso de enseñanza – aprendizaje de las habilidades fundamentales para la recolección y análisis de la información, las relaciones personales, la integración diagnóstica, la estimación del pronóstico y las decisiones terapéuticas.

Desde esta perspectiva, la enseñanza de la clínica se traslada a los hospitales, en donde los responsables de cada área asumen el papel de tutor y los alumnos a la manera de los antiguos discípulos los acompañan en su quehacer cotidiano para el aprendizaje. El día de hoy el avance de la enseñanza de la clínica, exige a los instructores clínicos el dominio de las estrategias pedagógicas para la efectividad del proceso educativo de los futuros profesionistas.

1.2 La educación Médica por competencias

La educación de Ciencias de la Salud en México ha sido permeada por tres aspectos delimitados: iniciando con la corriente educativa Tradicional, que se centraba en el proceso de Enseñanza y la figura principal era el Profesor.

Continuando con la sustitución, en los últimos años de la década de los sesenta y principios de la del setenta, planteándose la política denominada "Modernización Educativa", en la que se introdujo fuertemente la Tecnología Educativa, ésta pugnaba por la sistematización de los contenidos temáticos y los procesos de enseñanza-aprendizaje, figura entonces el alumnos como parte activa del proceso, cayéndose en los excesos de la fragmentación cognitiva y el uso y en muchos casos abusos de las técnicas de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se obtuvieron grandes avances, entre ellos se iniciaron las actividades de planeación educativa, que permitió un mayor control y fue la base de los procesos de evaluación educativa que se empezaron años más tardes.

Finalizando, por la corriente iniciada a finales de la década del ochenta y principios del noventa, la Didáctica Crítica, introduciendo aspectos cualitativos que anteriormente se había descuidado, analizando además, el aspecto sociológico del proceso educativo, resaltando la dialéctica de educación – sociedad – ideología. Así mismo, se inicia con los aspectos evaluativos y la utilidad de ésta para la calidad educativa.

A partir de la década del noventa del siglo pasado, el proceso de globalización dejó sentir su transformación en las relaciones entre los países y las personas, aun transformándolas de manera vertiginosa; así éste fenómeno principalmente de carácter económico; ha modificado la forma de ver al mundo, los valores y principio de la sociedad que forme parte de las Ciencias de la Salud.

Las repercusiones dentro de la organización social, la producción, el trabajo y el ámbito profesional, se ve fuertemente enmarcada por el cambio y la innovación permanente: De esta manera, el reto a superar por las actuales sociedades, es la generación de conocimientos y tecnologías de punta que le permitan la generación de competencias y habilidades altamente especializadas o contextualizadas en Ciencias de la Salud.

Así, el trabajo profesional demanda el dominio de conocimientos transdisciplinarios, así como la actualización y formación acelerada. Ante estas nuevas demandas, el perfil profesional de los nuevos especialistas se modifica de igual manera; al grado de que se

pierden la exclusividad del campo profesional, buscando la multi, inter., y transdisciplinariedad. El profesionista actual deberá demostrar poseer competencias y actitudes necesarias para la solución de problemas, así como la transformación y creación de nuevos conocimientos.

Ante estas nuevas exigencias educativas, el presente plan de estudios pretende tomar como enfoque pedagógico el denominado Medicina Basada en competencias. Este enfoque, que actualmente se implementa en los procesos educativos de enseñanza tutorial de los centros hospitalarios del país; enfoque que tiene como objetivo dar solución a las nuevas exigencias profesionales, principalmente, en lo referente a la solución de problemas y a la generación e innovación de conocimiento.

La competencia profesional en la Universidad Veracruzana se define de acuerdo a la propuesta de Andrew Gonczi, quien propone "...una concepción relacional de competencia o enfoque integrado; sugiere considerar incluso a las competencias clave como competencias relacionales. Este enfoque integrado liga los atributos de los individuos (conocimiento, habilidades, disposiciones y valores) con las demandas, tareas y actividades que los individuos emprenden en algún aspecto de sus vidas".⁵

La competencia no está determinada únicamente por los conocimientos, sino también, por la capacidad de la persona para resolver los problemas, por el valor y la voluntad de realizarlas y en general por todos los aspectos que ella como persona es (personalidad y actitud).

Nativitat Estévez Ríos, retoma el concepto de "Saber hacer" como sinónimo de competencia; reconociendo en él tres componentes:

- 1) Perfil personal. - El cual se encuentra determinado por las motivaciones, rasgos de carácter, concepto de sí mismo, así como las habilidades cognitivas del individuo; todos ellos permiten la adquisición de nuevos conocimientos, así como el crecimiento personal y a la adaptación a los diferentes contextos laborales.
- 2) La formación. - Es preciso determinar las competencias que la profesión demanda. Así, se puede observar que el desarrollo de estas, no están determinadas únicamente por el ámbito académico o teórico, sino que la experiencia social y laboral, que tiene el futuro profesionista es parte fundamental de su formación. De aquí que el aprendizaje debe centrarse en que el futuro profesionista acierte en escoger alternativas prudentes y adecuadas, que, en situaciones complejas, con conflictos de valores y que requiere de un posicionamiento ético. Lo que quiere decir, que todo profesionista debe capacitarse para recurrir a procesos de reflexión, integración de creencias, valores, análisis crítico, así como la aplicación de los conocimientos.

⁵ Rodríguez Rossi, Rubén. Reseña de "Enseñanza y aprendizaje de las competencias clave" de Andrew Gonczi Investigación en Salud, vol. VI, núm. 1, abril, 2004, p. 52 Centro Universitario de Ciencias de la Salud Guadalajara, México

- 3) La práctica profesional. - Las competencias son resultados de la experiencia y se adquieren a través de las aptitudes y rasgos de personalidad; de esta manera se adquieren competencias a través de la construcción del conocimiento mediante la acción de hacer e ir reflexionando sobre el hecho. Así ésta, no consiste únicamente en una actividad de formación bajo la supervisión de un responsable, sino que es responsabilidad del individuo de mantenerse al día y ser competente. Para el ejercicio de una profesión.

Observando las características de la formación basada en competencias, podemos resumir que ésta no solo apuntala por una formación profesional determinada, sino por el contrario le confiere a la educación un carácter integral, y ésta es solo parte de un gran entorno y se extiende a todos los campos de la vida, entonces la formación profesional es continuada por el plan de desarrollo personal.

Por ello, debemos agregar a esta teoría dos elementos más, que le confieren relevancia y trascendencia en los aspectos educativos: 1.-La necesidad Holística y 2.- El contexto histórico – cultural, en que se desarrollarán los currículos con el enfoque basado en competencias profesionales. Por lo tanto, las competencias será un concepto en evolución que toma en cuenta la crítica y el perfeccionamiento de las formas de actuar aceptadas en cada dimensión histórica social que se desarrolle.

Psicológicamente conceptualiza el aprendizaje como el desarrollo del pensamiento práctico en un contexto específico, un contexto extraúlico desarrollándolas en problemas y ambientes reales.

Estévez Ríos señala tres situaciones que favorecen el desarrollo de competencias: a) los cambios de función, b) responsabilidades difíciles, c) Adversidades.

Las características principales de los currículos por competencias son:

- Se utilizan materiales que simulan la vida real (o en algunas ocupaciones son situaciones de la vida real)
- Se disponen de recursos que ayudan a los estudiantes a esclarecer los problemas y encargarse de ellos
- Los alumnos trabajan en forma cooperativa con apoyos de un tutor
- Se aborda un problema a la vez
- Los programas se diseñan para facilitar el desarrollo de la práctica en un dominio particular y para ello se toma en cuenta en la forma que esos expertos utilizan sus experiencias para aprender.

En lo que respecta a la evaluación basada en competencias, se observa que esta "Asume un papel más significativo convirtiéndose en una parte integral del proceso de aprendizaje, así como un medio para evaluarlo" (Jessup 1991). Se pone énfasis en la evaluación de la aplicación y síntesis del conocimiento: por lo que la tradicional prueba de lápiz y papel es muy limitada para determinar la competencia, por ello se sugiere utilizar una combinación de métodos a fin de proporcionar evidencias para inferir la competencia alcanzada.

Para obtener una evaluación más cercana de las competencias, se señala que esta debe caracterizarse por:

- Carácter holístico e integradora
- Estar orientada al problema, ser interdisciplinaria
- Adoptar la práctica
- Cubrir grupos de competencias
- Demandar habilidades analíticas
- Combinar la teoría y la práctica.

CAPÍTULO II. EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS.

2.1 DEFINICIÓN Y CONCEPTOS DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Evolución de la evaluación de competencias.

En la década de los 90 derivado de las transformaciones suscitadas a nivel mundial como consecuencia de la globalización, el ámbito académico demandaba una nueva era y por consiguiente la educación médica no estuvo exenta; es en esta época que surgen aportaciones de modelos con el propósito de transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje para la formación de profesionales de la salud.

Los nuevos modelos impulsaron el cambio en la percepción del sujeto que aprende en su forma tradicional por la trasmisión de conocimientos para abrirse al modelo constructivista, esta corriente percibe al estudiante como portador de conocimiento fruto de su interacción con el ambiente; este conocimiento sirve de estructura base para la construcción de nuevo conocimiento a través de la implementación de un entorno educativo que reta al estudiante a poner en prueba los diferentes saberes adquiridos, lo anterior se relaciona con lo que Gulikers, Bastiaens & Martens (2005) afirma, las personas guardan y recuperan información de manera más efectiva cuando es aprendida en contextos relevantes, lo que nos lleva a concluir que cuanto más auténtica sea la aproximación al aprendizaje, mayor información será incorporada al proceso de aprendizaje.

Modelo de Miller 1990

El modelo de Miller propuesto por el mismo autor de quien lleva su nombre, psicólogo George A. Miller en el año de 1990 propone un enfoque basado en la evaluación de competencias, propiamente de un médico clínico, el modelo propone una pirámide, "la pirámide de Miller" que se fundamenta en 4 niveles de competencia, los dos primeros relacionados con los conocimientos y los dos restantes al comportamiento del sujeto: la figura 1. (Adaptación de Bernal y Teixidó, 2012, p-35):

- 1.- Sabe- Conocimiento
- 2.- Sabe cómo- Aplica conocimiento
- 3.- Demuestra cómo- Demuestra habilidades
- 4.- Hace- Evaluación de las prácticas



La pirámide de Miller, es un sistema que actualmente es usado no solo en educación médica sino también en las diferentes áreas de formación profesional.

Conferencia Mundial sobre Educación Médica “Declaración de Edimburgo” 1988

En agosto de 1998 se la **Federación Mundial de Educación Médica** (WFME) organizó en Edimburgo una Conferencia Mundial sobre Educación Médica; dicha reunión, en la que participaron numerosos expertos del área de conocimiento de la educación médica, terminó aprobando un documento que a la actualidad sigue siendo un referente en la educación médica.

El documento identificó retos que debía plantarse la educación médica a fin de adaptarse a los cambios ocurridos en la enseñanza de medicina de esa época, las propuestas que destacaron de esta declaración, retomados de Declaración de Edimburgo, ¡25 años!, (2013) fueron las siguientes:

- Incorporar recursos comunitarios en los programas de formación más allá de los hospitalarios.
- Asegurar contenidos curriculares basados en las prioridades nacionales de salud.
- Promover una educación continua, a través de metodología de aprendizaje activo y sistemas tutoriales que fomenten el aprendizaje auto dirigido.
- Vincular el currículo con los sistemas de evaluación para lograr la competencia profesional.

- Formar docentes como educadores y no solamente como expertos en contenidos y reconocer tanto la docencia como la investigación y el servicio o gestión.
- Incorporar la formación en prevención de la enfermedad y promoción de la salud.
- Integrar la clínica a la formación básica incorporando el aprendizaje en base a problemas y los entornos comunitarios.
- Seleccionar los candidatos por sus cualidades personales más allá de capacidades intelectuales o logros académicos.

La declaración de Edimburgo propone que la base de un aprendizaje integral se encuentra consolidar una relación más estrecha entre la ciencia y la práctica.

En el mismo año pero en Lisboa, Portugal, derivado de una reunión con ministros de educación y sanidad, así como la participación de 25 países europeos más que se sumarían al adoptar los principios que fueron señalados en la Declaración de Edimburgo, con la meta de reorientan la educación médica, añadiendo una propuesta: la realización de programas de cooperación internacional, enfatizando la relación que debería existir entre las instituciones de salud universitarias y las escuelas de medicina.

Declaración de Bolonia, Italia 1999

La propuesta de Lisboa tomarían forma en 1999 con la **Declaración de Bolonia**, al firmar el llamado "**Proceso de Bolonia**" mecanismo que promueve la cooperación con países europeos en el ámbito de la educación, esto derivó la creación de lo que es llamado "**Espacio Europeo de Educación Superior**", el cual tiene como objetivo principal el de promover principios como: calidad, movilidad, diversidad y competitividad en Europa.

La Declaración de Bolonia es un acuerdo en el que ministros europeos solicitan a los miembros de los estados que conforman la Unión Europea a desarrollar e implantar en sus países un sistema de titulaciones basado en dos niveles, el grado y el postgrado, que sea a la vez comprensible y comparable entre el resto de los países acogidos al proceso, de modo que se promuevan la movilidad, las oportunidades de trabajo y la competitividad internacional de los sistemas educativos superiores europeos mediante, entre otros mecanismos, la introducción de un suplemento europeo al título y un sistema común de créditos.

En la **Declaración de Bolonia**, en sintonía con la tendencia a la globalización de la sociedad, se pone de manifiesto también la necesidad de fomentar la **cooperación entre universidades** y la **flexibilidad de los sistemas educativos**, teniendo siempre como telón de fondo los procesos de garantía de calidad.

La Declaración de Bolonia, que ha dado el nombre de Espacio Europeo de Educación Superior, expone seis acuerdos básicos. (Ver figura 2):

1. Adopción de un sistema de titulaciones fácilmente reconocibles y comparables.
2. Adopción de un sistema de titulaciones basado esencialmente en dos ciclos: grado y postgrado.
3. Establecimiento de un sistema común de créditos.
4. Promoción de la movilidad.
5. Promoción de la cooperación europea en el control de calidad.
6. Promoción de las dimensiones europeas en la enseñanza superior.

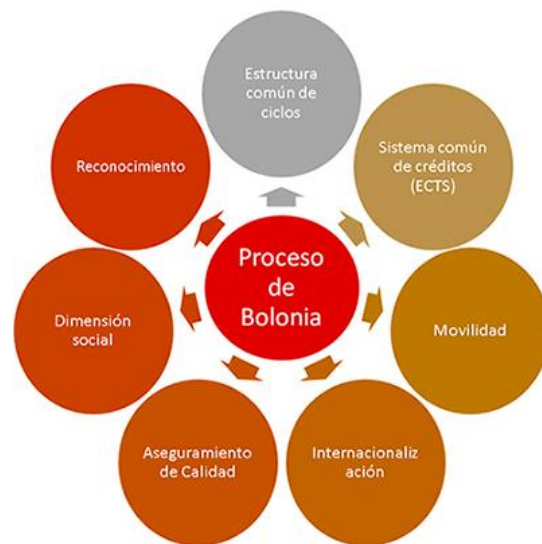


Figura 2. Elementos que conforman el proceso de Bolonia.

Proyecto Tuning Europa y América Latina. Consecuencia de la Declaración de Bolonia.

Una vez llevado los acuerdos de Bolonia, en el que los países europeos se han reunido para acordar alcanzar una cooperación al adoptar un sistema de titulación que promueva la competitividad, surge la inquietud por estudiantes y empleadores por el cómo se aseguraría que la movilidad dada fuera fiable y objetiva, el proyecto Tuning se crea para centrarse en desarrollar cómo será la formación de los estudiantes, y lo fundamenta en 3 puntos:

- Compatibilidad
- Comparabilidad
- Competitividad

El proyecto Tuning pretende alcanzar puntos de acuerdo de convergencia y entendimiento mutuo sobre los programas educativos, buscando puntos comunes de referencia.

Para el entendimiento del currículum y hacerlo comparable, el proyecto Tuning ha diseñado una metodología que incluye dos conceptos:

a) Resultados del aprendizaje

Conjunto de competencias que incluye conocimientos, comprensión y habilidades que se espera que el estudiante domine, comprenda y demuestre después de completar un proceso corto o largo de aprendizaje. Pueden ser identificados y relacionados con programas completos de estudio (de primero o segundo ciclo) y con unidades individuales de aprendizaje (módulos).

Competencias

Se dividen en dos tipos

- *Competencias genéricas o transversales*

Refiere a las competencias comunes y necesarias para todos los niveles o grados; estas competencias deberán desarrollarse potencialmente en todos los estudios, permitiendo continuar con la carrera universitaria o bien para incorporarse al mundo laboral, también son habilidades necesarias para ejercer cualquier profesión de manera eficaz y productiva; las competencias genéricas se dividen en 3 bloques (ver cuadro 1):

- **Instrumentales:** Refiere a las habilidades cognitivas, concernientes a la capacidad de comprender y manejar ideas y conceptos (capacidad de análisis y síntesis y capacidad de gestión de la información). Ejemplo: Conocimiento de una segunda lengua, defendiendo argumentos y resolviendo programas, capacidad de aplicar los conocimientos en prácticas.
- **Sistémicas:** Son las competencias que permiten al individuo percibir y analizar como las partes de un todo se relacionan. Ejemplo: Habilidad para buscar y seleccionar adecuadamente en las fuentes de información (física y electrónica), capacidad de reflexionar de manera crítica y personal, tomando decisiones que involucren la resolución de problemas.

- **Personal o interpersonales:** Refieren a aquellas que favorecen los procesos de interacción social y comunicación. Ejemplo: capacidad para trabajar en equipo, liderazgo, compromiso ético.

○

Cuadro 1. Retomado del Proceso de Bolonia y las nuevas competencias, 2010, P. 11|

Atributos compartidos	
Clase de competencia genérica/ conceptos	Lista de competencias
<p>a. Instrumentales Constituyen un medio para obtener un fin, se conforman por: habilidades cognoscitivas y capacidades metodológicas de adaptación al entorno, destrezas tecnológicas y lingüísticas.</p>	<p><i>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</i> <i>Conocimientos de una segunda lengua.</i> <i>Capacidad de análisis y de síntesis.</i> <i>Planificación y gestión del tiempo.</i> <i>Capacidad para estructurar argumentos y defenderlos.</i></p>
<p>b. Sistémicas habilidades y capacidades de comprensión, Sensibilidad y conocimiento, que permiten apreciar las relaciones y vinculaciones de las partes de un todo.</p>	<p><i>Habilidad para buscar y seleccionar información en fuentes de consulta física y electrónica.</i> <i>Capacidad para aprender a aprender.</i> <i>Habilidad de planear, desarrollar y diseñar.</i></p>
<p>c. Personas o interpersonales Desarrolla habilidades de relación social; con el ser y el convivir y se refiere al mantenimiento de buenas relaciones interpersonales y de trabajo con terceros, a través de niveles de ética y compromiso.</p>	<p><i>Capacidad de trabajar en equipo</i> <i>Capacidad de liderazgo</i> <i>Habilidad para trabajar de forma autónoma</i> <i>Compromiso ético con la diversidad lingüística y cultural</i> <i>Apreciación de la diversidad y de la multiculturalidad</i></p>

○

- *Competencias específicas:*

Son competencias que caracterizan a una profesión, específicamente a una formación concreta que habilita cada grado, y serán las que se exigirán para el desempeño específico de cada profesión. Las competencias específicas se dividen en 3 (ver cuadro 2):

- **Disciplinares** (saber) Son los conocimientos básicos, métodos principios de un área determinada.
- **Procedimentales o instrumentales** (saber hacer).
- **Actitudinales** (ser).

Destrezas por disciplina académica	
Clase de competencia Específicas/ conceptos	Lista de competencias
<p>a. Disciplinares (saber) Representan las capacidades en cuanto al dominio de unos conocimientos que desde lo científico, fundamentan el desempeño profesional.</p>	<p><i>Conocimientos generales básicos. Adquisición, dominio y comprensión de los conocimientos. Aplicación de los conocimientos a las tareas profesionales. Resolución de problemas.</i></p>
<p>b. Procedimentales o instrumentales (saber hacer) Alude a las capacidades específicas que identifican al profesional y que lo diferencia de otros profesionales.</p>	<p><i>Capacidad de análisis. Capacidad de gestión y control. Capacidad de aplicar las tecnologías de la información y /a comunicación.</i></p>
<p>c. Actitudinales (ser) capacidades del profesional en el campo de su desarrollo como persona, como actor social, que implican una conciencia ética y una deontología particular</p>	<p><i>Capacidad de desarrollar el espíritu de trabajo y debate en equipo. Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares. Capacidad de reflexión y apreciación.</i></p>

Cuadro 2. Tipos de competencias específicas

En América Latina el Proyecto Tuning llegó en el año 2004, con la idea de promover “un espacio de reflexión de actores comprometidos con la educación superior, que a través de la búsqueda de consensos, contribuya para avanzar en el desarrollo de titulaciones fácilmente comparables y comprensibles, de forma articulada, en América Latina” (Informe Final del Proyecto Tuning América Latina 2004-2007, p. 13), y como meta: “impulsar consensos a escala regional sobre 470 la forma de entender los títulos, desde el punto de vista de las competencias que los poseedores de dichos títulos serían capaces de alcanzar” (Informe Final del Proyecto Tuning América Latina 2004-2007, p. 15) de tal manera, el proyecto está dado por la búsqueda de puntos comunes y centrados en competencias en América Latina.



Fig. 3, Proyecto Tuning en América Latina

Tuning América Latina tiene cuatro líneas de trabajo:

- 1) Competencias (genéricas y específicas de las áreas temáticas)
- 2) Enfoques de enseñanza, aprendizaje, y evaluación de estas competencias
- 3) Créditos académicos
- 4) Calidad de los programas.

2.2. CONCEPTOS DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Competencia

Proyecto Tuning (2003) "Combinación dinámica de atributos, en relación a conocimientos, habilidades, actitudes, y responsabilidades, que describen los resultados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final del proceso educativo"

Díaz Barriga y Rigo (2000:79) Saber hacer de manera eficiente, demostrable mediante desempeños observables: Se trata de una capacidad para resolver problemas que se aplica de manera flexible y pertinente, adaptándose al contexto y a las demandas que plantean situaciones; la competencia no se limita a los aspectos procedimentales del conocimiento, a la mera posesión de habilidades y destrezas, sino que se ve acompañada necesariamente de elementos teóricos y actitudinales.

Posada (2004:1) "el concepto de competencia es bastante amplio, integra conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones de diversa índole (personales, colectivas, afectivas, sociales, culturales) en los diferentes escenarios de aprendizaje y desempeño".

Evaluación

Tenbrink (1984) "Evaluación es el proceso de obtener información y usarla para formar juicios que a su vez se utilizarán en la toma de decisiones".

Evaluación de competencias

Proceso sistemático de obtener información objetiva y útil en la que apoyar un juicio de valor sobre el diseño, la ejecución y los resultados de la formación con el fin de servir de base para la toma de decisiones pertinentes y para promover el conocimiento y comprensión de las razones de los éxitos y los fracasos de la formación. (DELGADO et al., 2005, p. 38-39)

Álvarez y Villardón (2006) Conjunto de actividades que son parte de un proceso sistemático de recogida de información, la cual debe ser después analizada e interpretada, con el fin de emitir juicios sobre las acciones realizadas por el sujeto, la

comunidad o institución evaluada. Esto requiere necesariamente la articulación de criterios educativos comparativos para sustentar la toma de decisiones.

Desempeños profesionales

Los desafíos que debe hacer frente el proceso de globalización son cada vez más complejos, los gobiernos se están viendo obligados a afrontar complejidades de desigualdad económica, los acelerados cambios tecnológicos que implican la eliminación virtual de las fronteras existentes entre los países y sus mercados, posibilitando por ejemplo la expansión de desarrollos tecnológicos en el área de la salud, así como la amplia diversidad social y cultural también forman parte de este fenómeno que obliga a sectores como las Universidades a enfrentar el reto de ampliar su capacidad de respuesta a las exigencias sociales, a la creciente demanda de profesionales capaces de insertarse competentemente a un entorno no solo local, sino también mundial.

Ante esto, los profesionales que poseen las capacidades y habilidades para adaptarse y resolver desde su práctica profesional los problemas emergentes de su especialidad y garanticen un desempeño profesional congruente, se situaran en una posición favorable en su contexto laboral.

La revista Cubana de Tecnología de la Salud, en su artículo "competencias y desempeño profesional desde la educación médica", (2019), refiere que, en la Educación Médica "las competencias y el desempeño de los profesionales de la salud han constituido, en las últimas tres décadas, una preocupación permanente de los sistemas de salud para incrementar la calidad de los servicios y de las universidades médicas para aportar al mundo laboral, a un profesional con adecuada capacidad y modo de actuación". Lo anterior, obedece la necesidad de trabajar la relación entre competencia y desempeño profesional de los estudiantes de medicina.

En el área de ciencias de la salud, Fernández Sacasas en 1999, define el desempeño profesional como: "la actitud o la capacidad de un profesional para desarrollar competentemente los deberes u obligaciones inherentes a un cargo laboral. Es lo que el candidato hace en realidad".

Por su parte Salas Perea en 2009, lo define como: "el comportamiento o conducta real de los trabajadores, tanto en el orden técnico, como en las relaciones

interpersonales que se crean en la atención del proceso salud – enfermedad de la población, donde a su vez influye de manera importante el componente ambiental”.

2.3. ESCALA DE MILLER

Evaluación Por Competencias De George A. Miller 1990

Los cambios paradigmáticos de los que la educación superior ha sido parte, resultado de la globalización exige procesos formativos de alta calidad que garanticen una sólida preparación disciplinar y el logro de las competencias profesionales; Éstos procesos formativos están compuestos por un conjunto de acciones e interacciones que se generan, en forma planificada, entre diferentes agentes (estudiantes, docentes, espacio educativo y recursos educativos) propiciando la generación de competencias encaminadas al logro académico y profesional.

La Organización de las Naciones Unidas UNESCO señala que “Las competencias describen los atributos específicos que los individuos necesitan para la acción y la autonomía en distintos contextos y situaciones complejas” .Dichas competencias se encuentran integradas por elementos cognitivos, afectivo y motivacionales, por lo tanto, su interacción entre el conocimiento, las capacidades y las habilidades, los intereses y las disposiciones afectivas. (UNESCO, 2015, Weinert, 2001).

La educación médica no es ajena a estas tendencias y adopta las bases metodológicas para planear una evaluación por competencias.

Pirámide de Miller

George A. Miller, psicólogo estadounidense, centro sus estudios en los años 90 en desarrollar un esquema basado en la evaluación de la competencia profesional, especialmente en el ámbito de la educación médica. Miller conceptualizo cuatro niveles de competencia profesional en una pirámide, modelo conocido como “Pirámide de Miller”. Se concibe a la pirámide de Miller como el modelo mayormente difundido y utilizando, no solo en el área médica sino en otras áreas de formación.

¿En Qué Consiste?

La pirámide de Miller es un modelo que desafía al cambio de paradigma tradicional en la educación, basado en las competencias genéricas (generales) no dependiente del contexto, para dar paso a un aprendizaje significativo más completo que reúne a las competencias genéricas con las competencias específicas.

La pirámide de Miller permite identificar en cada nivel que le compone los sistemas de evaluación que han de ir asociados a cada grado de progresión en la adquisición de la competencia.

Ruiz, M. (2009), describe la constitución de la pirámide de Miller centrada en cuatro niveles:

- 1.- La base de la pirámide representa el componente de conocimiento de la competencia, son los conocimientos en abstracto y la denomina **“saber”**.
- 2.- El segundo nivel, permite al sujeto explicar cómo haría uso de ese conocimiento en situaciones o supuestos contextos, la toma de decisiones y el razonamiento son habilidades que se ponen en manifiesto en este nivel. Se le denomina **“saber cómo”**.
3. El tercer nivel **“demostrar cómo”**, implica demostrar con hechos, cómo, en una situación simulada; se ubica a la competencia cuando es medida en ambientes “simulados” y donde el profesional debe demostrar todo lo que es capaz de hacer, sin ser la práctica profesional directa.
- 4.- En el nivel cuarto, se encuentra el desempeño **“hace”**, se valora lo que desempeña en contextos reales el ejercicio profesional, es el momento en que se evidencia la competencia.



Figura 5. Pirámide de Miller para la evaluación profesional, Fuente: Ruiz (2009)

Mientras que los dos primeros niveles **“saber”** y **“saber cómo”** tienen relación con lo cognitivo, el nivel intermedio y cuarto nivel **“demostrar cómo”** y **“hacer”** hacen énfasis en el comportamiento.

La pirámide de Miller es un modelo que propone que para completar una tarea, es necesario que varios elementos que intervienen en la competencia se encuentren integrados, en la formación de la pirámide cada uno de los niveles usa un verbo o acción observable por lo que pueden ser valoradas y usadas para la evaluación. Es decir los niveles que conforma la pirámide denotan el tipo de saber que debe ser alcanzado, el nivel de complejidad aumentará conforme vaya subiendo el nivel, hasta alcanzar el grado de experto, lo que implicará que el aprendiz domina las competencias genéricas y específicas del área de formación.

Por otro lado, autores como Tejeda (2011) hace una clara observación en cuando a que la pirámide de Miller no constituye con claridad dos de los saberes que integran a las competencias, estos son el **“saber ser”** y el **“saber estar”** saberes que tienen que ver con las actitudes, valores y normas fundamentales para el desarrollo humano en el entorno; el mismo autor aunque hace esta observación asocia a estos dos saberes estar implícitos en el **“hacer”** en contexto, lo que se interpreta como la puesta en marcha de los valores y actitudes en el momento que el sujeto desempeña sus tareas ocupacionales, dicho así cuando pone en práctica el más alto peldaño de la pirámide (**“hacer”**), evidenciando la competencia.

¿Cómo se evalúa?

La pirámide de Miller es clara en cuanto a los verbos de cada uno de los niveles que le conforman, lo que hace posible identificar los objetivos que en ellos guarda, conociendo esto el modelo de Miller sostiene que los instrumentos de evaluación dependerán del nivel en el que se encuentre la competencia alcanzar; es decir, evaluar adecuadamente la adquisición y dominio de competencias requiere procedimientos e instrumentos que resulten ajustados a lo que se quiere evaluar, de la mano de lo anterior un solo instrumento de evaluación no valorará si se alcanzó o no alcanzo la competencia esperada, de esta manera, se acepta que varios instrumentos deben ser combinados para obtener juicios sobre la competencia de los estudiantes en los distintos niveles.

Al respecto (Cano, 2008; De Ketele, 2006; Gerard, 2008), mencionan, partimos del principio de la multivariación y triangulación instrumental, que nos lleva a integrar y, por tanto, conjugar coherentemente diferentes modos de recoger evidencias de la competencia profesional.

La siguiente grafica figura.6, modificada por Miller G. (1990) muestra la representación de resultados del aprendizaje en estratos diferenciados, lo que permite comprender de manera muy clara la validez de los sistemas de evaluación que han de ir asociados a cada grado de progresión en la adquisición de la competencia.



Figura 6. Pirámide de Miller y los instrumentos de evaluación. Modificada por Miller GE.

La tabla divide a los dos primeros niveles en la parte teórica (“saber” y “saber cómo”) y el nivel intermedio y superior (“mostrar cómo” y “hacer”) en lo concerniente a la práctica, a ambos grupos se les ha asignado posibles instrumentos de evaluación a usar de acuerdo al nivel en que se encuentre la competencia alcanzar, como lo denota la pirámide son distintos los instrumentos que apoyan en la valoración de la competencia; la articulación de estos instrumentos al momento de evaluar la competencia permitirá constatar en qué medida se alcanzó la “competencia profesional”.

En una segunda pirámide, que ejemplifica los niveles de competencia profesional de Miller (figura 7). Publicada en la Rev. Rev. Hosp. Ital. B.Aires, Educación Médica, (2006), Se puntualiza como los dos primeros niveles pertenecen a la parte cognitiva del aprendizaje y los dos últimos a lo relacionado a las conductas, además de puntualizar especialmente para el área clínica las pruebas usuales en cada estratos de la pirámide.

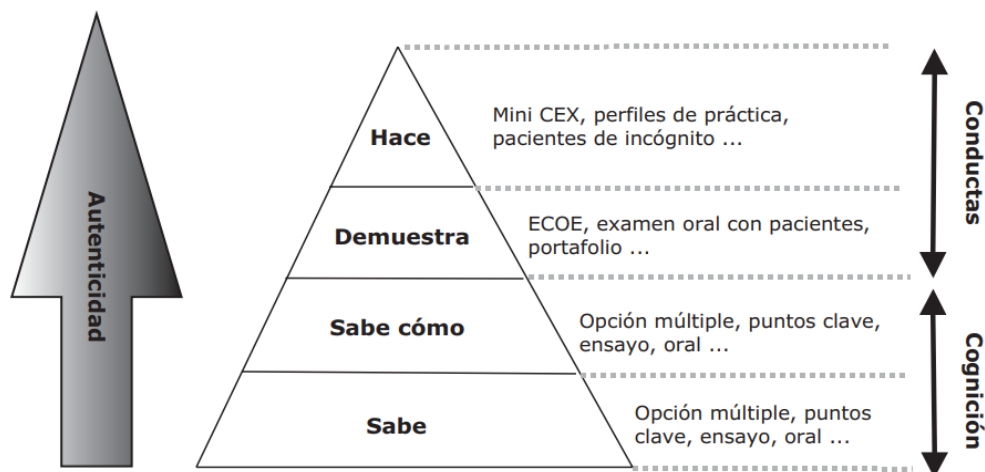


Figura 7. La pirámide de Miller y los métodos de evaluación

La gráfica también inserta el concepto: “autenticidad” que de acuerdo a Gulikers, Bastiaens & Martens (2005) argumentan que lo que hace auténtica la evaluación es justamente la evaluación basada en tareas reales lo cual resulta un condicionante para lograr el desarrollo de competencias, enseñar y aprender el planteamiento y la resolución de problemas cotidianos, entiéndase tareas auténticas.

Lo anterior supone que la inclusión de la autenticidad en cada uno de los niveles que confirma la pirámide debería ser prioritaria cuando se estén diseñando

programas para la evaluación de competencias, esto significa que las situaciones en las cuales es evaluada la competencia de los estudiantes se parezca lo más posible a la situación en la que la competencia deba ser utilizada en la realidad.

Lo propuesto se sostiene de las siguientes afirmaciones:

1. Las personas guardan y recuperan información de manera más efectiva cuando es aprendida en un contexto relevante.
2. Durante el proceso de aprendizaje, las personas almacenan información contextual, alguna de ella aparentemente irrelevantes.

En conclusión, cuanto más se aproxime a la realidad el aprendizaje y la evaluación, será mayor la información que se obtenga del proceso.

Métodos y técnicas de evaluación en el enfoque por competencias

- a) Observación:** Consiste en el examen atento que un sujeto realiza sobre otros sujetos, o determinados objetos y hechos para llegar al conocimiento profundo de éstos mediante la obtención de una serie de datos, generalmente inasequibles por otros medios.
- b) Entrevista:** Es una conversación intencional. Puede ser estructurada, semiestructurada o abierta, planteada y respondida de forma oral en situación de comunicación personal directa.
- c) Proyectos:** Son actividades poco estructuradas y relativamente abiertas, tanto su definición como las decisiones de su estructura forman parte del trabajo que el estudiante debe realizar.
- d) Aprendizaje Basado en Problemas:** Método de aprendizaje que usa problemas reales como estímulo para desarrollar habilidades de solución de problemas y adquirir conocimientos específicos.
- e) Estudios de casos: Empleo de casos como herramienta de enseñanza:** situaciones específicas y, a la vez, problemáticas que habitualmente fueron reales -o que pudieron haberlo sido- y que, por lo tanto, tienen un elevado nivel de autenticidad, y siempre que sean cercanos a la realidad social del alumno, pueden ser un interesante instrumento para la interiorización de las normas y reglas de cada contexto, lo que les convertirá en una herramienta de socialización.

- f) **Simulaciones:** Escenarios diferentes utilizados para reproducir experiencias reales de pacientes a través de escenarios adecuadamente guiados y controlados ayudando a proyectar conocimientos y a mostrar, en consecuencia, el grado de competencia del alumno.

- g) **Portafolio:** Colección de documentos que reflejan el rendimiento (resultados de exámenes, calificaciones, premios...) y los trabajos (composiciones, resúmenes de libros, cartas, cintas con exposiciones orales, dibujos, fotografías...) producidos por el alumno durante el proceso de aprendizaje, dentro o fuera del centro escolar.

- h) **Aprendizaje cooperativo:** Estrategias sistemáticas de instrucción que pueden ser utilizadas en cualquier curso o nivel académicos y aplicarse en la mayoría de las asignaturas de los currículos escolares, facilita la adquisición e integración de conocimientos, lo que genera mayor variedad de alternativas y ofrece una información valiosa sobre la precisión, veracidad y validez de la información empleada en la resolución de las tareas. Por otro lado, colabora a ampliar el conocimiento, dado el carácter multidimensional de muchas de las tareas, que abarcan aspectos como comparar, clasificar, inducir, deducir, analizar errores o abstraer.

Instrumentos de evaluación de uso más frecuentes

a) Pruebas escritas

Son pruebas escritas que evalúan la capacidad teórica para aplicar conocimientos, pueden clasificarse en Preguntas de elección múltiple, preguntas abiertas, exámenes orales.

b) Examen oral (EO)

Los EO se definen como el diálogo sobre un tópico o caso clínico específico entre uno o más examinadores y el estudiante. Este método de evaluación permite evaluar competencias que otros no pueden, tales como: profundidad del conocimiento y su aplicación a situaciones clínicas, organización de conceptos de manera rápida y esquemática, evaluación del razonamiento y criterio clínico, entre otro. Incluso, se describe su aceptación entre los estudiantes por sobre otros exámenes.

c) Listas de cotejo

Son instrumentos que permiten registrar en un listado de indicadores de logro la presencia o ausencia de estos en la actuación del estudiante respecto a lo que se está evaluando de la competencia, considerando la capacidad de aplicación de conocimientos, habilidades y destrezas, así como, de sus actitudes en sus desempeños.

d) Rúbricas

Instrumento descriptor de medición cualitativo que establece criterios, estándares y la naturaleza de un desempeño, donde se debe entender como indicador: aquello que se acepta como evidencia del estado actual de un objeto, sujeto, programa, proceso o producto, con respecto a un criterio dado. Consecuentemente, un estándar correspondería a un punto de referencia que se considera para determinar la aceptación o excelencia de algo; define la calidad de algo para ser considerado adecuado o inadecuado y proporciona orientaciones para interpretar los resultados de una evaluación.

e) Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) (nivel 3 de la pirámide de Miller)

Del inglés Objective Structured Clinical Examination (OSCE); es un modelo de prueba práctica para evaluar las competencias profesionales. Integra diversos instrumentos, para determinar el nivel de competencia de un profesional, y se desarrolla a lo largo de un circuito de estaciones que simulan situaciones clínicas para acercarse a la práctica real con pacientes simulados estandarizados, casos clínicos en el computador, maniquíes o simuladores tridimensionales, interpretación y diagnóstico de exámenes de laboratorio, imagenología.

Es una prueba con formato flexible, basado en un circuito de pacientes en las llamadas "estaciones". En cada estación, los examinados interactúan con un paciente simulado o estandarizado, para demostrar habilidades específicas. Los pacientes simulados o estandarizados, son personas entrenadas para representar problemas de los pacientes de una manera real. Este tipo de pacientes son valiosos sobre todo para evaluar las habilidades para entrevistar. Las estaciones pueden ser cortas (5 minutos) o largas (15 minutos), simples (evalúa un solo problema por vez) o dobles (la segunda evalúa otros conocimientos luego de haber entrevistado un paciente en la primera). Esta evaluación puede ser formativa o sumativa según los objetivos planteados en los cursos.

f) La observación directa Mini-CEX

Desempeño profesional, observación directa y feed-back o devolución constructiva, es un instrumento de evaluación del desempeño profesional a través de la observación directa del residente mientras participa de un encuentro con un paciente, la valoración de una serie de habilidades y destrezas clínicas con posterior provisión de feedback o devolución en su ámbito de trabajo.

Feedback o retroalimentación.

La devolución constructiva o feedback es definido como el acto de dar información a un residente describiendo su desempeño en una situación clínica observada. Las claves que requiere la devolución para mejorar el desempeño son: la observación de un evento, una apreciación por parte del docente de ese desempeño siempre de acuerdo a un patrón o estándar previamente establecido y una recomendación para mejorar.

CAPÍTULO III. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA

3.1. CRITERIOS DE CALIDAD DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Validez

Urrutia Egaña, Marcela, Barrios Araya, Silvia, Gutiérrez Núñez, Marina, & Mayorga Camus, Magdalena. (2014), La validez es un criterio de evaluación utilizado para determinar cuán importantes son la evidencia empírica y los fundamentos teóricos que respaldan un instrumento, examen o acción realizada; También, es entendida como el grado en que un instrumento mide lo que pretende medir (autenticidad) o que cumple con el objetivo para el cual fue construido, este criterio es fundamental para considerar válida una prueba. La validez junto a la fiabilidad determina la calidad que posee un instrumento.

Al respecto, Ruiz Bolívar (2002) afirma que existen 3 tipos de validez:

1.- Validez de Contenido: Se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se quiere medir, se trata de determinar hasta dónde los ítems o reactivos de un instrumento son representativos del universo de contenido de la característica o rasgo que se quiere medir, responde a la pregunta cuán representativo es el comportamiento elegido como muestra del universo que intenta representar. Lo anterior asegura que la prueba incluya solo aquello que debe contener en su totalidad, es decir, la pertinencia del instrumento.

Criterios de la validez de contenido (internos y externos):

Internos: Son los que tienen que ver con la calidad del contenido, la importancia curricular, cobertura del contenido, complejidad cognitiva, adecuación lingüística, habilidades complementarias y el valor o ponderación que se dará en cada ítem.

El método mayormente utilizado para determinar la validez del contenido dice Barrazas A. (2007), es por el comité de expertos, la cual permite determinar la validez del instrumento por medio de un panel de jueces expertos para cada una de las áreas curriculares a considerar en el instrumento de evaluación, quienes deben analizar como

mínimo la coherencia de los ítemes con los objetivos de los cursos, la complejidad de los ítemes y la habilidad cognitiva a evaluar.

Es fundamental que previo a realizar esta validación se consideren 2 aspectos: el primero, determinar aquello que puede ser medido y segundo, determinar quiénes serán los expertos que validarán el instrumento

Para lo segundo, si bien no existe un consenso que defina las características de un experto, es fundamental que este conozca sobre el área a investigar, ya sea al nivel académico y/o profesional y que, a su vez, conozca de áreas complementarias.

Para efecto del presente Manual de Evaluación de Aprendizajes basado en Competencia, la validez de contenido está organizada a partir de la construcción de ítems o reactivos basados en los saberes teóricos de los programas de las experiencias educativas que conforma el plan de estudios de Médico Cirujano, el comité de expertos encargados de realizar el juicio o validación se integra por los miembros de las académicas de las experiencias educativas; estas son:

1. Área de ciencias morfológicas y fisiológicas
2. Área Sociomédicas
3. Área Médico clínicas y Médico Quirúrgicas
4. Área Terminal

Siendo así los integrantes de las académicas como expertos en cada una de sus áreas tendrán la tarea de emitir un juicio que permita según sea el caso eliminar aspectos irrelevantes, incorporar los que son imprescindibles, modificar aquellos que lo requieran y/o aprobar las evidencias de aprendizajes e instrumentos de evaluación.

Una vez decidido a los expertos, dice el mismo autor durante el mismo período se procede a elaborar una matriz de clasificación, con los que cada juez determinará el grado de validez de las preguntas. Se propone que para el proceso de elaboración de la matriz se utilice la escala Likert (escala que permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad) de 3, 4 o 5 puntos en donde las evaluaciones de las posibles respuestas podrían clasificarse en diferentes tipos, por ejemplo: a) excelente, buena, regular y mala; b) esencial; útil; útil, pero no esencial ni necesaria. Lo anterior está en dependencia del tipo de matriz y de los objetivos específicos que se persigan. Posteriormente, se le entrega a cada experto vía correo electrónico o

presencialmente en una oficina facilitada por el experto la matriz de clasificación y el instrumento a evaluar.

2.- Validez de Constructo: Este tipo de validez intenta responder la pregunta ¿hasta dónde el instrumento mide realmente un rasgo determinado y con cuánta eficiencia lo hace? Al respecto Gronlund (1976, citado por Ruiz Bolívar, op. cit.) señala que esta validez interesa cuando se quiere usar el desempeño de los sujetos con el instrumento para inferir la posesión de ciertos rasgos. Para estudiar este tipo de validez es necesario que exista una conceptualización clara del rasgo estudiado basado en una teoría determinada.

Para intenciones del manual de evaluación de aprendizaje basado en competencias, la validez de constructo se dará por medio de la prueba de mitades o coeficiente de consistencia interna, la cual se determina dividiendo a la prueba en mitades, asegurando que los reactivos o preguntas se hayan ordenado de acuerdo a su grado de dificultad (de los más fáciles a los más difíciles); se constituye una especie de prueba paralela, con los reactivos pares en uno de los conjuntos, y los impares en el otro, asegurando de alguna manera que los reactivos sean igualmente difíciles en ambos conjuntos, o en términos estadísticos, propiciando que las distribuciones de ambos conjuntos tengan medias y varianzas semejantes.

El coeficiente de consistencia interna se determinará en este caso con la fórmula de Spearman-Brown, que sólo se puede aplicar a pruebas homogéneas y sin límite de tiempo para resolverlas.

3.- Validez de Criterio Externo o Empírica: se asocia con la visión de futuro, determinar hasta dónde se puede anticipar el desempeño futuro de una persona en una actividad determinada. La validez de criterio se estudia comparando los puntajes de un instrumento con una o más variables externas denominadas variables de criterio. Se establece una correlación, la cual se interpreta como índice de validez.

Para este propósito, estamos interesados en conocer el grado en el que el examen de la experiencia educativa se correlaciona con la medida de criterio "calificación final de la experiencia educativa" de la Lic. Médico Cirujano Veracruz, Universidad Veracruzana. Cuanta más alta sea la correlación, mejor será el instrumento, es decir,

la evaluación como predictor es principalmente una evaluación empírica y estadística.

El método que se usará para conocer la validez de criterio es **“división por mitades o coeficiente de consistencia interna”**, este método también será útil para conocer la confiabilidad de los instrumentos de evaluación y evidencias de aprendizaje.

Confiabilidad

Una de las características técnicas que determinan la utilidad de los resultados de un instrumento de medición es su grado de reproducibilidad, ésta última refiere al hecho de que los resultados obtenidos con el instrumento en una determinada ocasión, bajo ciertas condiciones, deberían similares si volviéramos a medir el mismo rasgo en condiciones idénticas. Este aspecto de la exactitud con que un instrumento mide lo que se pretende medir es lo que se denomina la confiabilidad de la medida.

Se entiende que un instrumento es menos confiable en la medida que hay un mayor margen de error implícito en la medición. De acuerdo con esto, la confiabilidad puede ser definida como la ausencia relativa de error de medición en el instrumento; es decir, en este contexto, el término confiabilidad es sinónimo de precisión.

Por último, la confiabilidad puede ser enfocada como el grado de homogeneidad de los ítems del instrumento en relación a las características que pretende medir, es lo que se denomina la confiabilidad de consistencia interna u homogeneidad.

Para fines del Manual de Evaluación, se hará uso del método de **División por mitades o coeficiente de consistencia interna**; éste se determina dividiendo a la prueba en mitades, asegurando que los reactivos o preguntas se hayan ordenado de acuerdo a su grado de dificultad (de los más fáciles a los más difíciles); se constituye una especie de prueba paralela, con los reactivos pares en uno de los conjuntos, y los impares en el otro, asegurando de alguna manera que los reactivos sean igualmente difíciles en ambos conjuntos, o en términos estadísticos, propiciando que las distribuciones de ambos conjuntos tengan medias y varianzas semejantes. El coeficiente de consistencia interna se determina en este caso con la fórmula de Spearman-Brown, que sólo se puede aplicar a pruebas homogéneas y sin límite de tiempo para resolverlas.

3.2. Metodología para construcción de instrumentos.

Redacción de ítems

Al momento de la elaboración de pruebas, es necesario cumplir ciertas reglas que emanan de la lógica como ciencia formal, de la práctica y de la experiencia en el diseño de los exámenes; expertos afirman que cuando los ítems no se encuentran bien elaborados se presta a diferentes interpretaciones, mismas que derivan en resultados diversos, existiendo la posibilidad que la confiabilidad del instrumento sea baja o nula, por esto las reglas básicas para elaborar un examen son las siguientes:

1.- Defina detalladamente los criterios de evaluación

Es importante definir con precisión cuáles serán los criterios de puntuación y de calificación en el proceso de evaluación, esto por cada uno de los procedimientos de evaluación que se tengan planeados, acordar en un inicio de clases los tipos de instrumentos y evidencias de aprendizajes que serán evaluados así como la puntuación que estos alcancen es fundamental para una evaluación con transparencia.

2.- Decida el nivel de competencia que quiere evaluar

Antes de redactar las preguntas que usaremos para una evaluación, es muy importante ubicar el nivel de competencia y sus indicadores de desempeño, así como los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes definidas en el programa de experiencia educativa, en concreto lo que se busca aprendan los estudiantes, para hacer reactivos que corresponda a dicho nivel, por ejemplo, de acuerdo a la escala de Miller:

- Nivel Saber: Memorización (Capacidad De Recordar Algo)
- Nivel Sabe cómo: Análisis (Capacidad De Descomponer Algo En Sus Partes)
Síntesis (Capacidad De Ensamblar Algo)
- Nivel Muestra como: Evaluación (Hacer Un Juicio De Valor Sobre Algo),
autoevaluación y coevaluación.
- Nivel Hace: Solución De Problemas (Aprendizaje Basado En Problemas)

3.- Organice el banco de ítems

1. Escriba (en papel o archivo de texto) los objetivos parciales y finales del curso, mismos que serán evaluados.

2. Agrupe todos sus objetivos de aprendizaje por temas/tópicos en categorías dentro del banco de ítems.
3. Cree la pregunta dentro del banco de ítems dentro de la categoría pertinente.
4. Cree todas las preguntas que necesitará para evaluar todos los objetivos de aprendizaje
5. Asegúrese de que todas las preguntas realmente estén dentro de la categoría correcta del Banco de ítems.
6. Revise las características deseables e indeseables de las preguntas que se describen en el resto de este documento y corrija o elimine las preguntas con problemas.
7. Después cree la actividad del examen para un objetivo de aprendizaje y añádale las preguntas correspondientes del Banco de ítems
8. De ser posible, pídale a un colega que revise el examen y escuche atentamente sus comentarios y sugerencias.

BANCO DE PREGUNTAS				
Área De Formación	BÁSICA			
Experiencia Educativa	Anatomía			
Instrumento/Evidencia De Aprendizaje	Examen de Opción múltiple			
Criterio De Evaluación				
Objetivo:	Resultados de Aprendizaje	Temas/subtemas	Ponderación	Reactivo y No. De reactivo

4.- Revise la pertinencia, facilidad y ponderación

- Asegúrese de que sus preguntas sean válidas, y que no sean demasiado fáciles ni demasiado difíciles; lo mejor es que tengan un índice de facilidad entre 30% y 70%.
- Evite preguntas capciosas, porque usted no quiere confundir a sus estudiantes.

Facilidad de los ítems

Ruiz. C. (1992), lo define como la proporción de sujetos que responden un ítem con respecto al total de sujetos que contestaron el instrumento, multiplicado por cien, como se expresa en la fórmula siguiente:

En donde:

•IF=índice de dificultad o facilidad;

•SRCI=número de sujetos que respondieron correctamente al ítem ;

•N=número de sujetos que respondieron la prueba

$$IF = \frac{SRCI}{N} * 100$$

A medida que los valores de IF son más altos significa que fue respondido por una mayor cantidad de alumnos, por ende, el ítem tiende a ser más fácil.

Existen varios criterios para interpretar dichos resultados uno de estos es el presentado por el autor donde:

81 a 100	Muy Fácil
61 a 80	Fácil
41 a 60	Moderadamente Fácil
21 a 40	Difícil
01 a 20	Muy Difícil

5.- Haga un buen uso del idioma Español

- Evite usar la palabra no en preguntas. Por ejemplo, ¿Cuál de los siguientes ítems NO es...?
- Evite usar la palabra excepto. Por ejemplo, Las siguientes son causas de choque anafiláctico EXCEPTO....
- Evite usar modificadores o calificadores extremos, especialmente en las preguntas del tipo Falso/Verdadero.
- Todos, todo, siempre, solamente, invariablemente, mejor, peor, ninguno, nunca, nadie, absolutamente, ciertamente...
- Usualmente, a menudo, algunos, muchos, probablemente, podía, podría, frecuentemente, a veces, ocasionalmente, rara vez, mucho, mayormente, la mayoría, unos pocos, improbable...
- Evite usar Ninguna de las anteriores como opción de respuesta verdadera o como distractor.
- Evite usar la opción Todas las anteriores al usar aleatorización. En su lugar, opte por usar Todas estas. ¡De hecho, lo mejor es que evite usar ambas!

6.- El enunciado.

- Presentarlo en forma declarativa o interrogativa.

- Redactarlo de manera concisa y clara.
- Se deben utilizar, cuando sea necesario, los símbolos correctos de las unidades de medida, o en su defecto el nombre completo de las mismas.
- Evitar el empleo de términos que confundan o den claves de la respuesta correcta.
- Debe entenderse sin necesidad de leer las opciones de respuesta.
- No deben emplearse enunciados que inician preguntas como: ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?
- Es preferible utilizar frases de estructura simple: sujeto + predicado + modificadores
- Emplear enunciados redactados en términos positivos y evitar formas negativas como: ¿cuál de las siguientes NO es una función del riñón?
- Se debe evitar información adicional e irrelevante.
- Debe contener los elementos necesarios para ser contestado.

7. El gráfico

- Se empleará solamente cuando sea necesario para contestar el reactivo.
- Debe contener todos los elementos esenciales para su interpretación.

8. Las opciones de respuesta

- Deben ser aproximadamente de la misma longitud.
- Seguir un orden lógico, (siempre y cuando no ayude a la solución del reactivo).
 - Las cifras en forma descendente.
 - Las fechas en orden cronológico.
- Sólo una opción debe ser correcta y el resto, opciones plausibles y creíbles.
- Las respuestas distractoras deben estar bien redactadas, y no contener pistas, puesto que su función es distraer.
- Nunca debe usarse la frase “todas las de arriba” o “ninguna de las de los elementos mencionados” porque no genera una coherencia lógica y se presta a malas interpretaciones.
- Las preguntas deben ser hechas de manera positiva. Si se usa una forma negativa, la negación debe estar subrayada.
- El género, número, persona, tiempo y modo deben mantener una coherencia gramatical con el enunciado.

- No debe repetirse la misma opción más de una vez, ni con sinónimos.
- No utilizar como opciones de respuesta "ninguna de las anteriores", "todas las anteriores", y/o combinaciones de opciones como "A y C".
- Las palabras que se repiten en todas las opciones deberán incluirse en el enunciado.

3.3 Instrumentos de evaluación según nivel de competencia de la "Escala Miller"

3.3.1 Nivel Sabe (Evaluación de conocimientos)

Se diseñan para evaluar el recuerdo de la información como fue almacenada por los estudiantes, también permite identificar los detalles de la información que son importantes, ubicando la información en categorías o clasificación apropiada.

A continuación, se describen los instrumentos más empleados para este nivel de evaluación:

INSTRUMENTO: [pruebas escritas](#)

Nivel del instrumento Escala de Miller: **SABE**

Área de formación: **Básica**

Descripción de Instrumento: La prueba escrita es un instrumento de medición cuyo propósito es que el estudiante demuestre la adquisición de un aprendizaje cognoscitivo, o el desarrollo progresivo de una destreza o habilidad. Por sus características, requiere contestación escrita por parte del estudiante.

TIPOS:

- a) Pruebas abiertas, tradicionales o convencionales
- b) Pruebas Objetivas
- c) Pruebas preguntas orales o escritas

Nivel del instrumento Escala de Miller: SABE

Área de formación: **Básica**

Descripción de Instrumento:

Son aquellas en las que el alumno elabora su respuesta a una o varias preguntas o problemas, la tarea implica organizar los conocimientos que se poseen y expresarlos. Da pie a un estilo personal de respuesta.

Tipos

Oral

Escrita

Práctica

Ventajas

- Permite comprobar directamente la calidad y características de la respuesta e indirectamente el tipo de operaciones y habilidades implicadas en su elaboración: no sólo qué responde sino cómo ha dado la respuesta.
- Cuando se asume la modalidad escrita, permiten evaluar aspectos como posesión de vocabulario adecuado, capacidad para organizar la información, originalidad, creatividad, etc.
- Cuando se adopta la forma oral, permiten evaluar fluidez verbal, improvisación oral, organización del discurso verbal, etc.
- Los ejercicios prácticos permiten obtener información sobre el manejo de los instrumentos, la organización del proceso de elaboración, el estilo personal, etc.

Desventajas

- El profesor debe invertir mucho más tiempo en la corrección de este tipo de respuestas y, en muchas oportunidades, tiene que revisar la gramática y ortografía del alumno además de la consistencia de su planteo.
- Este tipo de examen es preferible para grupos con pocos estudiantes, ya que la amplitud de las respuestas puede convertir a la corrección en una tarea engorrosa e interminable.
- La asignación de notas suele ser un proceso más subjetivo que en el caso de las preguntas cerradas. Esto muchas veces inspira reclamos de estudiantes insatisfechos con la calificación de sus respuestas.

Nivel del instrumento Escala de Miller: **SABE**

Área de formación: **Básica**

Descripción de Instrumento

Son aquellas en las que el estudiante no necesita construir o redactar la respuesta, sino leer detalladamente la pregunta, pensar la respuesta, identificarla y marcarla, son pruebas de respuesta breve, suelen ser construidas de tal manera que puedan ser corregidas por cualquier persona, se llaman objetivas porque en su calificación no influye la apreciación del corrector son llamadas también de respuestas breves. El alumno elige su respuesta de entre un número limitado de opciones de respuestas (Flores Merino, Elena, 2012).

Tipos

- Selección sencilla y múltiple compleja
- Relación de columnas
- Respuesta falsa o verdadera
- Respuesta breve

- Examen Multirreactivo
- Clasificación o agrupamiento
- Ordenación o jerarquización

Ventajas

- Se elimina la subjetividad y la variabilidad al calificar este tipo de pruebas, ya que previamente se establecen criterios precisos e invariables para puntuarlas.
- Los ítems de las pruebas objetivas son seleccionados cuidadosa y sistemáticamente para que constituyan una muestra representativa del contenido abarcado y de las destrezas evaluadas.
- Están integradas por ítems que se caracterizan por su brevedad y por la rapidez con que pueden ser respondidos.

- Permiten gran cantidad de preguntas o ítems en cada examen. Ello posibilita cubrir un amplio campo de contenidos y dimensiones a evaluar: ofrecen una información panorámica y diversificada sobre los aprendizajes del sujeto.
- Posibilitan obtener información adicional sobre el ritmo de aprendizaje y sus incidencias (conceptos no comprendidos o mal asimilados, lagunas comunes y/o individuales, etc.)
- Abren la posibilidad de un posterior diálogo abierto en clase sobre la plausibilidad y corrección de cada una de las alternativas: por qué es correcta la correcta e incorrecta las que no lo son.

Desventajas

- Las pruebas objetivas tienen algunas limitaciones para medir conocimientos referidos a los procesos cognitivos de más alto nivel.

Recomendaciones de Uso

- 1.- El contenido del examen debe coincidir con los objetivos del curso.
- 2.- los temas fundamentales han de tener más peso que los temas menos importantes.
- 3.- Es necesario realizar una tabla de clasificación de las diferentes dimensiones a evaluar. En la tabla se determinan cuantas preguntas de cada parte del curso o de la asignatura se van a elaborar, de acuerdo con su importancia y pertinencia.
- 4.- Cada pregunta debe centrarse en un concepto importante
- 5.- Se deben evitar preguntas que evalúen el conocimiento de datos triviales.
- 6.- Evitar la elaboración de preguntas que sólo exploren la capacidad de recordar conocimientos abstractos.
- 7.- Todos los distractores (es decir, las opciones incorrectas) deben ser homogéneos. Deben estar dentro de la misma categoría que la respuesta correcta (p. ej., diagnósticos, análisis, tratamientos, pronósticos, alternativas de disposición).
- 8.- Todos los distractores deben ser convincentes, gramaticalmente correctos, lógicamente compatibles y de la misma extensión (relativa) que la respuesta correcta.

Evitar

1. Formular enunciados que supongan juicios de valor u opiniones personales.
2. Proponer opciones o distractores que no tengan correspondencia gramatical con el enunciado.

3. Proponer opciones mutuamente exclusivas u obvias tanto en sentido positivo como negativo.
4. Incluir opciones globalizadoras (ninguna de las anteriores o todas las anteriores).
5. Usar términos imprecisos como posiblemente, está asociado a, es útil para, es importante, como puede o podría ser, normalmente o con frecuencia, nunca, siempre, mucho mayor, menor, etc.
6. Utilizar opciones heterogéneas tanto en lo que se refiere a su longitud como a su complejidad.
7. Repetir elementos en las opciones de tal manera que sean comunes a varias.
8. Repetir palabras en las opciones que pueden estar en el enunciado.
9. Repetir palabras en las opciones en el enunciado y en las opciones que puedan facilitar pistas.
10. Formular opciones complejas o dobles.
11. No expresar correctamente o de forma homogénea los datos numéricos.
12. Formular enunciados negativos (cuál no es, cuál es falsa, todas son ciertas excepto)

Reglas para elaboración de reactivos de selección múltiple sencilla

El reactivo de opción múltiple se define como un cuestionamiento o enunciado que tiene varias opciones de respuesta estructurada, de las cuales sólo una es la correcta, el sustentante debe seleccionar entre ellas la que considere correcta.

Reglas:

- Las preguntas deben estar de acuerdo con la competencia y sus indicadores de desempeño, así como a los conocimientos, habilidades y destrezas y actitudes definidos en la planeación utilizada.
- Las preguntas deben estar relacionadas con el trabajo realizado en clase.
- Las preguntas no debe ser más largas que las respuestas.
- Las preguntas no deben estar repetidas en las respuestas.
- Las respuestas distractoras deben ser viables, plausibles y con la misma dificultad que la pregunta, ósea deben estar relacionadas con el tema que se trata.
- Las respuestas distractoras deben estar bien redactadas y no contener pistas, puesto que su función es distraer.
- De preferencia las opciones de respuestas deben estar enlistadas verticalmente, si se quiere ahorrar papel colocarlas horizontalmente, con suficiente espacio entre una y la otra.

Reglas para relación de columnas

En este formato se presentan dos listados de elementos que han de vincularse entre sí conforme a ciertos criterios que deben especificarse en las instrucciones del reactivo. En la base del reactivo se presentan dos listados del contenido; en las opciones, distintas combinaciones de los elementos de la primera y segunda lista. El alumno elegirá la opción que presente las relaciones correctas.

Se sugiere este formato para evaluar objetivos de aprendizaje en los que el sustentante debe mostrar dominio en actividades como: relacionar, vincular, clasificar, aplicar principios o inferir.

Regla:

- La columna con las preguntas deben tener respuesta en la columna de las respuestas.
- La información debe ser heterogénea, no debe repetirse constantemente; debe contar con representatividad del contenido estudiando.
- Las preguntas o afirmaciones largan van de lado izquierdo, las respuestas cortas del lado derecho, debe ser así como leemos de izquierda a derecha.
- Debe haber más elementos en la columna de respuestas que en la de preguntas.
- La columna de respuestas debe tener un orden lógico.
- El ejercicio de relación de columnas no debe ser más largo que una página, porque si no las respuestas no se ubican, además que la gente se cansa al responder.
- Si se utilizan dibujos, éstos deben ser claros para todos no puede haber múltiples interpretaciones. El dibujo debe representar necesariamente lo que es.

Regla para elaboración de reactivos cuya respuesta es falso o verdadero.

- Las preguntas deben estar de acuerdo con la competencia, indicadores de desempeño y niveles de desempeño previamente definidos.
- Cada oración debe incluir una sola proposición.
- Se debe enfocar en ideas importantes no en asuntos triviales.
- Distribuir las proposiciones falsas y verdaderas de manera aleatoria en el examen.
- En las proposiciones evitar las palabras: generalmente, está asociado a, es útil para o es importante; palabras que provean señales, tales como "puede" o

"podría ser"; y términos vagos, tales "con frecuencia", siempre, nunca, usualmente.

▪

Reglas para elaboración de examen multirreactivo

El multirreactivo es un formato que permite evaluar diversos conocimientos y habilidades interrelacionados a partir de una situación o problema profesional específico. Su estructura presenta primero la descripción de una situación, problema o caso, el cual puede incluir un texto, una tabla, una gráfica, un mapa o un dibujo seguido por una serie de reactivos que deben ser contestados considerando la información presentada inicialmente, cada pregunta se evalúa de manera independiente.

Reglas:

1. El contexto podrá incluir distintos tipos de información tales como:
 - Textos literarios, científicos o académicos, noticias y situaciones hipotéticas o reales.
 - Procedimientos realizados previamente.
 - Datos iniciales o diagnósticos.
 - Esquemas, diagramas, imágenes, dibujos o tablas que complementan la descripción general.
2. La extensión de la descripción del caso, planteamiento o problema no debe exceder media cuartilla.
3. Los elementos del contexto deben de incluir datos relevantes para comprender el sentido correcto de la situación.
4. Debe verificarse que los reactivos estén asociados al contexto, es decir, que solamente puedan ser respondidos correctamente a partir de la lectura del planteamiento o contexto.
5. Las respuestas a los reactivos no deben de aparecer explícitas en el planteamiento.
6. Los reactivos deben de ser independientes entre sí, autónomos, para evitar que la respuesta de uno conduzca, a obtener la clave para responder correctamente a otro reactivo.

Reglas de ordenación o jerarquización

Este formato presenta un listado de elementos que deben ordenarse de acuerdo con un criterio determinado; es decir, puede solicitarse que se organice en la secuencia correspondiente una fase o procedimiento específico. Las opciones de respuesta presentan los elementos de la lista en distinto orden, por lo que la tarea del sustentante consistirá en seleccionar aquella en la que los elementos aparezcan en el orden correcto. Es útil para evaluar si el alumno es capaz de organizar adecuadamente los componentes que conforman un acontecimiento, un principio o regla, un procedimiento, un proceso o una estrategia de intervención, entre otros.

Reglas:

- Incluir al mínimo cuatro y máximo siete elementos para ordenar.
- Establecer con claridad el criterio en función del cual ha de ordenarse o jerarquizarse.
- Evitar la inclusión de elementos de distinta naturaleza.
- Incluir todos los elementos de listado en cada una de las opciones de respuesta
- Evitar que un elemento del listado ocupe el mismo lugar en todas las opciones de respuesta.

[Evidencia de aprendizaje: mapa conceptual](#)

Nivel del instrumento Escala de Miller: **SABE**

Área de formación: **Básica**

[Descripción de la evidencia de aprendizaje](#)

Novak y Gowin (2010), Forma de organizar el conocimiento para expresar la definición e interacción entre conceptos de manera jerárquica; el mapa conceptual muestran el significado que el estudiante otorga a la nueva información como resultado de la atención, concentración, reflexión, comprensión, análisis y síntesis del contenido a aprender, en relación a su experiencia y posibilidades de aplicación.

Ventajas:

Los mapas conceptuales en el área médica favorecen que el estudiante se mantenga activo en la construcción del aprendizaje, se privilegia la memorización comprensiva y facilita la aplicación del conocimiento.

Torre DM, Durning SJ, Daley BJ. (2013), afirman que los mapas conceptuales favorecen a:

- La comprensión de conceptos de temas médicos,
- Organizar información de casos clínicos,
- Mejorar el entrenamiento de los procedimientos quirúrgicos,
- Proveer realimentación a los estudiantes a través de verificar la coherencia e integración de conocimiento, e incluso son útiles para mostrar a los pacientes información sobre su padecimiento de manera clara y precisa

Reglas para la elaboración

Dice Durante MI, Lozano Sánchez JR, Martínez González A. (2012), Para construir un mapa conceptual se deben considerar los elementos básicos que lo constituyen:

- Conceptos. Hechos, objetos, cualidades (sustantivos).
- Palabras enlace. Palabras que unen dos o más conceptos, indicando el tipo de relación que existe entre ellos.
- Propositiones. Frase conformada por dos o más conceptos unidos por palabras enlace, que forma un enunciado con un significado determinado; una proposición es la unidad mínima del mapa conceptual, esto indica que esta representación gráfica se conformará por más de una proposición.

Para delimitar cada uno de estos elementos se utilizan figuras geométricas:

- Elipses o rectángulos con punta redondeada. En ellos se ubican los conceptos.
- Conectores o líneas rectas verticales. Sobre ellas se escriben las palabras enlace.
- Flechas horizontales. Únicamente se utilizan para establecer relaciones horizontales necesarias.

Es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- En cada elipse o rectángulo se escribe un solo concepto.
- Las palabras enlace estarán en función de la relación existente entre conceptos.
- Los conceptos no serán palabras enlace ni las palabras enlace serán conceptos.
- Se pueden utilizar detalles complementarios como colores para cada nivel jerárquico.

Los mismos autores proponen que Para crear los mapas conceptuales se propone seguir el siguiente proceso:

1. El primer paso consiste en activar los conocimientos previos a partir de responder la pregunta: ¿qué conocimiento tengo sobre este tema? Esto permitirá iniciar la búsqueda de información en diferentes fuentes bibliográficas.
2. A partir de la información obtenida se identifican las ideas o conceptos principales, regularmente esta información son nombres o sustantivos, términos científicos o técnicos. Se sugiere elaborar un listado de estos conceptos.
3. A continuación se ordenan los conceptos de acuerdo a su grado de inclusión: partiendo de las ideas más generales (supraordinadas) a las más específicas (subordinadas), esto será el proceso de jerarquización
4. Una vez jerarquizados los conceptos, se definirán las palabras enlace que demuestren mejor el tipo de relación que existe entre los conceptos.
5. Para este momento ya es posible plasmar la representación propiamente en el material elegido.

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN PREGUNTAS ABIERTAS

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

		Fecha: _____
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____	
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

Valor de la prueba: _____ de la calificación parcial

Instrucciones: Lea detenidamente cada uno de los siguientes enunciados y conteste con lápiz lo que se solicita en las hojas en blanco anexas, las respuestas deberán estar enumeradas de acuerdo al número de pregunta. *(Valor total del examen _____ puntos)*

PREGUNTAS

1. _____ *(Valor __ puntos)*
2. _____ *(Valor __ puntos)*
3. _____ *(Valor __ puntos)*
4. _____ *(Valor __ puntos)*
5. _____ *(Valor __ puntos)*
6. _____ *(Valor __ puntos)*
7. _____ *(Valor __ puntos)*
8. _____ *(Valor __ puntos)*
9. _____ *(Valor __ puntos)*
10. _____ *(Valor __ puntos)*

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN RELACIÓN DE COLUMNAS

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Relación de columnas

		Fecha: _____
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____	
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

Valor de la prueba: 30% de la calificación parcial

Instrucciones: Lea detenidamente cada uno de los enunciados de la columna de la izquierda y elija la letra que indique la respuesta correcta de la columna de la derecha, colocándola en el paréntesis.

Sección I. (Valor 8 puntos)

Inciso	Enunciado	Respuestas
()	1.- Enunciado	a) Respuesta
()	2.- Enunciado	b) Respuesta
()	3.- Enunciado	c) Respuesta
()	4 Enunciado	d) Respuesta

Sección II. Enumere en los paréntesis de la columna de la izquierda por orden de importancia la jerarquía tradicional de la evidencia científica. (Valor 5 puntos)

- | | |
|------------------|-------|
| 1. () Reactivo. | a) 1° |
| 2. () Reactivo | b) 2° |
| 3. () Reactivo | c) 3° |
| 4. () Reactivo | d) 4° |
| 5. () Reactivo | e) 5° |

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN RELACIÓN DE COLUMNAS

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Sección III. Seleccione de la columna de la derecha la letra según corresponda a la respuesta de la columna de la izquierda (*Valor 5 puntos*)

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1. () Reactivo | a) Respuesta |
| 2. () Reactivo | b) Respuesta |
| 3. () Reactivo | c) Respuesta |
| 4. () Reactivo | d) Respuesta |
| 5. () Reactivo | e) Respuesta |
| | f) Respuesta |

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN FALSO O VERDADERO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Examen falso o verdadero

		Fecha: _____
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____	
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

Valor de la prueba: 30% de la calificación parcial

Instrucciones: Lea detenidamente cada uno los siguientes enunciados y responda en el espacio en blanco ubicado a la izquierda si la respuesta es verdadera con V o si es falsa con F.

I. Teniendo en cuenta los principios generales del tratamiento e introducción a los procedimientos quirúrgicos, escriba en el espacio en blanco, verdadero (V) o falso (F) según corresponda. (8 puntos)

1.- ____ Enunciado

2.- ____ Enunciado

3.- ____ Enunciado

4.- ____ Enunciado

5.- ____ Enunciado

6.- ____ Enunciado

7.- ____ Enunciado

8.- ____ Enunciado

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN ORDENACIÓN O JERARQUIZACIÓN

Examen Parcial No. _____

Experiencia Educativa: _____

Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Examen multirreactivo

		Fecha: _____
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____	
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

Valor de la prueba: 30% de la calificación parcial

Instrucciones: Lea cuidadosamente el siguiente caso y conteste las preguntas 1 al 3, argumentando en el espacio asignado la redacción de las opciones de respuesta.

CASO 1 *(valor 20 puntos)*

Caso clínico relatado con los aspectos más importantes

Año 1999 1998 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007

Casos 10.5 18.5 22.6 27.2 31.2 33.0 44.9 49.4 55.0 67.6

1.- Pregunta

- _____
- A) Reactivo
 - B) Reactivo
 - C) Reactivo
 - D) Reactivo

Argumentación de las opciones de respuesta:

Enunciado con argumentación de la respuesta

2.- Pregunta

- _____
- A) Reactivo
 - B) Reactivo
 - C) Reactivo
 - D) Reactivo

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN ORDENACIÓN O JERARQUIZACIÓN

Examen Parcial No. _____

Experiencia Educativa: _____

Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Argumentación de las opciones de respuesta:

Enunciado con argumentación de la respuesta

3.- Pregunta

- A) Reactivo
- B) Reactivo
- C) Reactivo
- D) Reactivo

Argumentación de las opciones de respuesta:

Enunciado con argumentación de la respuesta

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN ORDENACIÓN O JERARQUIZACIÓN

Examen Parcial No. _____

Experiencia Educativa: _____

Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Examen Ordenación o jerarquización

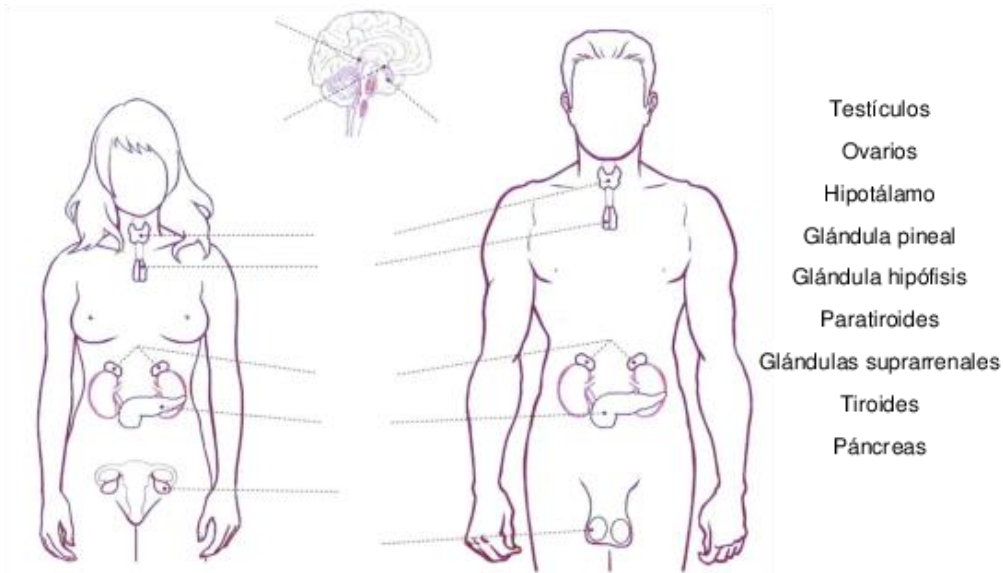
		Fecha: _____
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____	
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

Valor del examen: 30% de la calificación parcial

Instrucciones: El presente examen de ordenación se encuentra integrado por 5 secciones, lea y observe detenidamente la imagen y responda con lápiz según el enunciado.

SECCIÓN I

I. Observe detalladamente la siguiente imagen e identifique las glándulas y órganos que componen el sistema endocrino ordenando en el espacio que aparece su nombre. (9 puntos)



Rúbrica mapa conceptual

Nombre del alumno: _____		Fecha: _____
Sección/grupo: _____		
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

Evidencia: Mapa conceptual (5%)

Criterios de desempeño: Contenido, Nodos empleados, relación entre los nodos, jerarquización en niveles, presentación del mapa

Criterios de desempeño	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Requiere mejoras
Contenido Valor 2 puntos	El contenido es completo responde a todos los conceptos principales que indica el tema 2 puntos			No presenta a los conceptos del tema solicitado, la información es ambigua. 0.5
Nodos empleados Valor 2 puntos	Los nodos corresponden a los conceptos centrales de la problemática, lo que permite la comprensión del tema. 2 puntos	Presenta sólo uno o dos nodos centrales de la problemática. El resto son ideas secundarias. Uno de los nodos no es un concepto, sino una oración. 1.5 puntos	Presenta nodos que corresponden a la temática, pero no son los centrales. Más de uno de los nodos son oraciones en lugar de conceptos. 1 puntos	Presenta nodos que no corresponden a la temática, ni son los centrales. Más de uno de los nodos son oraciones en lugar de conceptos. 0.5 puntos

<p>Relación entre los nodos</p> <p>Valor 1.5 puntos</p>	<p>Todos los nodos se encuentran relacionados mediante conectores.</p> <p>1.5 puntos</p>	<p>Falta sólo un conector entre todos los nodos establecidos en el mapa.</p> <p>1.125 puntos</p>	<p>Faltan dos conectores entre todos los nodos establecidos.</p> <p>0.75 puntos</p>	<p>Faltan más de tres conectores entre todos los nodos establecidos en el mapa conceptual.</p> <p>0.375 puntos</p>
<p>Jerarquización en niveles</p> <p>Valor 1 punto</p>	<p>El mapa conceptual presenta cuatro o más niveles de jerarquización. Establece la relación entre dichos niveles, empleando flechas. Puede presentar relaciones horizontales.</p> <p>1 puntos</p>	<p>El mapa conceptual presenta tres niveles de jerarquización. Establece la relación entre dichos niveles, empleando flechas. Puede presentar relaciones horizontales.</p> <p>0.75 puntos</p>	<p>El mapa conceptual presenta dos niveles de jerarquización. Establece la relación entre dichos niveles, empleando flechas. Puede presentar relaciones horizontales.</p> <p>0.5 punto</p>	<p>El mapa conceptual se conforma por nodos sueltos, sin relación entre sí, no existe una jerarquización de los conceptos.</p> <p>0.25 puntos</p>
<p>Presentación del mapa</p> <p>Valor 0.5 puntos</p>	<p>El documento elaborado se encuentra limpio, sin tachones o enmendaduras. La</p>	<p>El documento elaborado presenta borrones, sin embargo, en general refleja limpieza. La</p>	<p>El documento elaborado presenta borrones y machones. La organización de</p>	<p>El documento elaborado presenta tachones, borrones o enmendaduras. La organización</p>

	organización de los conceptos es clara. 0.5 puntos	organización de los conceptos es clara. 0.375 puntos	los conceptos es clara. 0.25 punto	de los conceptos está revuelta. 0.125 puntos
TOTAL:				

Rúbrica para Exposición de Clases

	Fecha: _____	
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____	
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

	Desarrollo de la ponencia (20%)	Criterios de desempeño	Manejo del tema, claridad en el discurso, empleo del material didáctico, manejo del espacio para la exposición, interacción con el grupo.
--	---------------------------------	-------------------------------	---

Criterios de desempeño	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Requiere mejoras
Manejo del tema Valor 5 Puntos	Maneja las ideas centrales de la temática. La capacidad para argumentar es adecuada. Maneja ejemplos. Hace aclaraciones sobre los puntos que no son comprensibles. 5 puntos	Maneja las ideas centrales de la temática. La capacidad para argumentar es adecuada. No maneja ejemplos. No profundiza en los puntos que no quedaron claros. 3.75 puntos	Maneja las ideas centrales sobre la temática, sin embargo sus argumentos son sueltos o ambiguos. Puede limitarse a leer lo que está en el material, sin explicarlo. No maneja ejemplos. 2.5 puntos	Presenta ideas y argumentos sueltos. Se limita a leer lo que está en el material. No maneja ejemplos y no profundiza en los puntos que no quedaron claros. 1.25 puntos
Claridad en el discurso Valor 6 Puntos	El discurso empleado es comprensible y guarda relación directa con el tema. 6 puntos	El discurso empleado se conforma por ideas generales. Algunas afirmaciones no son claras, pero guarda relación con el tema de la exposición. 4.5 puntos	El discurso es ambiguo, presenta las ideas de forma desordenada y los comentarios no se relacionan con el tema de la exposición. 3 puntos	El discurso no es comprensible. No guarda relación directa con el tema. 1.5 puntos

<p>Empleo del material didáctico Valor 3 puntos</p>	<p>El material de apoyo fue elaborado respetando las recomendaciones para el mismo. Su empleo es de apoyo y pertinente para la exposición. No presenta faltas de ortografía y/o redacción.</p> <p>3 puntos</p>	<p>El material de apoyo fue elaborado respetando las recomendaciones para el mismo. Sin embargo no hace referencia a él en la exposición, por lo que no cumple la función de elemento de apoyo. Puede presentar una falta de ortografía y/o redacción.</p> <p>2.25 puntos</p>	<p>El material de apoyo presenta detalles que lo hacen confuso. El expositor se refiere a él en algunas ocasiones, pero su empleo no apoya el discurso. Puede presentar dos faltas de ortografía y/o redacción.</p> <p>1.5 punto</p>	<p>El material de apoyo se encuentra mal elaborado. Presenta más de tres faltas de ortografía y/o redacción. Durante la exposición no se hizo uso de él. No guarda relación entre el discurso oral y lo que se plasma en el material.</p> <p>0.75 puntos</p>
<p>Citas y Referencias 5 puntos</p>	<p>Su trabajo expuesto presenta el número de citas y referencias requeridas, así como la presentación de estas son adecuadas, fundamenta de manera correcta la información.</p> <p>5 puntos</p>	<p>Su exposición presenta el 50% de las citas y referencias solicitadas en el trabajo.</p> <p>3.75 puntos</p>	<p>Su trabajo contiene el 25% de las citas y referencias solicitadas, la exposición carece de fundamentación.</p> <p>2.5 puntos</p>	<p>El trabajo es improvisado, está incompleto y falto de toda cita y referencias</p> <p>0 puntos</p>
<p>Manejo del espacio para la exposición Valor 2 Puntos</p>	<p>El ponente se desenvuelve de forma natural en el espacio destinado para la actividad. Sus movimientos corporales</p>	<p>El ponente se mueve por el espacio destinado, sin embargo, denota nerviosismo e inseguridad en sus movimientos.</p>	<p>La mayoría del tiempo el ponente permaneció en un solo sitio sin moverse. Su actitud y los movimientos</p>	<p>El ponente no se mueve en el espacio o se resguarda tras alguna barrera (escritorio o silla). Sus</p>

	apoyan el discurso expuesto. 2 puntos	1.5 puntos	corporales que realiza denotan desinterés. En ocasiones puede llegar a bloquear el campo visual del material de apoyo. 1 punto	movimientos corporales denotan desinterés. 0.5 puntos
Interacción con el grupo Valor 4 puntos	El ponente atrae la atención del grupo, así como la generación de un espacio para el diálogo y la aclaración de dudas o la presentación ordenada de comentarios. 4 puntos	El ponente realiza un par de preguntas al grupo o le solicita a algunos compañeros que lean lo que aparece en el material. Posterior a ello retoma los comentarios y los integra a su discurso. 3 puntos	El ponente realiza un par de preguntas al grupo o le solicita a algunos compañeros que lean lo que aparece en el material. Posterior a ello no realiza comentarios al respecto. 2 punto	No interacciona con el grupo. Se limita a exponer y presentar el tema. No establece un espacio para el diálogo. 1 puntos
TOTAL				

3.3.2. Nivel Sabe Cómo (Evaluación De Conocimiento Procedimental)

Se valora el nivel de utilización de lo aprendido para crear nuevos conocimientos y aplicarlos en situaciones nuevas.

A continuación, se describen los instrumentos más empleados para este nivel de evaluación.

Instrumento: pruebas preguntas orales o escritas

Nivel del instrumento Escala de Miller: **SABE COMO**

Área de formación: **Básica**

Descripción de Instrumento

Se lleva a cabo mediante un dialogo entre el maestro y el alumno durante un tiempo determinado; otra posibilidad es el interrogatorio, el docente pregunta sobre un tema específico.

Ventajas

- Las pruebas preguntas orales o escritas permite al estudiante expresar sus respuestas.
- Permite una comunicación personal.
- Brinda la oportunidad del estudiante de seleccionar, ordenar, analizar y sintetizar la información

Desventajas

- Requiere mucho tiempo para llevarse a cabo.
- No es factible para grupos numerosos.
- Un alumno introvertido tiene desventaja.

Recomendaciones de Uso

- Claridad y precisión en las preguntas.
- Ordenación de las preguntas más sencillas a las más difíciles.
- El profesor debe dejar un tiempo prudente para su respuesta

Nivel del instrumento [Escala de Miller](#): **SABE COMO**

Área de formación: **CLÍNICA**

Descripción de Instrumento

El ensayo es un género discursivo de la tipología textual argumentativa, cuya escritura se visualiza en prosa. En él, el autor cumple el objetivo fundamental de defender una tesis para lograr la adhesión del auditorio a la misma. Para ello trabaja desde dos ángulos: uno inmerso en la opinión planteada y otro inmanente al lenguaje utilizado; es decir, la forma como el escritor expresa, desde el punto de vista estético, su idea o ideas.

Daniel Cassany (1999) sostiene que escribir es el "acto cognitivo más complejo que existe porque involucra pensamiento, lenguaje e interpretación de la realidad". Este acto se potencia, más que al exponer una idea, narrar un suceso o describir un objeto, al argumentar una tesis, al defender una opinión. Dicho de otra forma, convencer a alguien (intención primaria de la argumentación).

Ventajas

- Útil para toda materia de contenido teórico
- Fomentan la capacidad creativa.
- Se obtiene información suficiente acerca del conocimiento esencial.
- Evalúan la capacidad del alumno para transmitir su mensaje.

Desventajas

- Admite diversidad de respuestas por lo que es importante tener un patrón base de las respuestas esperadas.
- Requiere de mucho tiempo para su revisión.

Cómo construir el instrumento

El examinado organiza y expone el tema libremente, según criterios mínimos de elaboración. La evaluación puede llevarse a cabo con estándares relativos o

absolutos. El relativo, es cuando se compara con otros alumnos; y absoluto, cuando se compara con un ejemplo que representa grados de calidad predeterminada. Es indispensable describir con anticipación los criterios con los que se asignarán las calificaciones.

Criterios básicos de construcción de un ensayo

- Introducción
- Desarrollo del tema
- Conclusiones
- Notas y referencias

Recomendaciones de Uso

En este ejercicio intelectual se aprende a través del análisis de las fundamentaciones propias y ajenas, en tanto que se adquieren diferentes percepciones de la lectura de los argumentos que utilizan los autores y se aclaran las ideas, al mismo tiempo que se ejercitan y desarrollan distintas habilidades, tales como:

- valorar y explorar las fuentes de información;
- Identificar las ideas principales y secundarias;
- Articular datos e ideas en correspondencia con el propósito de aplicación;
- La documentación del conocimiento mediante el uso de citas y referencias;
- La lectura crítica y la emisión de juicios;
- Exponer ideas y expresar opiniones por escrito.

Instrumento: opción múltiple

Nivel del instrumento Escala de Miller: **SABE COMO**

Área de formación:

Descripción de Instrumento

Los exámenes de preguntas de elección múltiple son uno de los instrumentos de tipo escrito más utilizados en la evaluación en educación médica, preguntas de respuesta múltiple (PRM) o multiple choice question (MCQ), en inglés). Suelen denominarse "pruebas objetivas" por su demostrada alta fiabilidad, aunque para ello deben estar bien diseñados. J. Palés-Argullós, 2010.

Ventajas

Respecto a su validez, son adecuados para medir un espectro amplio del conocimiento y se pueden usar con seguridad para medir los componentes relacionados con los conocimientos y, hasta cierto punto, la capacidad de aplicarlos, siempre y cuando se formulen adecuadamente.

Este tipo de exámenes se usan para evaluar habilidades de pensamiento superior macrológicas, y varias a la vez, como comparar y contrasta, determinar relevancia, encontrar actitudes o bien distancia, inferir y emitir juicios, tomar decisiones, entre otras.

Recomendaciones de Uso

- El contenido del examen debe coincidir con los objetivos del curso y los temas fundamentales han de tener más peso que los temas menos importantes.
- Es preciso desarrollar la tabla de especificaciones y determinar las preguntas por temas o partes del curso a tratar, de acuerdo a su importancia y pertinencia.
- Cada pregunta debe centrarse en un concepto importante, que normalmente será un problema clínico común o potencialmente grave, o un aspecto importante de las ciencias básicas.
- Evitar elaborar preguntas que sólo exploren la capacidad de recordar conocimientos abstractos.
- Todos los distractores (es decir, las opciones incorrectas) deben ser homogéneos.

INSTRUMENTO: estudio de casos clínicos

Nivel del instrumento Escala de Miller: **SABE COMO**

Área de formación: **Clínica**

Descripción de Instrumento

El caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en «realización individual de un fenómeno más o menos general», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Pueden distinguirse múltiples formas de presentación de casos clínicos.

Su objetivo es contribuir al conocimiento médico, presentando aspectos nuevos o instructivos de una enfermedad determinada

Ventajas

- Permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos en un contexto de situaciones reales de la práctica profesional, lo que constituye una de sus mayores ventajas.
- Este método representa una buena oportunidad para que los estudiantes pongan en práctica habilidades analíticas, toma de decisiones, observación, escucha, diagnóstico y participación en procesos grupales.
- Adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades, como pensamiento crítico, capacidad de análisis, síntesis, evaluación, argumentación, toma de decisiones, interacción con otras personas y comunicación verbal.

Desventajas

Ningún caso clínico puede sustituir completamente la presencia del paciente.

Cómo construir el instrumento

El autor debe revisar previamente la literatura médica con el fin de investigar si el caso tiene o no algún precedente o si ha sido descrito alguna vez. Debe reflejar el razonamiento que ha seguido a lo largo de todo el proceso diagnóstico y terapéutico, sin olvidar que su redacción debe ser amena para poder cumplir su función docente. «Todo médico dispone de un caso digno de publicar, pero para ello debe de estar interesado, dado que el objetivo de la publicación es básicamente educativo.

Según el estilo Vancouver **constan de las siguientes secciones:**

- Título. Componente esencial de todo artículo, debe ser breve, claro, específico, sencillo, impactante y llamativo.
- Resumen. Debe ser corto, concreto, fácil de leer. Incluye 250 palabras. Debe describir los aspectos sobresalientes del caso y por qué amerita ser publicado.
- Introducción. Para dar una idea específica del tema, sustentada con argumentos (epidemiológicos y/o clínicos) por qué se publica, su justificación clínica o por sus implicaciones para la salud pública. Aquí está implícita una revisión crítica de la

literatura sobre otros casos similares, destacando la gravedad, dificultad para su reconocimiento, forma de presentación. Se debe incluir no más de 10 artículos como referencias dentro de esta parte.

- Presentación del caso. Descripción cronológica de la enfermedad y la evolución del paciente. Ello incluye la sintomatología, la historia clínica relevante, los datos importantes sobre la exploración física, los resultados de exámenes o pruebas diagnósticas, el tratamiento, y el desenlace (mejoría, falta de respuesta, o muerte). Si se usan pruebas de laboratorio poco usuales se deben incluir los valores normales entre paréntesis. Se debe narrar el proceso para llegar al diagnóstico. Al mencionar los medicamentos se debe usar el nombre genérico y las dosis usadas. Protegiendo la confidencialidad del paciente (omite el nombre, y el número de historia clínica. Si se publica una foto ilustrativa del caso se protege su identificación, y se hace con autorización escrita del paciente o de su familia).

INSTRUMENTO: aprendizaje basado en problemas

Nivel del instrumento: (Escala de Miller) **SABE COMO**

Área de formación: **TODAS LAS ÁREAS**

Descripción de Instrumento

Así, el ABP nace como un enfoque innovador que se arraiga en el constructivismo y en el que, a partir de un problema inicial, se desarrolla un trabajo creativo de búsqueda de soluciones o interpretación de la situación objeto de estudio. Este planteamiento se realiza, mayoritariamente, como apunta Fernández March (2006), a través del trabajo en grupos tutorizados y del trabajo individual autodirigido, con la finalidad de combinar la adquisición de conocimientos con el desarrollo de habilidades generales y actitudes útiles para el ámbito profesional dentro del contexto universitario.

Ventajas

- Permite mantener la competencia
- Prepara para el aprendizaje activo a lo largo de la vida profesional
- Aumenta la motivación para aprender
- Permite identificar conocimientos de los que ya se dispone

- Permite el trabajo en equipo (colaboración y coordinación de esfuerzos)
- Mayor motivación en los alumnos.
- Promueve el aprendizaje significativo.
- Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y creativo.
- Desarrollo de habilidades para el aprendizaje.
- Metodología de trabajo.
- Mayor retención de información.
- Integración del conocimiento.
- Habilidades de estudio auto dirigido.

Desventajas

- Requiere el concurso de más profesores
- Requiere más recursos en biblioteca y salas de informática
- Escasa tradición en el autoaprendizaje dirigido por parte de profesores y alumnos
- Ansiedad entre los alumnos si no se les tutoriza adecuadamente
- La evaluación es más compleja que con un examen teórico habitual
- Mayor inversión de tiempo, docente y alumno
- Nivel adecuado en madurez y nivel académico
- Evaluación más detallada
- Renuencia al trabajo colaborativo
- Ritmo de avance más lento.
- Poca seriedad o interés por aprender de parte de los alumnos.
- Desconocimiento de la técnica por parte de los alumnos.

Criterios que se deben tener en cuenta sobre el contenido de los problemas ABP

- **Actualidad de los problemas:** Deben referirse a situaciones actuales o contemporáneas, es decir, problemas de la vida real o del futuro contexto profesional actuales o recientes. Así se consigue motivar y enganchar más a los alumnos en la actividad de aprendizaje (Stinson y Milner, 1996).
- **Auténticos, relevantes para el alumno o basado en la vida real o profesional:** Los problemas deben tratar temas del programa del curso ejercitando lo que el estudiante tendrá que hacer muchos días en su vida profesional. Por lo tanto, no deben ser muy teóricos ni estar muy alejados de las experiencias cotidianas de la vida de los estudiantes o de sus expectativas profesionales (Weiss, 2005; Delisle, 1997; Stinson and Milner, 1996).
- **Apropiados al nivel cognitivo y motivacional de los alumnos:** Los contenidos de los problemas deben ajustarse al nivel de conocimientos y

desarrollo intelectual emocional, social y a los intereses de los estudiantes (Prieto, 2006), de modo que cuanto más cerca esté el problema de los intereses del estudiante más trabajara estos.

Cómo construir el instrumento

1. Explicitar los objetivos curriculares específicos: Lo primero es tener en cuenta los objetivos, competencias, conocimientos o habilidades que se quieren desarrollar y para los cuales se diseña el problema (Milton, 2008; Prieto, 2006). Se trata de los resultados de aprendizaje (lo que los estudiantes deberán ser capaces de hacer) que se esperan lograr con el problema (Duch, 1996).
2. Identificar y centrar la situación o escenario que tendrá relación con los objetivos curriculares. Aquí son importantes las noticias de actualidad.
3. Determinar la extensión del ámbito interdisciplinar del problema. En el ejemplo anterior, si hubiera una disciplina de historia o de economía o sociología, 17 podrían tener interés en el tema y escribir en el texto del problema algún aspecto de esos ámbitos.
4. Escribir un primer bosquejo del problema. Aquí sería importante y deseable trabajar en colaboración con otros profesores vinculados a la metodología ABP para hacer una "lluvia de ideas" o trabajo colaborativo de depuración del problema.
5. Determinar la disponibilidad de recursos (Prieto, 2006) que los estudiantes tendrán que emplear para resolver el problema (de tipo bibliográfico, Internet, etc.).
6. Comprobar o chequear el problema finalmente elaborado con un amplio y efectivo conjunto de criterios para estar seguro de que contiene los elementos esenciales de cualquier problema ABP.
7. Redactar el resto de documentos complementarios. Además del problema debemos redactar lo siguiente (adaptado de Clayton et al., 2008):
 - Introducción: Se trata de centrar el tema del problema en pocas líneas □

Objetivos de aprendizaje: Con qué temas disciplinares o de la asignatura se relaciona el problema □ Referencias de la investigación e información recopilada: sitios web libros y revistas

Recomendaciones de Uso

Generar un ambiente adecuado para que el grupo (6 a 8 estudiantes) pueda trabajar de manera colaborativa

Desarrollar el pensamiento crítico, habilidades para solución de problemas y para la colaboración, mientras identifican problemas, formulan hipótesis, conducen a la búsqueda de información, y determinan la mejor forma de llegar a la solución de los problemas planteados

Requiere que los estudiantes sean activos, independientes, con auto dirección en su aprendizaje y orientados a la solución de problemas en lugar de ser los tradicionales receptores pasivos de información• Enfatizar el desarrollo de actitudes y habilidades que busquen la adquisición de actividades de conocimientos.

Rúbrica Examen Oral

Fecha: _____	
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____
Aciertos: _____	Calificación: _____
Firma del alumno: _____	

Evidencia:	Argumentación oral (10%)	Criterios de desempeño	Discurso coherente, aporte crítico durante la argumentación, presentación de lo solicitado.
-------------------	--------------------------	-------------------------------	---

Criterios de desempeño	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Requiere mejoras
Discurso coherente 2	El discurso oral que emplea es comprensible. Las ideas que externa tienen relación directa con el tema. Maneja ejemplos para clarificar lo dicho. 2 puntos	El discurso oral que emplea es comprensible. Las ideas que presenta son relacionadas con el tema, pero no son las centrales. Maneja ejemplos para clarificar lo dicho. 1.5 puntos	El discurso oral que emplea es ambiguo. Las ideas son sobre la temática, pero no son las centrales. No puede realizar ejemplos sobre lo dicho. 1 punto	El discurso oral que presenta no es claro. Son ideas sueltas. No guardan relación con el tema. No maneja y/o no puede emplear ejemplos para clarificar lo dicho. 0.5 puntos
Aporte crítico 3	Cuando se le pregunta, manifiesta su postura personal. Presenta argumentos donde explica si está de acuerdo o no con lo que mencionan los autores. Cuestiona las ideas de los autores. 3 puntos	Cuando se le pregunta, manifiesta su postura personal. El discurso que emplea es ambiguo y no deja claro si está de acuerdo o no con los autores. No cuestiona las ideas de los autores. 2.25 puntos	Cuando se le pregunta no manifiesta su postura personal. El discurso sólo es la repetición de las ideas de los autores. 1.5 puntos	Se limita a responder con monosílabos o ideas sueltas. No cuestiona las ideas de los autores. Manifiesta que no sabe. 0.75 puntos
Presentación de lo solicitado 1	La información que presenta es lo que se le solicitó. Tanto de forma como de fondo. 1 punto			La información que presenta no es lo que se le solicitó, tanto de forma como de fondo. 0 puntos
TOTAL				

Rubrica para un Ensayo

Primer Examen Parcial Lic. Médico Cirujano
Experiencia Educativa
Docente

Fecha: _____

Nombre del alumno: _____ Sección: _____

Aciertos: _____ Calificación: _____ Firma del alumno _____

Rubrica para evaluar un ensayo.

CRITERIO	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Deficiente (1 punto)
Introducción	La introducción incluye el propósito, exposición general del tema, objetivos claros y subdivisiones principales.	La introducción incluye el propósito, exposición general del tema y subdivisiones principales. Los objetivos están un poco confusos.	No se presenta la exposición general del tema o las subdivisiones principales. El propósito, el tema y los objetivos requieren clarificación o no se presentan de forma objetiva.	La introducción está incompleta, es inefectiva, confusa o está ausente. El propósito, el tema y los objetivos no están claros.
Organización (párrafos y transiciones)	Las ideas se presentan en orden lógico. Tiene coherencia y presenta fluidez en la transición de las ideas.	Las ideas se presentan en orden lógico. Tiene coherencia y presenta fluidez en la transición de las ideas. El orden de los párrafos refuerza el contenido. Cada párrafo presenta una idea distinta.	Las ideas presentan orden lógico. Tiene coherencia pero la transición de las ideas entre los párrafos no se presenta con fluidez. El orden y las ideas de los	Las ideas no se presentan en orden lógico. No tiene coherencia, las transiciones entre párrafos es pobre o ninguna y el orden de los párrafos no refuerza el contenido.

	<p>El orden de los párrafos refuerza el contenido.</p> <p>Cada párrafo presenta una idea distinta.</p>		<p>párrafos refuerzan limitadamente el contenido.</p>	<p>Los espacios son suficientes para contribuir a la organización.</p>
Cohesión	<p>La estructura o el orden de las palabras (sintaxis) en las oraciones es lógico.</p> <p>Utiliza correctamente los signos de puntuación y los pronombres.</p> <p>Selecciona cuidadosamente las palabras.</p>	<p>La estructura o el orden de las palabras (sintaxis) en las oraciones es lógica.</p> <p>Tiene muy pocos errores de puntuación o en la utilización de pronombres.</p> <p>Selecciona cuidadosamente las palabras.</p>	<p>Tiene errores en la estructura de las oraciones, en la puntuación y en la utilización de los pronombres.</p> <p>Las palabras seleccionadas son poco apropiadas. Son frecuentes los fragmentos y oraciones incompletas.</p>	<p>Tiene demasiados errores de puntuación y en la utilización de los pronombres.</p> <p>Las palabras seleccionadas son inapropiadas.</p>
Corrección (gramática)	<p>No tiene errores ortográficos, de acentuación o de conjugación de verbos.</p> <p>Voz activa, apropiada para el tema y la audiencia.</p>	<p>Tiene muy pocos errores ortográficos, de acentuación o conjugación de verbos.</p> <p>Voz activa, apropiada para el tema y la audiencia pero puede transmitir el mensaje</p>	<p>Tiene errores ortográficos, de acentuación o conjugación de verbos.</p> <p>La voz no es activa y es poco apropiada para el tema y la audiencia.</p> <p>Los errores distraen al lector. Muestra falta de cuidado.</p>	<p>Tiene muchos errores que distraen considerablemente o totalmente al lector.</p>

<p>Contenido</p>	<p>Todas las ideas que se presentan tienen relación directa con el tema.</p> <p>Las ideas se presentan con claridad y objetividad.</p> <p>Éstas no se repiten ni se presentan lagunas. No utilizó el copiar y pegar.</p>	<p>Casi todas las ideas que se presentan tienen relación directa con el tema y se presentan con bastante claridad y objetividad.</p> <p>Éstas no se repiten ni se presentan lagunas. Utilizó el copiar y pegar en una sola ocasión.</p>	<p>Una buena cantidad de las ideas que se presentan tienen relación con el tema.</p> <p>Éstas deben presentarse con mayor claridad u objetividad.</p> <p>Algunas ideas se repiten. El documento presenta muy poca originalidad.</p>	<p>Las ideas que se presentan tienen poca o ninguna relación con el tema, están pobremente definidas, no son claras ni se presentan con objetividad.</p> <p>Muchas ideas se repiten. El texto es prácticamente un copiado y pegado.</p>
<p>Conclusión</p>	<p>Termina la presentación con un resumen muy claro donde incluye el propósito y los objetivos del tema.</p> <p>La transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión tiene fluidez.</p>	<p>Termina la presentación con un resumen bastante claro.</p> <p>La transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión tiene bastante fluidez.</p>	<p>Termina la presentación con un resumen satisfactorio.</p> <p>La transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión tiene alguna fluidez.</p>	<p>El resumen es limitado o no lo incluyó.</p> <p>La transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión es muy pobre o no existe.</p>
<p>Creatividad</p>	<p>Es bien original.</p> <p>El método es único o muy poco utilizado y contribuye en la clarificación o desarrollo del tema.</p> <p>Llama la atención de la audiencia.</p>	<p>El método es poco utilizado o común y contribuye en la clarificación o desarrollo del tema.</p> <p>Llama la atención de la audiencia.</p>	<p>El método es poco común para el tema.</p> <p>Contribuye limitadamente al desarrollo del tema.</p>	<p>El método no es apropiado para el tema no llama la atención de la audiencia.</p>

Presentación	<p>Cumple con los siguientes requisitos: portada, tamaño de los márgenes, tipografía inteligible o tamaño de caracteres, separación entre párrafos.</p> <p>La portada incluye título congruente con el contenido, información del curso e información del estudiante.</p> <p>Muy bien maquetado. Las citas son claras y precisas.</p>	<p>Cumple con los siguientes requisitos: portada, tamaño de los márgenes, tipografía inteligible o tamaño de caracteres, separación entre párrafos. La portada no incluye uno o más de los siguientes requisitos: título congruente con el contenido, información del curso e información del estudiante.</p>	<p>No cumple con todos los requisitos siguientes: portada, tamaño de los márgenes, tipografía inteligible o tamaño de caracteres, separación entre párrafos.</p> <p>La portada no sigue ninguna guía mínima.</p> <p>No presenta citas.</p>	<p>No es consistente, es dispersa la presentación de la información. No presenta citas.</p>
Aportación Personal	<p>Se presentan aportaciones personales coherentes, serías y con convicción sobre el tema del ensayo.</p> <p>Se presentan al menos dos aportaciones originales y aplicables al tema.</p>	<p>Se presentan aportaciones personales coherentes, serías y con convicción sobre el tema del ensayo. Se presentan al menos una aportación original y aplicable al tema.</p>	<p>No se presenta ninguna aportación original aplicable al tema.</p>	<p>Se presenta una aportación personal sin coherencia y poco seria sobre el tema del ensayo.</p>
Total.	36	27	18	9

Rubrica para Documento Escrito

Primer Examen Parcial Lic. Médico Cirujano

Experiencia Educativa

Docente

Fecha: _____

Nombre del alumno/equipo: _____ grupo/ sección:

Total de Puntos: _____ Calificación: _____

Evidencia: Reporte conclusivo (5%) **Criterios de desempeño:** Estructura congruente entre las ideas, Aporte crítico, inclusión de las categorías de análisis, Ortografía y redacción

Niveles de competencia	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Requiere mejoras
Criterios de desempeño				
Estructura congruente entre las ideas 2	Las ideas son presentadas de forma clara y comprensible. El orden lógico de las mismas permite la comprensión del tema. 2 puntos	Las ideas son presentadas de forma clara, pero existen inconsistencias de lógica en el discurso. 1.5 puntos	Presenta ideas que corresponden a la temática, pero no se encuentran relacionadas y la estructura del discurso no es lógica. 1 puntos	Las ideas presentadas no son claras y no corresponden a la temática a desarrollar. Las aportaciones no presentan un desarrollo lógico. 0.5 puntos
Aporte crítico 2	Los argumentos personales presentan una integración de las principales ideas expuestas. Anota opiniones	Presenta argumentos personales en términos de parafraseo de las ideas. Anota puntos de vista, pero no los justifica. 1.5 puntos	Los argumentos personales son en realidad las mismas ideas presentadas en la sesión. 1 puntos	No presenta argumentos personales o puntos de vista. Se limita a copiar las ideas de los autores. 0.5 puntos

	<p>personales y las justifica.</p> <p>2 puntos</p>			
<p>Inclusión de las categorías de análisis</p> <p>0.5</p>	<p>Incluye las categorías, indicadores y subindicadores a evaluarse</p> <p>0.5 puntos</p>			<p>No incluye las categorías de análisis (categorías, indicadores y subindicadores) o falta alguno de dichos elementos.</p> <p>0 puntos</p>
<p>Ortografía y redacción</p> <p>0.5</p>	<p>Las ideas escritas son presentadas respetando las reglas ortográficas y cuidando el uso de los tiempos verbales. No hay incongruencias de género y la estructura es lógica. 0.5 puntos</p>	<p>Las ideas escritas presentan de 1 a 2 faltas de ortografía y redacción. Mezcla tiempos verbales, sin embargo, la estructura del discurso es lógica. 0.375 puntos</p>	<p>Las ideas escritas presentan de 3 a 4 faltas de ortografía y redacción, sin embargo, la estructura del discurso es comprensible. 0.25 puntos</p>	<p>Presenta más de 4 faltas de ortografía y redacción. La estructura del discurso no es lógica y comprensible.</p> <p>0.125 puntos</p>
TOTAL				

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN OPCIÓN MÚLTIPLE

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Examen Opción Múltiple

Primer Examen Parcial Lic. Médico Cirujano

Experiencia Educativa:

Docente:

Fecha: _____
Nombre del alumno: _____ sección/grupo: _____
Aciertos: _____ Calificación: _____ Firma del alumno _____

Valor de la prueba: 30% de la calificación parcial.

Instrucciones: El siguiente examen de selección múltiple se encuentra organizado en ____ secciones, lea detenidamente cada enunciado, elija y subraye con lápiz el inciso con la respuesta correcta. Si Ud. Marca más de una respuesta, el ítem será anulado.

Sección I.

1. Pregunta (*Valor 5 puntos*)

Indique _____



- a) Reactivo
- b) Reactivo
- c) Reactivo
- d) Reactivo

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

2. Pregunta. *(Valor 5 puntos)*



3. Pregunta *(Valor 5 puntos)*

En este corte ecográfico longitudinal de línea axilar anterior derecha, ¿qué estructura NO se identifica?



Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

4. Pregunta. *(Valor 5 puntos)*



Sección II. Lea detenidamente cada enunciado y seleccione entre los incisos la respuesta correcta.

(Valor 10 puntos)

1. Pregunta

- A) Reactivo
- B) Reactivo
- C) Reactivo
- D) Reactivo
- E) Reactivo

2. Pregunta

- A) Reactivo
- B) Reactivo
- C) Reactivo
- D) Reactivo
- E) Reactivo

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

3. Pregunta

- A) Reactivo
- B) Reactivo
- C) Reactivo
- D) Reactivo
- E) Reactivo

4. Pregunta

- A) Reactivo
- B) Reactivo
- C) Reactivo
- D) Reactivo
- E) Reactivo

5. Pregunta

- A) Reactivo
- B) Reactivo
- C) Reactivo
- D) Reactivo
- E) Reactivo

6. Pregunta

- A) Reactivo
- B) Reactivo
- C) Reactivo
- D) Reactivo
- E) Reactivo

7 Pregunta

- A) Reactivo
- B) Reactivo
- C) Reactivo
- D) Reactivo
- E) Reactivo

8. Pregunta

- A) Reactivo
- B) Reactivo
- C) Reactivo
- D) Reactivo
- E) Reactivo

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

9. Pregunta

- A) Reactivo
- B) Reactivo
- C) Reactivo
- D) Reactivo
- E) Reactivo

10. Pregunta

- A) Reactivo
- B) Reactivo
- C) Reactivo
- D) Reactivo
- E) Reactivo

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Caso Clínico

Primer Examen Parcial Lic. Médico Cirujano

Experiencia Educativa

Docente

Fecha: _____
Nombre del alumno: _____ sección/grupo: _____
Aciertos: _____ Calificación: _____ Firma del alumno: _____

Valor del examen: 30% de la calificación parcial.

Instrucciones: El presente examen está compuesto por ___ casos clínicos, con ___ posibles respuesta cada uno de ellos. Lee detenidamente cada caso clínico y selecciona subrayando con lápiz el inciso con la respuesta correcta.

I. CASO CLÍNICO 1 *(valor 5 puntos)*

Caso Clínico

Pregunta

- a) Reactivo
- b) Reactivo
- c) Reactivo
- d) Reactivo
- e) Reactivo

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

II. CASO CLÍNICO 2 *(valor 5 puntos)*

Pregunta

- a) Reactivo
- b) Reactivo
- c) Reactivo
- d) Reactivo

III. CASO CLÍNICO 3 *(valor 5 puntos)*

Pregunta

- a) Reactivo
- b) Reactivo
- c) Reactivo
- d) Reactivo

IV. CASO CLÍNICO 4 *(valor 5 puntos)*

Pregunta

- a) Reactivo
- b) Reactivo
- c) Reactivo
- d) Reactivo

Rúbrica para evaluar mapa mental

Primer Examen Parcial Lic. Médico Cirujano

Experiencia Educativa

Docente

Fecha: _____

Nombre del alumno: _____ Sección: _____

Aciertos: _____ Calificación: _____ Firma del alumno: _____

Matriz de Evaluación para el Mapa Mental					
Criterios a evaluar	Nivel de desempeño				
	Excelente	Notable	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Profundización del tema (40%)	Expresa el tema de forma clara, sustancial y completa y tiene buena cantidad de detalles.	Expresa el tema de forma clara y sustancial con suficientes detalles.	Expresa el tema de forma clara y sustancial, pero incompleta	Expresa el tema de forma ambigua, incompleta y con detalles escasos.	Expresa el tema de forma incorrecta, sin detalles significativos o escasos.
Aclaración sobre el tema (20%)	Tema bien organizado y claramente presentado así como de fácil seguimiento.	Tema bien focalizado pero no suficientemente organizado.	Tema poco focalizado y poco organizado.	Tema no focalizado y no suficientemente organizado.	Tema impreciso y poco claro, sin coherencia entre las partes que lo componen.
Alta calidad del diseño (20%)	Mapa mental sobresaliente y atractivo que cumple con los criterios de diseño planteados, sin errores de ortografía.	Mapa mental bien Organizado que cumple con criterios de diseño planteados con máximo 3 errores de ortografía.	Mapa mental sencillo y Organizado que cumple con criterios de diseño planteados con pocos errores de ortografía.	Mapa mental sencillo y poco organizado que cumple con algunos criterios de diseño planteados con faltas de ortografía.	Mapa mental mal planteado que no Cumple con los criterios de diseño planteados y con errores de ortografía.

<p>Elementos propios del mapa conceptual (10%)</p>	<p>La imagen central se asocia correctamente con el tema, las ideas principales y secundarias se distinguen unas de otras y las palabras clave representan conceptos importantes. Las imágenes utilizadas son adecuadas.</p>	<p>La imagen central se asocia con el tema las ideas principales se distinguen de las secundarias, las palabras clave aportan una idea de cada concepto tratado y las imágenes se relacionan con los conceptos.</p>	<p>La imagen central se asocia con el tema pero no se distinguen las ideas principales de las secundarias, las palabras clave aportan una idea de cada concepto tratado y las imágenes se relacionan con los conceptos.</p>	<p>La imagen central se asocia con el tema, no se distinguen las ideas principales de las secundarias, las palabras clave no aportan una idea clara de cada concepto tratado y las imágenes no se relacionan con los conceptos.</p>	<p>La imagen central representa una idea o concepto ambiguo, las ideas principales y secundarias están mal organizadas y no cuenta con palabras clave. Las imágenes han sido mal seleccionadas porque no representan ideas relacionadas al tema.</p>
<p>Presentación del mapa conceptual (10%)</p>	<p>La selección de los colores y la tipografía usada fueron atractivas, además el mapa se entregó de forma limpia en el formato digital en el tiempo establecido.</p>	<p>Los colores y la tipografía usada permiten una correcta visualización del mapa la entrega fue en el formato y en el tiempo establecido.</p>	<p>Los colores y la tipografía usada permiten una correcta visualización del mapa pero la entrega no fue en el formato o en el tiempo establecido.</p>	<p>Los colores y la tipografía usada no permite una correcta visualización del mapa o la entrega no fue en el formato o tiempo establecido.</p>	<p>Se abusó del uso de colores y tipografías y la entrega no se dio de la forma establecida por el docente ni en el tiempo.</p>
<p>Valoración numérica</p>	<p>100 - 95</p>	<p>94 - 85</p>	<p>84 - 75</p>	<p>74 - 70</p>	<p>NA (no alcanzada)</p>

3.3.3. Nivel muestra como

Aplica los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos adquiridos en situaciones específicas que le permitan tomar decisiones, solucionar problemas o incluso investigar nuevos conocimientos.

A continuación se describen los instrumentos más empleados para este nivel de evaluación.

INSTRUMENTO: ECOE

Nivel del instrumento Escala de Miller: **MUESTRA COMO**

Área de formación: **Todas**

La siguiente información fue retomada del artículo ¿Cómo realizar un ECOE?, de la Revista de Investigación en Educación Médica con ISSN: 2007-5057. Enero- Marzo 2020, Facultad de Medicina UNAM.

Descripción de Instrumento

El Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) es un método de evaluación donde se simula un encuentro clínico mediante la representación ficticia de un paciente con un padecimiento predeterminado en un caso clínico. El ECOE ha cobrado una gradual importancia y relevancia hasta convertirse en el examen más objetivo para valorar la competencia clínica, entendida como el “el uso habitual y juicioso de comunicación, conocimiento, habilidades técnicas, razonamiento clínico, emociones, valores y reflexión en la práctica diaria para el beneficio de los individuos y las comunidades a las que se les brinda un servicio”.

El **ECO**, con una planeación, elaboración, aplicación y análisis adecuados, permite contar con información válida, confiable y pertinente que fundamenta la toma de decisiones basadas en la evidencia.

DISEÑO DEL ECOE Y PRODUCCIÓN

Prueba piloto

Se realiza una prueba piloto a una población similar académicamente a la que se evaluará, con el fin de mejorar la claridad y relevancia de las 9 estaciones elaboradas con todos sus elementos. Se solicita a los profesores que participan como evaluadores, información relativa a los aspectos del caso clínico, en un formato específico, que permita afinar todos los detalles del material del alumno, de las guías del evaluador, de los libretos y del desempeño de los pacientes para mejorar los casos, de manera que sea posible evaluar en los quince minutos de duración de cada estación, así como probar las tabletas electrónicas por parte de los evaluadores.

Se recomienda que los escenarios sean los consultorios de las unidades del primer nivel de atención médica.

El Comité del ECOE realiza una revisión final a todos los documentos de las estaciones para afinar detalles y corregirlos y así estar preparados, con el fin de que el ECOE se aplique en condiciones estandarizadas de evaluadores, pacientes, tiempo, sede, tabletas electrónicas con rúbricas. El ECOE está conformado por 9 estaciones, de 15 minutos de duración cada una y una duración total de 2 horas y 15 minutos.

Diseño y producción

Después de conformar el ECOE, con las estaciones probadas y editadas, se revisan todos los formatos y se verifica que todos los materiales y recursos necesarios estén disponibles para el desarrollo del examen en el día de la prueba y se imprimen los materiales con medidas de seguridad asociadas.

Solo aquellos con responsabilidad directa para la seguridad de los exámenes tienen acceso al mismo. A los escritores de casos clínicos y a los revisores se les pide que firmen una cláusula de confidencialidad. Posteriormente se resguarda el ECOE y, en su momento, se realiza la distribución del material a la(s) clínica(s) por el Comité de Evaluación.

Aplicación Del Examen.

Las condiciones para la estandarización del examen están relacionadas con la calidad de la aplicación del mismo. Es indispensable llevar un adecuado control de todas las variables relevantes durante la aplicación del examen para poder interpretar las puntuaciones de los examinados de manera uniforme, significativa y justa. Esta es la esencia de las consideraciones del tópico de validez en la administración del examen.

El examen se aplica en los consultorios de una o varias unidades médicas del primer nivel de atención médica, dependiendo del número de estudiantes a evaluar. Se indica a los estudiantes el lugar, día y hora en que deberán presentarse.

El 100% de los profesores evaluadores deben tener experiencia en este tipo de examen. Se realiza una reunión general con todos los profesores para asegurar la estandarización en la aplicación del examen y conducir el proceso con altas medidas de seguridad.

Admisión al examen

Los estudiantes llegarán a la sede, una hora antes del inicio del examen. Al llegar se identificarán con la credencial oficial con fotografía que se les da cuando realizan los trámites del ECOE. No se permite el ingreso con celulares u otros dispositivos electrónicos, los cuales se resguardan.

Se dará un tiempo de 15 minutos para cada estación; en la media hora previa al examen, se les conducirá al aula de la clínica donde el coordinador les otorgará la información de la dinámica del examen para un correcto desarrollo de sus acciones a lo largo de cada una de las estaciones y hacer que las condiciones sean uniformes y similares para todos los examinados.

El coordinador operativo hará un recorrido de las estaciones con todos los examinados en grupo y, posteriormente, se ubicará a cada uno de ellos frente al consultorio o estación donde debe iniciar el examen según el gafete asignado.

A los evaluadores se les solicitará llegar al examen con una hora de anticipación, y se les hará la entrega del material necesario para el desarrollo adecuado de la estación asignada a cada uno. Al pasar cada uno de los sustentantes, el evaluador lo identificará y evaluará en la rúbrica cada una de las dimensiones de la competencia clínica correspondiente al nivel del desempeño realizado por el estudiante en cada estación.

El coordinador de sede deberá estar atento para resolver cualquier duda de los evaluadores y solucionar los incidentes que se presenten.

Durante el examen, el coordinador de la sede y dos personas de apoyo logístico se encargarán de vigilar los cambios de estación para evitar la comunicación entre los estudiantes durante el mismo, y para evitar que estos se equivoquen de estación.

Los coordinadores verificarán que los evaluadores entreguen las tabletas electrónicas con los resultados de todos los alumnos evaluados. Al mismo tiempo, se va generando automáticamente la base de datos con las respuestas de los estudiantes.

Al finalizar el examen, los coordinadores recolectarán todo el material y lo entregarán al Comité del ECOE

ECOE

Primer Examen Parcial Lic. Médico Cirujano
Experiencia Educativa
Docente

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:				
NOMBRE DEL CASO:				
1. Habilidades en el interrogatorio				
A. Insuficiente	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No aplica
Incompleto. Desorganizado. Sin relación con el padecimiento actual del paciente.			Muy completo. Muy organizado. Orientado al padecimiento actual del paciente.	
2. Habilidades en la exploración física				
A. Insuficiente	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No aplica
Exploración incompleta, desorganizada, sin relación con el padecimiento actual del paciente			Exploración completa, sistemática y orientada al padecimiento actual del paciente	
3. Estudio de laboratorio y gabinete				
A. Insuficiente	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No aplica
Solicita e interpreta inadecuadamente los exámenes complementarios de acuerdo al padecimiento actual del paciente			Solicita e interpreta adecuadamente los exámenes complementarios de acuerdo al padecimiento actual del paciente	
4. Habilidades diagnósticas				
A. Insuficiente	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No aplica

No identifica los elementos para establecer diagnósticos diferenciales con base en las evidencias			Identifica los elementos para establecer diagnósticos diferenciales con base en la evidencia	
5. Plan preventivo-terapéutica (médico y/o quirúrgico)				
A. Insuficiente	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No aplica
No sugiere plan preventivo y/o tratamiento adecuado de acuerdo al padecimiento actual			Sugiere el mejor plan preventivo y/o tratamiento de acuerdo al padecimiento actual	
6. Habilidades de comunicación				
A. Insuficiente	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No aplica
Problemas graves en la comunicación con el paciente o sus familiares			Se comunica de forma adecuada, respetuosa y efectiva con el paciente o sus familiares	
7. Receta médica				
A. Insuficiente	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No aplica
Incompleta. Desordenada. No integra la información para fundamentar los diagnósticos diferenciales			Muy completa y/o ordenada. Integra adecuadamente la información para fundamentar los diagnósticos diferenciales	
8. Evaluación por el paciente				
A. Insuficiente	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No aplica
9. Valoración global de los conocimientos y habilidades				

A. Insuficiente	B. Suficiente	C. Bueno	D. Excelente	E. No aplica
Falta de conocimiento y desarrollo de habilidades de interrogatorio, exploración e interpretación para integrar el diagnóstico y manejo			Sobresaliente conocimiento y desarrollo de habilidades de interrogatorio, exploración e interpretación para integrar el diagnóstico y manejo	

3.3.4. Nivel hace

Determina la evaluación de los saberes, actitudes para completar una tarea determinada y al mismo tiempo controlar los procesos de pensamiento acerca de qué información es necesario y que procesos cognitivos utilizar para tomar decisiones y alcanzar las metas.

A continuación se describen los instrumentos más empleados para este nivel de evaluación:

INSTRUMENTO: PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

Nivel del instrumento: (Escala de Miller) **HACE**

Área de formación: **Todas, Nivel Hace**

Descripción de Instrumento

Es un concentrado de evidencias que permite obtener información relevante acerca del desempeño de los alumnos. Está centrado en el estudiante y busca recuperar el proceso de construcción del aprendizaje. Se compone de: Un conjunto de trabajos y producciones (escritas, gráficas, cartográficas o digitales) realizados de manera individual o en equipo, que constituyan evidencias significativas del logro de los aprendizajes de los estudiantes, de sus avances y de la aplicación de los conceptos, las habilidades y las actitudes, a lo largo de una secuencia didáctica, un bloque, un proyecto o un ciclo escolar. La integración y selección de las evidencias involucra tanto a los estudiantes como a los docentes.

Ventajas

- Promueve la participación del estudiante al monitorear y evaluar su propio aprendizaje
- Requiere que los estudiantes asuman la responsabilidad de sus aprendizajes.
- Provee la oportunidad de conocer actitudes de los estudiantes.
- Provee información valiosa sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los maestros pueden examinar sus destrezas.
- Se pueden adaptar a diversas necesidades, intereses y habilidades de cada estudiante.
- Se puede utilizar en todos los niveles escolares.
- Promueve la auto evaluación y control del aprendizaje.

- Selecciona a alumnos hacia programas especiales
- Certifica la competencia del alumno, basando la evaluación en trabajos más auténticos.
- Permite una visión más amplia y profunda de lo que el alumno sabe y puede hacer.
- Permite tener una alternativa para reportar calificaciones y exámenes estandarizado.
- Proveen una estructura de larga duración.
- Transfiere la responsabilidad de demostrar la comprensión de conceptos hacia el alumno.

Desventajas:

- Consume tiempo del maestro y del estudiante.
- Requiere refinamiento del proceso de evaluación.
- Existe poca evidencia sobre la confiabilidad y validez de los resultados.
- La generalización de los resultados es limitada.
- Son inapropiados para medir el nivel del conocimiento de hechos por lo que con viene que sea usado combinado con otro tipo de evaluaciones tradicionales.
- Puede presentar deshonestidad por estar elaborado fuera del aula

Cómo Construir El Instrumento

Carátula o portada (Materia, Nombre del alumno, Grupo y Grado.)

Datos del bloque (nombre del bloque, aprendizajes esperados)

Colección y organización de trabajos (el alumno deberá llevar un orden en sus trabajos)

Recomendaciones de uso

El portafolio de evidencias tiene entre otros objetivos importantes:

- 1) Fungir como herramienta de evaluación del proceso de aprendizaje, y
- 2) Como una herramienta de colección de evidencias de trabajo del alumno y también como evidencia de la forma de trabajo del docente

Nivel del instrumento: (Escala de Miller) **HACE**

Área de formación: **Clínicas, Quirúrgicas**

Descripción de Instrumento

Documento legal de la rama médica que surge del contacto entre un paciente y un profesional de la salud, donde se recoge toda la información relevante acerca de la salud del paciente, de modo que se le pueda ofrecer una atención correcta y personalizada.

Ventajas

1. Mayor agilidad en el flujo de datos, a través de la integración de la información clínica.
2. Minimizar el tiempo de respuesta a los pacientes.
3. Agilidad para elaboración de historias clínicas posteriores
4. Ejercicio de integración diagnóstica
5. Facilita la investigación, la docencia, la asistencia médica, la labor de enfermería, la gestión administrativa y económica.

Desventajas

1. Inversión de tiempo

Cómo construir el instrumento

En la historia clínica es donde la destreza, los conocimientos y la experiencia del personal médico suelen ser puestas a prueba y con más rigor. La información contenida puede obtenerse por diferentes vías a través del método clínico y trabajo semiológico, a saber:

- Anamnesis: Información surgida de la entrevista clínica, proporcionada por el propio paciente. Es fundamental, puesto que permite indagar acerca de todos los antecedentes del paciente y familiares, factores de riesgo, inicio de los síntomas, circunstancias en las cuales aparecieron y automedicación para aliviar las manifestaciones clínicas; sin embargo, el interrogatorio no concluye cuando se comienza a examinar al paciente, sino cuando se logra diagnosticar qué padece. ⁴
- Exploración física o clínica.

- Pruebas o exámenes complementarios realizados o indicados por el personal médico.
- Juicios de valor: Formulados por el personal médico o extraídos de documentos elaborados por este para fundamentar su diagnóstico y tratamiento, así como también para dejar constancia de la evolución de la enfermedad.
- Tratamiento prescrito.

Recomendaciones de uso

Se debe anotar todo lo que se relacione con el cuidado del paciente, incluyendo medicamentos suministrados, exámenes practicados, reacciones, signos y síntomas porque esto determinará el tratamiento y las acciones a seguir.

Propiciar un ambiente sonoro, de iluminación y de privacidad adecuados.

Utilizar al paciente como fuente primaria de información, siempre que sea posible y confiable.

Escuchar atentamente, sin distracción ni aburrimiento; utilizar el silencio oportunamente.

Dedicar al paciente el tiempo necesario (suficiente).

Mantener aptitud afectuosa, cordial, respetuosa y serena, que proyecte seguridad, responsabilidad y seguridad. Ser natural, sencillo, cooperativo y no impositivo. Inspirar confianza y simpatía.

Contrastar la información obtenida y utilizar cualquier otra fuente de información que se considere útil

Rubrica para evaluar Historia Clínica

Primer Examen Parcial Lic. Médico Cirujano

Experiencia Educativa

Docente

Fecha: _____

Nombre del alumno: _____ Sección: _____

Aciertos: _____ Calificación: _____ Firma del alumno _____

Matriz de Evaluación de Historia Clínica				
Criterios a evaluar	Nivel de desempeño			
	Excelente	Bueno	Regular	Insuficiente
Desarrollo del interrogatorio dirigido a la obtención de datos de importancia biomédica	Obtiene información relevante de acerca de 6 datos: <ul style="list-style-type: none"> • Datos demográficos • AHF • APP • Interrogatorio por aparatos y sistemas • Aspectos laborales • Semiología de los síntomas y signos 	Obtiene información relevante de acerca de 5 datos: <ul style="list-style-type: none"> • Datos demográficos • AHF • APP • Interrogatorio por aparatos y sistemas • Aspectos laborales • Semiología de los síntomas y signos 	Obtiene información relevante de acerca de 4 datos: <ul style="list-style-type: none"> • Datos demográficos • AHF • APP • Interrogatorio por aparatos y sistemas • Aspectos laborales • Semiología de los síntomas y signos 	Obtiene información relevante acerca de 3 o menos datos : <ul style="list-style-type: none"> • Datos demográficos • AHF • APP • Interrogatorio por aparatos y sistemas • Aspectos laborales • Semiología de los síntomas y signos
Obtención de datos de seguimiento	Elabora 3 o más datos	Elabora 2 datos	Elabora 1 dato	No elabora
Recopilación de los elementos clínicos mediante la exploración física	Realiza en forma correcta (adecuada y completa) todas	Realiza en forma correcta (adecuada y completa) 2 de las	Realiza en forma correcta (adecuada y completa) 1 de las	No realiza exploración física

	<p>las actividades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploración física completa por aparatos y sistemas ✓ Maniobras de inspección, palpación, percusión y auscultación, en forma ordenada y completa de acuerdo al caso ✓ Exploración adecuada al caso 	<p>3 actividades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploración física completa por aparatos y sistemas ✓ Maniobras de inspección, palpación, percusión y auscultación, en forma ordenada y completa de acuerdo al caso ✓ Exploración adecuada al caso 	<p>3 actividades siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploración física completa por aparatos y sistemas ✓ Maniobras de inspección, palpación, percusión y auscultación, en forma ordenada y completa de acuerdo al caso ✓ Exploración adecuada al caso 	
Obtención de complementarios	Indica 5-8 pruebas (laboratorio-RX)	Indica 4 pruebas diagnósticas (laboratorio-RX)	Indica 3 pruebas diagnósticas (laboratorio- RX)	No indica pruebas diagnósticas (laboratorio-RX)
Impresión diagnóstica y Tratamiento indicado	Ambas	Sólo impresión diagnóstica	Sólo impresión diagnóstica	Ninguna
Valoración numérica	100 - 95	84 - 75	74 - 70	NA (no alcanzada)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERTO E. ALVES DE LIMA, (2008), DEVOLUCION CONSTRUCTIVA UNA ESTRATEGIA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE, *Revista Medicina, Buenos Aires, n 68 - N° 1*, 2008, pág. 1-5, consultado el 11/11/2019, recuperado en: http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol68-08/1/v68_1_p88_92_.pdf
- ÁLVAREZ V, IBIS (2005). EVALUACIÓN COMO SITUACIÓN DE APRENDIZAJE O EVALUACIÓN AUTÉNTICA. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, (45),45-68.[fecha de Consulta 14 de Noviembre de 2019]. ISSN: 0716-0488. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3333/333329100004>
- ÁLVAREZ, Concepción; VILLARDÓN, Lourdes. Planificar desde competencias para promover el aprendizaje. El reto de la sociedad del conocimiento para el profesorado universitario. Cuadernos Monográficos del ICE, Bilbao: 12, 2006, Consultado el 14 de noviembre 2019, recuperado en: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v43n4/1517-9702-ep-S1678-4634201706164230.pdf>
- Análida Elizabeth Pinilla-Roa, (2013) Evaluación de Competencias profesionales en salud, *Revista Scielo, Rev. Fac. Med.* 2013 Vol. 61 No. 1: 53-70, consultado el 12/11/2019, recuperado en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v61n1/v61n1a08.pdf>
- BARRAZAS A. (2007) La consulta a expertos como estrategia para la recolección de evidencias de validez basadas en contenido. *Investigación Educativa Duranguense*. 2007;7:5-13. Recuperado en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922002000200006
- Barrón T., Ma. Concepción. (2005). Criterios Para La Evaluación De Competencias En El Aula. Una Experiencia Mexicana, pp. 104-121, Recuperado el 07 de enero de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333329100007.pdf>.
- Bonilla CP. (2007), Diseño de un instrumento para evaluar los factores que influyen en la adherencia a tratamiento, en personas que presentan los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Av Enferm.* 2007;25(1):46-55. Recuperado en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300014
- Coll, C; Mauri, T., y Rochera, M.J. (2012). La práctica de evaluación como contexto para aprender a ser aprendiz competente. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, 16 (1), 50-57. Recuperado: <https://www.redalyc.org/pdf/706/70643085001.pdf>
- Competencias genéricas del proyecto Tuning para América Latina, (2015), *Biblioteca Digital, Universidad de San Buenaventura Colombia*, consultado 9 de noviembre 2019, recuperado en: http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/3371/1/Competencias_Genericas_Tuning_Rua_2015.pdf

- COMPETENCIAS Y DESEMPEÑO PROFESIONAL DESDE LA EDUCACIÓN MÉDICA, (2019), *Revista Cubana de Tecnología de la Salud, Volumen 10*, Número 1, pág. 1-24, ISSN: 2218-6719 RNPS: 2252, recuperado en 14 de noviembre 2019, consultado en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubtecsal/cts-2019/cts191i.pdf>
- DELGADO, Ana et al. Competencias y diseño de la evaluación continua y final en el espacio europeo de educación superior. Barcelona: Ministerio de Educación y Ciencia, 2005. Consultado el 10 de noviembre 2019, recuperado en: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v43n4/1517-9702-ep-S1678-4634201706164230.pdf>
- Educación para los objetivos de Desarrollo Sostenible, (2017), UNESDOC Biblioteca Digital, ISBN:978-92-3-300070-4, consultado el 20 de noviembre del 2019, recuperado en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423?locale=es>
- El proceso de Bolonia y las nuevas competencias, (2010), *Revista Dialnet, Vol. 9*, págs. 19-37, Consultado el 5 de noviembre, recuperado desde: [file:///C:/Users/Anna/Downloads/Dialnet-ElProcesoDeBoloniaYLasNuevasCompetencias-3719324%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Anna/Downloads/Dialnet-ElProcesoDeBoloniaYLasNuevasCompetencias-3719324%20(1).pdf)
- Fernandez Sacasas J.A. Higher Medical Education. Realities and perspectives at the doors of the new century. Bibliographic material of the Master in Medical Education. CENAPEM; 1999, consultado el 14 de noviembre 2019, recuperado en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubtecsal/cts-2019/cts191i.pdf>
- FRADE, Laura Rubio, La evaluación por competencias, 3° edición 2009, México, DF, recuperado en línea, 06 de enero 2019 en: http://www.dcne.ugto.mx/Contenido/Profesores/tecnicasdidacticas/La_evaluacion_por_competencias.pdf
- García S. La validez y la confiabilidad en la evaluación del aprendizaje desde la perspectiva hermenéutica validity and reliability in the evaluation of learning from a hermeneutical perspective. *Rev. Ped.* May. 2002; 23(67):297-318. Recuperado en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922002000200006
- González AM, Mejía TJ. (2018). How to do OSCE?. México. UNAM. ISSN: 2007-5057 Consultado: el 31 de enero de 2020, recuperado de <http://riem.facmed.unam.mx/node/825>
- Gual, Arcadi, Millán Núñez-Cortés, Jesús, Palés-Argullós, Jordi, & Oriol-Bosch, Albert. (2013). Declaración de Edimburgo, ¡25 años!. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 16(4), 187-189[Fecha de consulta 6 de diciembre 2019], disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322013000600001> [Fecha de consulta 14 de noviembre 2019]
- Gulikers, J., Bastian, J. Kirschner, A. (2004): Perceptions of authentic assessment. Five dimensions of authenticity. Paper presented at the second biannual joint Northumbria/EARLI SIG

assessment conference, Bergen. Consultado en 11/11/2019, recuperado en <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333329100004.pdf>

Irigoyen, Juan José, Jiménez, Miriam Yerith, & Acuña, Karla Fabiola. (2011). Competencias y educación superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 16(48), 243-266. Recuperado en 04 de noviembre 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662011000100011&lng=es&tlng=es.

J. Palés-Argullós (2010), ¿Cómo elaborar correctamente preguntas de elección múltiple?, *SciELO, EDUC MED* 2010; 13 (3): 149-155, Recuperado el 07 de enero 2020 en: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v13n3/formacion.pdf>

Manríquez Pantoja, Luis (2012). ¿Evaluación en competencias?. *Estudios Pedagógicos*, XXXVIII(1),367-380.[fecha de Consulta 11 de noviembre de 2019]. ISSN: 0716-050X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1735/173524158023>

Mendoza Ramos, Arturo. (2015). La validez en los exámenes de alto impacto: Un enfoque desde la lógica argumentativa. *Perfiles educativos*, 37(149), 169-186. Recuperado en 03 de marzo de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982015000300010&lng=es&tlng=es.

Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance/ *Academic Medicine*, 65 (9), s63-s67. DOI:10.1097/00001888-199009000-00045, consultado el 14/11/2019, recuperado en: <https://www.redalyc.org/pdf/706/70643085001.pdf>

Mini-CEX: una herramienta que integra la observación directa y la devolución constructiva para la evaluación del desempeño profesional, (2011), consultado el 11/11/2019, recuperado en: <file:///C:/Users/Anna/Downloads/Dialnet-MiniCEX-4799299.pdf>

Modelos de evaluación por competencias a través de un sistema de gestión de aprendizaje, *REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN*. N.º 60 (2012), pp. 51-62 (1022-6508), Recuperado el 07 de enero 2020 de <https://rieoei.org/historico/documentos/rie60a03.pdf>

Moreno Olivos, Tiburcio. (2012). La evaluación de competencias en educación. *Sinéctica*, (39), 01-20. Recuperado en 22 de enero de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2012000200010&lng=es&tl

NESTOR H. Bravo Salina, (2007), *COMPETENCIAS PROYECTO TUNING-EUROPA, TUNING-AMERICA LATINA*, consultado 10 noviembre 2019, recuperado en: http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/hmfbcp_ut/pdfs/m1/competencias_proyec_totuning.pdf

- Posada, R. (2004). "Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante", *Revista Iberoamericana de Educación* (versión digital). Consultado el 11 de noviembre de 2019 en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/648Posada.PDF>
- Reidl-Martínez, Lucy María (2013). Confiabilidad en la medición. *Investigación en Educación Médica*, 2 (6), 107-111. [Fecha de consulta 3 de marzo de 2020]. ISSN: 2007-865X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3497/349733227007>
- Ref. 29 Fernández Sacasas J.A. Educación Médica Superior. Realidades y perspectivas a las puertas del nuevo siglo. Material Bibliográfico de la maestría en educación Médica. CENAPEM; 1999.
- Ruiz, Bolívar Carlos. (1992), Instrumentos y técnicas de investigación educativa: un enfoque cuantitativo y cualitativo para la recolección y análisis de datos. EDITORIAL: BookBaby, PUBLICADO: Nov 1, 1992 ISBN: 9781483547527, FORMATO: LIBRO
- Ruiz, G. (2009). "El enfoque de la formación profesional en torno a la generación de competencia: ¿ejercicio impostergable o "lo que sucedió a un rey con los burladores que hicieron el paño?", *Estudios pedagógicos*, XXXV, núm. 1, pp. 287–299. Recuperado 14/11/2019, en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662011000100011
- Salas Perea RS, Díaz Hernández L, Pérez Hoz G. Normalization of labor competencies of medical specialties in the national health system. *Educ Med Super* [Internet]. 2013 Jun [cited 14 Oct 2015]; 27 (2): [approx. 10p.]. Available at: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412013000200015&lng=es
- TEJADA, José. La alternancia de contextos para la adquisición de competencias profesionales en escenarios complementarios de educación superior: marco y estrategia. *Educación XXI*, Madrid, v. 15, n. 2, p. 17-40, 2012., consultado el 10/11/2019, recuperado en: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v43n4/1517-9702-ep-S1678-4634201706164230.pdf>
- Tenbrink, T. (1984). *Evaluación: guía práctica para profesores*. Madrid: Narcea. Consultado el 11 noviembre 2019, Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052012000100022
- Tuning-América Latina: un proyecto de las universidades, (2004), *Revista Ibero Americana*, (edición 35), ISSN: 1022-6508, consultado 10 noviembre del 2019, recuperado en: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie35a08.htm>

- UNESCO. Educación para todos: el imperativo de la calidad. París: Unesco, 2005, consultado el 20 de noviembre 2019, recuperado en: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v43n4/1517-9702-ep-S1678-4634201706164230.pdf>
- Urrutia Egaña, Marcela, Barrios Araya, Silvia, Gutiérrez Núñez, Marina, & Mayorga Camus, Magdalena. (2014). Métodos óptimos para determinar validez de contenido. *Educación Médica Superior*, 28 (3), 547-558. Recuperado en 31 de enero de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300014&lng=es&tlng=es.
- Villa, A. & Poblete, M. (2007). Aprendizaje Basado en Competencias: Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. Bilbao: Universidad de Deusto, consultado 7 de enero 2020, recuperado en: http://vra.ucv.cl/ddcyf/wp-content/uploads/2017/12/como-elaborar-pruebas-escritas-bajo-el-enfoque-basado-en-competencias_CONTINUA.pdf
- Stinson, J.E. y Milter, R.G. (1996). Problem-Based Learning in Business Education: Curriculum Design and Implementation Issues. Accepted for publication, *New Directions in Teaching and Learning in Higher Education*. Recuperado en: <https://www.um.es/docencia/agustinr/ie/prodcien/05-2008-capli-ElabProbl.pdf>
- Weiss, R.E. (2003). Designing Problems to Promote Higher-Order Thinking. *New Directions For Teaching And Learning*, no. 95, 25-31. Recuperado en: <https://www.um.es/docencia/agustinr/ie/prodcien/05-2008-capli-ElabProbl.pdf>
- Prieto, A. (2006). Diseñando y desarrollando problemas para actividades de PBL. Recuperado el 13-5-2008 de http://www2.uah.es/problembasedlearning/PBL/documentos/designingproblems_archivos/frame.htm. Recuperado en: <https://www.um.es/docencia/agustinr/ie/prodcien/05-2008-capli-ElabProbl.pdf>
- Milton, W. (2008). Problem-Based Learning. Problem-Based Learning Institute @ Lanphier Curriculum Center. Recuperado el 12-5-2008 de <http://www.springfield.k12.il.us/schools/pbl/problemdesign>. Recuperado en: <https://www.um.es/docencia/agustinr/ie/prodcien/05-2008-capli-ElabProbl.pdf>
- Duch, B. (1996). Problems: A Key Factor in PBL. Recuperado el 12-5-2008 de <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html>. Recuperado en: <https://www.um.es/docencia/agustinr/ie/prodcien/05-2008-capli-ElabProbl.pdf>
- Clayton, W. y Gijsselaers, W.H. y Biz/Ed (2008). Problem based learning. Guide for educators. En <http://www.bized.co.uk/current/pbl/educator.htm>. Recuperado en: <https://www.um.es/docencia/agustinr/ie/prodcien/05-2008-capli-ElabProbl.pdf>

Fernández March, A. (2006). "Metodologías activas para la formación de competencias educativas", *Revista Siglo XXI*, núm. 24, pp. 35-56. Recuperado en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000100073

Durante MI, Lozano Sánchez JR, Martínez González A. Evaluación de competencias en ciencias de la salud. México: Editorial Médica Panamericana; 2012. Recuperado de: http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/A3Num12/09_PEM_MAPAS_CONCEPTU_ALES.pdf

Novak JD. Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. *J e-Learning Knowl Soc* [Internet] 2010;6(3). Recuperado de: http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/A3Num12/09_PEM_MAPAS_CONCEPTU_ALES.pdf

ANEXOS

Ejemplos de instrumentos de evaluación

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN ESCRITO ABIERTO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

		Fecha: _____
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____	
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

Valor de la prueba: 30% de la calificación parcial

Instrucciones: Lea detenidamente cada uno de los siguientes enunciados y conteste con lápiz lo que se solicita en las hojas en blanco anexas, las respuestas deberán estar enumeradas de acuerdo al número de pregunta. *(Valor total del examen 40 puntos)*

11. Clasifique en un cuadro comparativo las diarreas agudas *(Valor 2 puntos)*
12. Clasifique en un cuadro comparativo las diarreas crónicas *(Valor 2 puntos)*
13. Redacte el tratamiento de la diarrea osmótica *(Valor 3 puntos)*
14. Describa el tratamiento de la disentería amebiana *(Valor 3 puntos)*
15. Redacte en media cuartilla las causas del ¿Por qué se solicita un examen coprológico en un paciente con diarrea? *(Valor 5 puntos)*
16. Enliste ¿Cuáles son las causas de constipación en una paciente de 50 años? *(Valor 5 puntos)*
17. Enliste ¿Cuáles son las causas de constipación en una paciente de 50 años? *(Valor 5 puntos)*
18. Describa ¿Cuáles son las causas de sangre oculta en heces? *(Valor 5 puntos)*
19. Describa la Etiología de la enfermedad inflamatoria intestinal *(Valor 5 puntos)*
20. Describa la Fisiopatología del síndrome de intestino irritable *(Valor 5 puntos)*

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN RELACIÓN DE COLUMNAS

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Relación de columnas

		Fecha: _____
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____	
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

Valor de la prueba: 30% de la calificación parcial

Instrucciones: Lea detenidamente cada uno de los enunciados de la columna de la izquierda y elija la letra que indique la respuesta correcta de la columna de la derecha, colocándola en el paréntesis.

Sección I. (Valor 8 puntos)

Inciso	Enunciado	Respuestas
()	1.- Práctica médica que integra en la maestría clínica individual la mejor evidencia científica disponible procedente de investigación valida y fiable.	a) Es una confusión sobre la Medicina Basada en Evidencias.
()	2.- Capacidad para utilizar las habilidades clínicas y las experiencias previas para identificar en cada paciente su estado particular de salud, pronóstico, diagnóstico, riesgos individuales.	b) Define el paradigma de la MBE en la práctica clínica.
()	3.- Se fundamenta en una práctica reflexiva, su elemento fundamental es la pericia clínica. Tomando en cuenta las necesidades, expectativas, temores, esperanzas a apprehensiones del paciente.	c) Pericia Clínica.
()	4 Existencia de las variaciones inaceptables en la práctica médica son apoyo de estudios científicos confiables.	d) Medicina basada en evidencias.

Sección II. Enumere en los paréntesis de la columna de la izquierda por orden de importancia la jerarquía tradicional de la evidencia científica. (Valor 5 puntos)

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN OPCIÓN MÚLTIPLE

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 6. () Estudios de cohorte. | f) 1° |
| 7. () Ensayos clínicos. | g) 2° |
| 8. () Estudios transversales. | h) 3° |
| 9. () Casos y controles. | i) 4° |
| 10. () Revisiones sistemáticas. | j) 5° |

Sección III. Seleccione de la columna de la derecha la letra según corresponda a la respuesta de la columna de la izquierda (*Valor 5 puntos*)

- | | |
|------------------------------|---|
| 6. () Medidas de asociación | g) Proporción de individuos no afectados, que en promedio, contraerán la enfermedad en estudio, en un periodo específico de tiempo. |
| 7. () $R=a/b$ | h) Cambio relacionado con la velocidad. |
| 8. () Proporción | i) División entre 2 números. |
| 9. () Tasa | j) RR y RM |
| 10. () Riesgo | k) Relación entre 2 números, cuya fórmula es: $P=a/(a+b)$ |

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN OPCIÓN MÚLTIPLE

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Examen falso o verdadero

		Fecha: _____
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____	
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

Valor de la prueba: 30% de la calificación parcial

Instrucciones: Lea detenidamente cada uno los siguientes enunciados y responda en el espacio en blanco ubicado a la izquierda si la respuesta es verdadera con V o si es falsa con F.

I. Teniendo en cuenta los principios generales del tratamiento e introducción a los procederes quirúrgicos, escriba en el espacio en blanco, verdadero (V) o falso (F) según corresponda. (8 puntos)

1.- ____ La anestesia general incluye la pérdida de la sensibilidad asociada a pérdida de la conciencia y es reversible a voluntad.

2.- ____ En la clasificación del estado físico el ASA I incluye pacientes con enfermedades asociadas compensadas.

3.- ____ Los medicamentos usando en la premeditación anestésica se usan solo por vía endovenosa.

4.- ____ Para realizar la punción raquídea se usan las agujas de calibre 25 a 27

5.- ____ La anestesia epidural está contraindicada en el tratamiento de afecciones vasculares periféricas.

6.- ____ Durante la anestesia peridural se presentan escalofríos, convulsiones, e hipotensión arterial como complicaciones inmediatas.

7.- ____ La antisepsia es la destrucción de todos los gérmenes capaces de producir una infección

8.- ____ Los desinfectantes son sustancia capaces de prevenir el crecimiento de los microorganismos o inhibir su actividad.

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN OPCIÓN MÚLTIPLE

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Examen multirreactivo

		Fecha: _____
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____	
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

Valor de la prueba: 30% de la calificación parcial

Instrucciones: Lea cuidadosamente el siguiente caso y conteste las preguntas 1 al 3, argumentando en el espacio asignado la redacción de las opciones de respuesta.

CASO 1 (valor 20 puntos)

Se sabe que el número de casos de hepatitis infecciosa ha aumentado con los años, de acuerdo al modelo $y = ax^2 + bx + c$, donde y es el número de casos y x es el número de años. La estadística para la hepatitis infecciosa se muestra en la siguiente tabla (número de casos por cada 100 mil habitantes):

Año 1999 1998 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007

Casos 10.5 18.5 22.6 27.2 31.2 33.0 44.9 49.4 55.0 67.6

1.- ¿Cuál es el coeficiente del término independiente

- E) 2.870
- F) 2.928
- G) 9.922
- H) 10

Argumentación de las opciones de respuesta:

La opción C es correcta, ya que es el valor independiente del modelo. La opción A corresponde con el valor del coeficiente del término lineal, la B es el valor de la desviación estándar del término independiente, mientras que la opción D es el valor del número de parejas de datos

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN OPCIÓN MÚLTIPLE

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

2.- ¿Cuál es el coeficiente del término lineal del modelo?

- _____
- E) A) 0.2670
 - F) B) 1.223
 - G) C) 2.870
 - H) D) 2.928

Argumentación de las opciones de respuesta:

La opción C es correcta, porque es el valor que corresponde con el coeficiente del término lineal. La opción A corresponde con el valor del término cuadrático del modelo, la B es el valor de la desviación estándar del coeficiente lineal y la D es el valor de la desviación estándar del término independiente.

3.- ¿Cuál es el coeficiente del término cuadrático del modelo?

- _____
- E) A) 0.267
 - F) B) 2.870
 - G) C) 2.928
 - H) D) 9.922

Argumentación de las opciones de respuesta:

La opción A es correcta, porque es el valor que corresponde con el término cuadrático del modelo. La opción B corresponde con el valor del término lineal del modelo, la C es el valor de la desviación estándar del parámetro y la D es el valor del término independiente del modelo.

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN RELACIÓN DE COLUMNAS

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Examen Ordenación o jerarquización

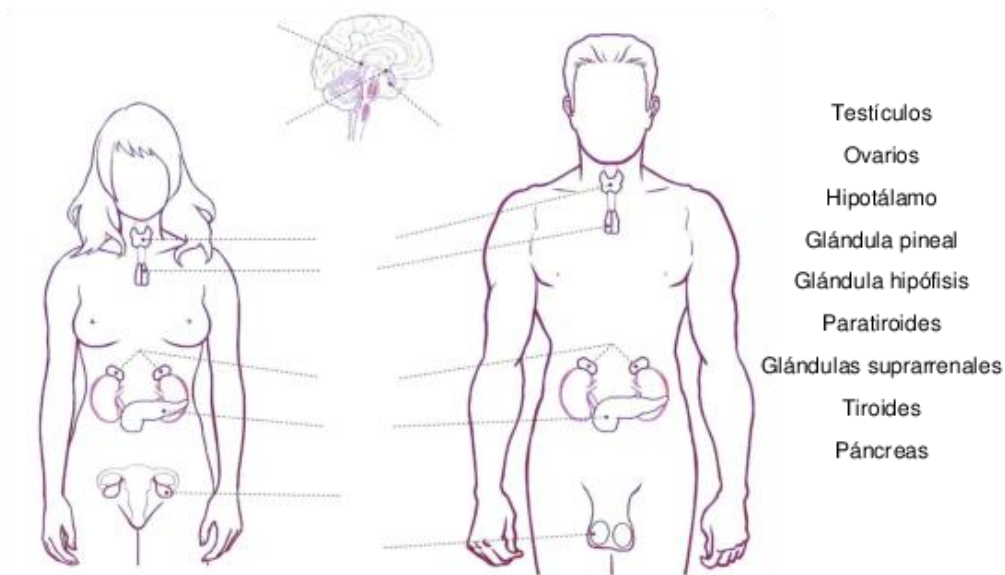
		Fecha: _____
Nombre del alumno: _____	Sección/grupo: _____	
Aciertos: _____	Calificación: _____	Firma del alumno: _____

Valor del examen: 30% de la calificación parcial

Instrucciones: El presente examen de ordenación se encuentra integrado por 5 secciones, lea y observe detenidamente la imagen y responda con lápiz según el enunciado.

SECCIÓN I

I. Observe detalladamente la siguiente imagen e identifique las glándulas y órganos que componen



el sistema endocrino ordenando en el espacio que aparece su nombre. (9 puntos)

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Examen Opción Múltiple

Primer Examen Parcial Lic. Médico Cirujano

Experiencia Educativa:

Docente:

Nombre del alumno: _____ Fecha: _____
sección/grupo: _____
Aciertos: _____ Calificación: _____ Firma del alumno _____

Valor de la prueba: 30% de la calificación parcial.

Instrucciones: El siguiente examen de selección múltiple se encuentra organizado en 2 secciones, lea detenidamente cada enunciando, elija y subraye con lápiz el inciso con la respuesta correcta. Si Ud. Marca más de una respuesta, el ítem será anulado.

Sección I. Lea detenidamente cada enunciando vinculado a la imagen y seleccione entre los incisos la respuesta correcta.

1. Pregunta vinculada a la Imagen N°1. *(Valor 5 puntos)*

Indique en qué localización se encuentra la lesión



- a) Bronquio principal derecho.
- b) Bronquio principal izquierda.
- c) Bronquio lobar medio.
- d) Bronquio intermedio. CORRECTA

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

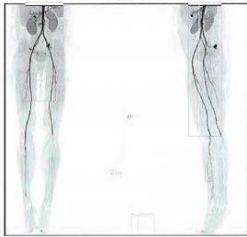
Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

2. Pregunta vinculada a la imagen N°2. (Valor 5 puntos)

Mujer de 51 años con antecedentes de tabaquismo activo, obesidad y sedentarismo. Refiere desde hace 5 meses molestias en piernas a la deambulación con sensación de pesadez. Desde hace 3 semanas asocia frialdad, dolor muscular y parestesias en la planta de los pies y tobillos que la obliga a detenerse tras recorrer algunos metros. En el estudio: se realiza una angioTC abdominal y de MMII (imagen). A raíz de estos resultados ¿cuál de las arterias NO está afectada?



- a) Arteria peronea izquierda.
- b) Arteria tibial anterior izquierda.
- c) Arteria tibial posterior derecha.
- d) Arteria poplitea derecha. CORRECTA**

3. Pregunta vinculada a la imagen N°3. (Valor 5 puntos)

En este corte ecográfico longitudinal de línea axilar anterior derecha, ¿qué estructura NO se identifica?



- a) Diafragma.
- b) Músculo psoas.
- c) Glándula suprarrenal. CORRECTA**
- d) Receso hepatorenal.

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

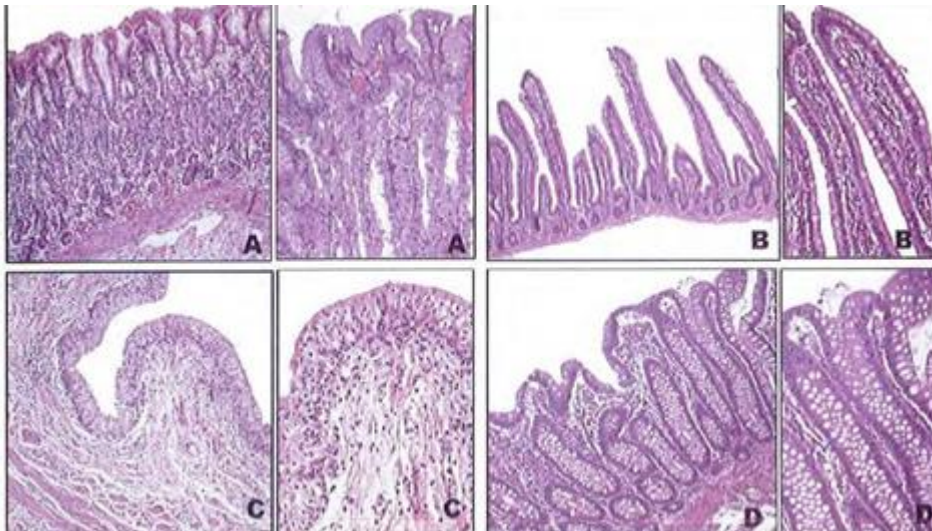
Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

4. Pregunta vinculada a la imagen N°4. (Valor 5 puntos)

¿Cuáles de las siguientes microfotografías teñidas con hematoxilina-eosina corresponden a mucosa de intestino delgado?



- a) Las imágenes marcadas como A.
- b) Las imágenes marcadas como B. CORRECTA
- c) Las imágenes marcadas como C.
- d) Las imágenes marcadas como D.

Sección II. Lea detenidamente cada enunciado y seleccione entre los incisos la respuesta correcta.

(Valor 10 puntos)

1. La desaparición de la regla a partir de los 45-55 años se denomina:

- A) Menopausia
- B) Menarquía
- C) Climaterio
- D) Ninguna de las anteriores
- E) Todas las anteriores

2. La anomalía congénita 'recto ciego' representa del total de las anomalías anorrectales:

- A) 67,5%
- B) 20%
- C) 3%
- D) 35%
- E) 50%

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

3. La parotiditis tiene un período de incubación de:

- A) 20-30 días
- B) 10-15 días
- C) 15-20 días
- D) 30-40 días
- E) 5-10 días

4. Con respecto a la diabetes es falso que:

- A) No se producen alteraciones oculares
- B) Es más frecuente en hombres que en mujeres
- C) No produce alteraciones hepáticas
- D) Ninguna de las anteriores
- E) Todas las anteriores

5. El prurito en pacientes que padecen enfermedad de Hodgkin es:

- A) Frecuente
- B) Poco frecuente
- C) Raro
- D) Habitual

6. Entre los siguientes microorganismos, el que provoca la aparición de endocarditis bacteriana de forma aguda es:

- A) Streptococcus viridans
- B) Staphylococcus aureus
- C) Neumococo
- D) Haemophilus influenzae
- E) Estreptococo β -hemolítico

7 Con respecto a los glucocorticoides, es falso que:

- A) Aumente la glicolisis
- B) No aumente la neoglucogenesis
- C) Estimule la síntesis proteica
- D) Todas las anteriores son falsas
- E) Ninguna de las anteriores es cierta

8. ¿En qué momento considera usted que se presenta temblor en la enfermedad de Wilson?

- A) Durante el sueño
- B) Durante el reposo
- C) En posición erecta
- D) Durante los movimientos coordinados, en reposo y al mantener la postura
- E) Ninguna de las anteriores

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

9. Respecto al nistagmo, todas las siguientes opciones son correctas excepto:

- A) El nistagmo vestibular se caracteriza por un movimiento lateral rápido de los ojos hacia el lado contrario de la rotación de la cabeza, seguida de otro lento hacia el mismo lado de la rotación.
- B) Puede aparecer nistagmo en una persona cuando observa un objeto que se mueve.
- C) Puede producirse nistagmo por activación térmica del aparato Vestibular.
- D) Puede producirse nistagmo por rotación de la cabeza.
- E) El nistagmo provocado es un hecho fisiológico.

10. Un hombre sano de 33 años de edad tiene debilidad leve y episodios ocasionales de dolor abdominal intenso y continuo con algunos calambres, pero sin diarrea. Una tía y un primo han padecido episodios similares. Durante una crisis, su abdomen se distiende y disminuyen los ruidos intestinales. El examen neurológico muestra debilidad leve en la parte superior de los brazos. Estos datos sugieren que existe una anomalía en la vía biosintética:

- A) Del colágeno B) De los corticosteroides C) De los ácidos grasos D) De la glucosa E) Del hemo

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

Caso Clínico

Primer Examen Parcial Lic. Médico Cirujano
Experiencia Educativa
Docente

	Fecha: _____
Nombre del alumno: _____	sección/grupo: _____
Aciertos: _____	Calificación: _____ Firma del alumno: _____

Valor del examen: 30% de la calificación parcial.

Instrucciones: El presente examen está compuesto por 4 casos clínicos, con 4 posibles respuesta cada uno de ellos. Lee detenidamente cada caso clínico y selecciona subrayando con lápiz el inciso con la respuesta correcta.

I. CASO CLÍNICO 1 (valor 5 puntos)

Femenina de 32 años que a lo largo de 10 días ha desarrollado náuseas, vómito, anorexia y dolor abdominal; en las últimas 72 hr se agudizó con ictericia, coluria y acolia. Como antecedentes menciona que hace dos años fue diagnosticada con tiroiditis, y cursó con hepatitis-a a los 7 años de edad, sin complicaciones. Niega relaciones sexuales de riesgo en los últimos 6 meses, niega uso de drogas intravenosas, niega transfusiones, niega ingesta de alimentos contaminados. A la exploración física llama la atención fiebre 38.5°C, ictericia en mucosas y hepatomegalia. Los estudios de laboratorio demostraron aminotransferasas 380 ui/dl, fosfatasa alcalina 102, bilirrubinas totales 4.8 expensas de indirecta. Ante estos hallazgos **¿Cuál sería el diagnóstico de presunción?**

- f) Cirrosis biliar primaria
- g) Hepatitis c
- h) Hepatitis b
- i) Hepatitis autoinmune

Licenciatura Médico Cirujano

EXAMEN CASO CLÍNICO

Examen Parcial No. _____
Experiencia Educativa: _____
Docente: _____



Universidad Veracruzana
Facultad Medicina Veracruz

II. CASO CLÍNICO 2 (valor 5 puntos)

Paciente de 60 años que consulta por diarrea y pérdida de peso en los últimos meses. Seis años antes, se había practicado una gastrectomía $\frac{3}{4}$ con vagomotomía troncular. En un análisis reciente se han descubierto anemia. La sospecha clínica es posible sobrecrecimiento bacteriano bacteriano intestinal. **¿Cuál, de entre las siguientes pruebas, le resultaría menos útil para el diagnóstico?**

- e) Cuantificación de grasa en heces
- f) Test D-xilosa
- g) Test de Schilling
- h) Cultivo selectivo de aspirado yeyunal

III. CASO CLÍNICO 3 (valor 5 puntos)

Niña de 2 años que, al estar jugando con su hermano de 8 años, ingiere un frasco completo de paracetamol presentación infantil sabor fresa; 2 hrs más tarde empieza con náuseas y vómito de contenido gastrointestinal. Es llevada al servicio de urgencia por sus padres. A su ingreso se descubren datos de deshidratación leve sin alteración del estado de consciencia. Respecto a la intoxicación por acetaminofén, señale el enunciado falso:

- a) Se encuentra dentro de las principales causas de insuficiencia hepática aguda
- b) La dosis terapéutica es 10-15 mg/kg
- c) La coingesta de isoniazida o rifampicina aumentan el riesgo de intoxicación
- d) El nomograma de bhutani correlaciona el riesgo de hepatotoxicidad

IV. CASO CLÍNICO 4 (valor 5 puntos)

A las 48 hrs posterior a la ingesta de una dosis supra terapéutica de paracetamol una paciente desarrolla hepatalgia e ictericia. **¿Qué estudios debe de solicitar para descartar falla hepática?**

- a) Biometría hemática, pfh y usg hyvb
- b) Prueba de función y lesión hepáticas (ast/alt e inr)
- c) Biopsia hepática, biometría hemática, tiempos de coagulación
- d) Bilirrubinas totales, ttp y usg