

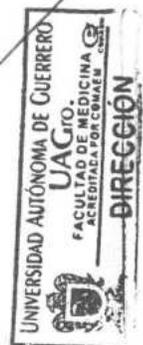
de las actividades académicas en las aulas.		
Sistemas y equipos de comunicación adecuados para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas (internet).	El internet con el que cuenta la Facultad de Medicina con línea abierta para la comunidad universitaria es proporcionado por la UAGro, no es constante pues sufre de saturación o caída de sistema Por lo que si se desea tener internet cada grupo de estudiantes o profesores de be conseguir su línea lo que encarece el proceso de investigación y educativo tanto para docentes como para estudiantes.	
**Biblioteca y acervo		El servicio de biblioteca, aunque ha mejorado, se cuenta con pocas unidades de cada materia para la revisión de los estudiantes No existe forma de ingresar a la biblioteca virtual de la UAGro desde las computadoras colectivas por o que no muchos estudiantes ni profesores lo conocen ni tienen acceso a ello.
** indicadores compartidos por os organismos evaluadores.		

Fuente: Realización propia. 2019

La infraestructura deberá ser evaluada por el Subdirector Administrativo, el Departamento Contable y representantes de academia cada 6 meses al terminar cada semestre. Y en caso de desastre o evento natural (sísmico) será evaluada la institución educativa por el Comité de Protección Civil de la Facultad de Medicina, así como deberá evaluar con forme a la normativa institucional y lo estipulado por Protección Civil Estatal. Así mismo si se requiere la realización de composturas procederá bajo los lineamientos institucionales. Deberán rendir informe al Consejo de Unidad lo más pronto posible antes de iniciar nuevamente las actividades académicas.

## 6.2 Evaluación Externa

La evaluación externa es la valoración del proceso terminal educativo que permite juzgar el proceso formativo en forma global, ello hace centrarse en el impacto social del egresado y si logro el perfil profesional propuesto a partir de indagar la institución sobre la práctica social, del mercado y del quehacer del recién formado, por lo que se observa a partir de: seguimiento y desempeño de egresados, satisfacción de empleadores, así como



las recomendaciones de organismos evaluadores y acreditadores.

### **6.2.1. Seguimiento y desempeño de egresados**

Es importante considerar una evaluación integral para emitir juicios de valor con respecto al análisis de las funciones que realizan los egresados desde una perspectiva social, de mercado, de propia satisfacción del quehacer del egresado y la imagen que este profesionalista proyecta socialmente.

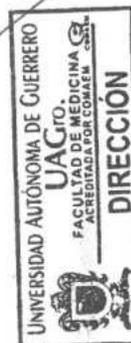
Debido a que el seguimiento de egresados es una herramienta institucional que orienta el proceso de evaluación de su desempeño, el Departamento de Seguimiento a Estudiantes, Egresados y Empleadores (DSEEE), instancia que opera oficialmente en el estudio de egresados, el cual emplea una metodología e instrumentos específicos (ver capítulo V) cuyos resultados provienen de una detallada investigación cualitativa y cuantitativa por lo que para ello se seguirá la metodología planteada por ANUIES (110 preguntas). Para ello, la persona encargada del Servicio Social conjuntamente con Departamento de Administración Escolar de la Facultad llevará el control a partir de una herramienta digital para obtención de datos por cohorte de egresados y registre los resultados respecto al desempeño de los egresados para que, en concordancia con los resultados del proceso de evaluación, se adecue la pertinencia del perfil de egreso (6.1.3.) y dé posibilidad de plantear mejoras a la propuesta formativa" (Reachi y cols, 2019, pag.:115), por lo que será necesario dar a conocer los resultados a la comunidad universitaria.

### **6.2.2. Satisfacción de empleadores**

Se considera como empleadores para este fin de ser estudiado, a cualquiera que da trabajo remunerado a un egresado de la UAGro, con este sentido toma singular importancia los empleadores no solo por permitir la inserción laboral del recién formado sino también porque por medio de ellos es posible evaluar las capacidades formativas del egresado, que den cumplimiento a lo que el contexto social y laboral requiere.

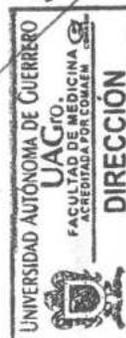
De manera institucional el DSEEE aplica una encuesta a empleadores que deberá ser complementada con la evaluación de competencias profesionales siendo las siguientes:

1. Comprende la dinámica socio cultural, económica, política y tecnológica del mundo contemporáneo de manera crítica y participativa para que incida en la construcción de la sociedad del conocimiento, en el contexto local y regional, con base en la sustentabilidad.
2. Aplica los fundamentos de la lógica moderna mediante el razonamiento crítico, creativo y científico en la identificación y solución de problemas del contexto educativo y



social con actitud responsable y proactiva.

3. Usa de forma pertinente la lengua oral escrita y no verbal para el fortalecimiento de la comunicación de ideas, hechos y opiniones como sustento de la formación profesional del estudiante en los contextos educativos y sociales con los que interactúa con perspectiva integral y responsabilidad social.
4. Aplica las tecnologías de la información y comunicación para procesar y presentar información escrita y visual de manera efectiva con base en las exigencias actuales del proceso de formación en los diferentes contextos de acción con sentido de responsabilidad y respeto por el medio ambiente.
5. Comprende oraciones en textos académicos simples para asociar situaciones reales de manera escrita mediante estrategias de lectura en los contextos educativos y sociales con los que interactúa con sentido de responsabilidad y respeto a su entorno sociocultural.
6. Comprende textos académicos y científicos de su área de formación para adentrarse en el lenguaje técnico y estar actualizado en su campo profesional con base en lecturas especializadas que respondan a su contexto educativo y social con sentido de responsabilidad, tolerancia y respeto a su entorno sociocultural.
7. Aplica el conocimiento del idioma inglés, de acuerdo las reglas gramaticales y de fonética de la lengua, para comprender y redactar documentos científicos básicos bilingües en contextos nacional e internacionales con responsabilidad
8. Aplica el conocimiento biomédico, clínico y sociomédico, de acuerdo con las normas y guías de prácticas establecidas en el sistema de salud nacionales e internacionales con la finalidad de tomar decisiones médicas en beneficio y seguridad del paciente, de la familia y la comunidad con ética profesional
9. Desarrolla proyectos de investigación a partir del método científico, epidemiológico, sociales y humanidades para mejorar los servicios de atención y la solución de problemas biopsicosociales, ambientales y educativos para la salud en diferentes contextos internacionales, nacionales y locales con ética y compromiso social
10. Promueve estilos de vida saludables en el individuo, su familia y la comunidad, mediante la educación para la salud, con la finalidad de identificar riesgos y mejorar la calidad de vida, con compromiso social.
11. Promueve la medicina social e inclusiva en la población en general con base al marco normativo del ejercicio médico con el objeto de mejorar la calidad de vida de los grupos vulnerables respetando la multiculturalidad.



12. Implementa acciones comunitarias en salud, a partir de la promoción, prevención, fomento y educación en salud en las diferentes etapas del ciclo de vida, para modificar factores de riesgo en grupos vulnerables, de forma inclusiva respetando la multiculturalidad
13. Proporciona la atención médica integral de la atención primaria a la salud con ética y profesionalismo, mediante medicina de evidencia considerando aspectos biológicos, psicológicos, sociales y ambientales para preservar y restaurar la salud, en la persona, la familia, comunidad.
14. Atiende pacientes complejos estables con comorbilidades mediante el abordaje integral e interdisciplinario y sustentable con referencia fundamentada y oportuna para el control adecuado del paciente y evitar al máximo sus complicaciones en la persona, familia y comunidad de manera colaborativa.
15. Aplica protocolos de atención en enfermedades emergentes, reemergentes y desastres naturales en la población afectada mediante la aplicación de normas y guías de práctica clínica para limitar el daño biopsicosocial y ambiental de manera colaborativa.
16. Atiende los problemas de salud derivados de las adicciones, violencia e inseguridad mediante la aplicación de protocolos de manejo para restaurar o rehabilitar la salud física y mental en la persona, en unidades de salud de manera colaborativa.
17. Innova su ejercicio profesional mediante la aplicación de tecnologías, redes de información y comunicación para mejorar su desempeño y dar cumplimiento a estándares de calidad nacionales e internacionales con responsabilidad y compromiso.

Las competencias aquí presentadas deberán ser evaluadas para cada cohorte estudiantil, tomando una muestra en los diferentes grados escolares considerando las competencias establecidas para cada etapa de formación que los estudiantes hubieran logrado en el ciclo inmediatamente posterior a la realización de estudio. Esta evaluación deberá ser realizada por el Departamento de Educación y Evaluación del Proceso Formativo de la Facultad de Medicina conjuntamente con los miembros de Comité Curricular y los Directivos. Para ello se deberá utilizar una Evaluación Objetiva Estructurada que permita evaluar las competencias a partir de desempeños mediante la resolución de problemas ficticios. Es importante la involucración de los docentes de cada academia y de cada etapa de formación, quienes deberán desarrollar en forma colegiada la evaluación de competencias para ser realizada y analizada por el Departamento Educativo, el Comité de Desarrollo Curricular, los Directivos, y las Academias para la toma de decisiones de mejora y quienes realizarán un informe, profesores y alumnos de los



resultados y acciones de mejora curricular.

### **6.2.3. Evaluación y Atención a las recomendaciones de organismos acreditadores**

A continuación, se presenta el resumen de problemáticas que evidencia el informe de COMAEM realizado a la Unidad Académica de Medicina el 26 de abril del 2017. Bajo el número registrado: COMAEM. PRE/S.E/Dictamen 04/2017

**Antecedentes.** El presente informe fue enviado por COMAEM, organismo evaluador de las escuelas de medicina nacionales, al Directo en turno, Dr. Bulfrano Pérez Elizalde en la fecha arriba señalada.

Dentro de las recomendaciones para mantener la acreditación, se encuentra la solicitud por parte de la COMAEM, de hacer llegar al Consejo del Organismo Evaluador un PLAN DE TRABAJO en un plazo no mayor a doce meses, después de haberse emitido la presente evaluación, donde deberá informar el director, como resolver las recomendaciones emitidas.

Entre las que afectaban directamente el proceso de aprendizaje y que se obviaron en este listado de recomendaciones estipuladas como antecedentes de la evaluación fueron que:

1.-Las unidades de auto aprendizaje autodirigido sean los que se enuncien en los programas teóricos y prácticos, lo que también favorecerá la integración de los conocimientos con las habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes, así como la internalización de los valores del humanismo médico.

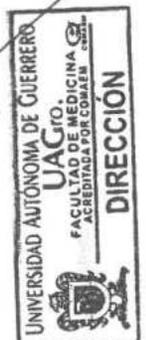
2.-Mejorar la calidad y cantidad de los recursos técnicos materiales de los laboratorios, actualizar y complementar el acervo biblio-hemerográfico.

3.-Tener un programa de asesoría para todos los estudiantes con personal especializado con lo que se contribuirá a resolver los problemas psicopedagógicos y académicos.

4.-Incrementar acervo de libros para satisfacer la demanda estudiantil, bien catalogados, en número suficiente, así como revistas en inglés, implementando la tecnología de la informática para localizar la información.

5.-Debe contratarse personal capacitado, debe proveerse de servicio de foto copiado,

6.-Deberá planear e implementar un programa de formación magisterial aplicando los recursos pertinentes, un plan para corto plazo, mediano y largo plazo que aborde la situación de formación y capacitación docente en los aspectos didácticos pedagógicos, así como para los cuadros directivos en cuanto formación/capacitación en gestión



académica y administrativa.

7.-Fortalecer un departamento de investigación educativa con líneas de investigación definida derivadas de la problemática de los procesos sustantivos y de las necesidades mediatas y de largo plazo para el desarrollo progresivo del personal.

En cuanto a las recomendaciones y observaciones realizadas por el organismo evaluador para la acreditación del 2017 fueron:

1. Aunque en el estándar 9 Modelo Educativo, se refiere como cumplido, y se afirma que el modelo educativo del 2003 de la UAGro es el documento que le da fundamentación teórica al plan de estudio es correspondiente al programa tradicional por objetivos y que se corresponde al modelo educativo actual del UAGro, condición que no se cumple en la actualidad.

2.Con respecto al estándar 11 referente a los programas existe incoherencia en la articulación de la vinculación de la articulación de la teoría y práctica, ya que se evidencia que esto se realiza por medio de estrategias educativas como la realización de maquetas, investigaciones epidemiológicas, rubricas y lista de cotejo, mismas que no son pertinentes dentro de un programa tradicional.

3.En relación al estándar 12 referente a responsabilidades de cuerpos colegiados, se hace la observación de que, aunque existe reglamento de academias donde se precisa como una responsabilidad a cumplir la actualización de programas por medio de estos órganos, no existe tal evidencia de reuniones para tal efecto.

4.Para el mismo estándar, y referente a los cuerpos colegiados sean sistemáticos en sus reuniones, convoquen, acudan, y firmen actas de academia.

5.En relación con el estándar 13 refiere a los programas académicos, el organismo evaluador refiere que la bibliografía debe ser actualizada, teniendo la evidencia de que más del 40% de los programas tienen referencias de las de 10 años.

6.Así mismo, en este mismo estándar se emite la observación de que la hoja de planeación didáctica no contiene tal programación ni teórica ni practica por lo que existe incongruencia de los programas con la planeación temática y en fechas de ejecución de temáticas a abordar.

7.Por lo que la observación del organismo evaluador se orienta a que exista congruencia en el enfoque, teórico- metodológico y práctico dentro del programa y planeación temática.

8.Dentro de las recomendaciones emitidas al estándar 14 relacionado al estudio autodirigido, en el que se evidencia "por parte de los docentes el desconocimiento y o



confusión de lo que significa esta acción educativa", por lo que se recomendó asegurar unidades aprendizaje autodirigido en cada uno de las temáticas y programas para procurar su fomento.

9. En referencia al estándar 28 de Servicio Social se emitió recomendación por la poca evidencia en cuanto a supervisión y asesoría de pasantes durante servicio social

10. En relación con la formación y experiencia docente, estándar 36, los evaluadores de COMAEM realizan la observación de que, aunque los docentes cuentan con una amplia experiencia médica solo el 43% tiene formación docente por lo que sugieren que todos los profesores sean formados en docencia y disciplinalmente.

11. En cuanto al estándar 41 sobre objetivos y criterios de evaluación se realizan tres recomendaciones en cuanto a hacer congruente la evaluación de habilidades del pensamiento (critico), actitudes, y aptitudes acordes a los programas académicos.

12. En el estándar 47 de seguimiento de egresados se hace la recomendación que los datos recabados sobre los egresados realimenten al plan de estudio y el aprendizaje de los alumnos

13. El estándar 48 programa de evaluación se refiere que se cumple con autoevaluación sistematizada e integral reportada la última en el 2016 y la anterior fue en el 2008 por lo que se debería ser real esa sistematización para que realmente se vea involucrada toda la comunidad universitaria para el progreso de su área, y de la colectividad.

14. En cuanto a la estructura y su funcionamiento referente estándar 53, se evidencia la existencia de una cancha de usos múltiples (estándar 60 referente a los servicios académicos y administrativos), que actualmente no existe por lo que habría de buscar alguna área para reedificarla, así mismo el comité evaluador hace la observación que en el quirófano no existe la delimitación de áreas negra, gris, y blanca.

15. En este mismo estándar hace la recomendación de la necesidad de un bioterio y además de ser certificado por SAGARPA para lograr su óptimo funcionamiento normatizado

Este nuevo Plan de Estudio, será evaluado en el próximo proceso de acreditación para el año 2023, justo al cumplirse 5 años de su aplicación, lo que representa un área de oportunidad, por lo que es necesario verificar el puntual cumplimiento de las recomendaciones que son aplicables en este nuevo PE. El CDC estará integrado en el comité de autoevaluación del proceso de acreditación para el cumplimiento de los estándares.



#### **6.2.4. Recomendaciones para la Internacionalización, sostenibilidad y responsabilidad social**

Las políticas públicas para la educación superior emanan de organismos internacionales (ONU, UNESCO, OCDE) y regionales (Conferencia Regional de Educación Superior, Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior de América Latina y el Caribe), entre otros, los cuales desde una perspectiva del desarrollo humano sostenible plantean recomendaciones para contribuir a la solución de los grandes problemas estructurales.

El quehacer de las IES se regula a partir de convenios, declaraciones, acuerdos, protocolos y recomendaciones, que se orientan mediante planes de acción y estrategias institucionales; mismas que se traducen en políticas adoptadas en las universidades, agendas de trabajo y mecanismos para su evaluación, monitoreo y seguimiento.

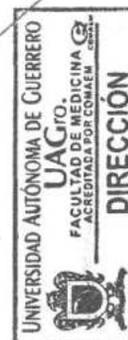
Es importante que en los planes y programas de estudio se operen los planteamientos institucionales del modelo educativo, enfocados en la internacionalización, sostenibilidad y responsabilidad social, en el marco de las orientaciones de los documentos regulativos pertinentes, donde se establezcan tiempos, momentos, responsables y utilidad de los resultados obtenidos.

El CDC sugiere que se trabaje para que en un primer paso la Facultad de Medicina realice gestión para la internacionalización de su currículo, para ello la búsqueda de convenios de cooperación en investigación con universidades de otros países pudiera ser a través de las LGAC que desarrollan los Cuerpos Académicos, además de la estancia de estudiantes dentro del programa de movilidad, que abra el camino de la escuela hacia la internacionalización.

En el ámbito de responsabilidad social, en este Plan de Estudio se fortalece el trabajo en la comunidad a través de las Uap de Salud comunitaria, donde a través de acciones en la comunidad la facultad de medicina aplica la responsabilidad social en el ámbito de prevención y educación para la salud, estas actividades deberán ser descritas en un programa integrado bajo el enfoque de responsabilidad social.

Con relación a la sostenibilidad el CDC propone realizar adecuaciones estructurales para que el sistema eléctrico, sea a partir del consumo de luz a través de celdas solares, así mismo exista filtrado y tratamiento de aguas residuales para riego de zona de paisajismo.

También se sugiere cambiar los tanques de agua para baños y las llaves de lavamanos tanto dentro de los baños públicos como en zonas de prácticas quirúrgicas para el manejo



y cuidado responsable y eficiente del agua.

Es importante tener basureros para diferentes tipos de desechos y crear comisiones estudiantiles para el manejo útil y responsable de los desechos sólidos, así como la gestión del reciclaje de estos por la comunidad universitaria.



## RECURSO DE CONSULTA

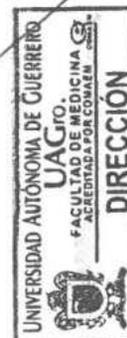
- 1 Abeldaño Zúñiga RA, González Villoria AM. Desastres en México de 1990 a 2016: patrones de ocurrencia, población afectada y daños económicos. Rev. Panam Salud Publica. 2018;42 a 55. [https:// doi.org/10.26633/RPSP.2018.55](https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.55).
- 2 Aldaco-Sarvide,&et al.: (2018) Mortalidad por cáncer en México: actualización 2015.
- 3 Amina J y Tedros A. (2018). Vida Saludable, bienestar y objetivos de desarrollo sostenible. Consultado 31 de enero 2019. Documento en línea. Recuperado de: <https://www.who.int/bulletin/volumes/96/9/18-222042/es/>
- 4 Brang M; Costa S Y Gobel B. (2015). Desigualdades sociales e interdependencias globales en América Latina: una valoración provisional. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales Volume 60, Issue 223.
- 5 BUAP. Plan de estudio, licenciatura medicina. Sitio web:[http://cmas.siu.buap.mx/portal\\_pprd/wb/EDUCATIVA/medicina\\_1](http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/EDUCATIVA/medicina_1) consultado 23 de octubre 2019
- 6 Casiano Reachi. IJ. (2018). Diplomado de Diseño Curricular para Comisiones de diseño curricular de la Universidad Autónoma de Guerrero. 1ª. Sesión Contextualización, EBC y Metodología Curricular. octubre 2018 a marzo 2019. Chilpancingo Gro.
- 7 Casiano J., Sánchez E., Aparicio J., Gutiérrez J., Beltrán J., Rodríguez C. 2018. Metodología curricular por competencias. Evaluación, diseño e implementación de un plan de estudio. Universidad Autónoma de Guerrero. México.
- 8 Centros de Integración Juvenil, Dirección de Investigación y Enseñanza, Subdirección de Investigación, Sistema de Información Epidemiológica del
- 9 CEPAL. (2015). Panorama social de America Latina. Consultado 2 de noviembre del 2018 <https://www.cepal.org/es/publicaciones/39965-panorama-social-america-latina-2015>
- 10 CIESAS, 2015, El derecho a la protección de la salud de las mujeres indígenas en México.
- 11 CMDDH, 2016. Desplazamientos Internos en México consultado 12 de octubre 2018 Documento en línea: <http://cmdpdh.org/temas/desplazamiento-interno/>
- 12 Colegio de México, 2018, Informe de desigualdad de México 2018. Documento en línea, consultado el 27 de enero del 2019 sitio web: <https://desigualdades.colmex.mx/informe-desigualdades-2018.pdf>



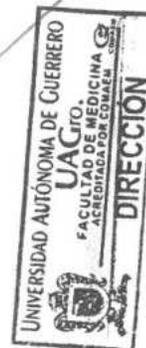
- 13 Comunicación Social, Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Documento en línea consultado 23 de noviembre del 2018 <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000378cnt-sobrepeso-obesidad-ninos.pdf>
- 14 CONEVAL (2015), Medición de la pobreza. Resultados a nivel Nacional y por entidad Federativa. Consultado 10 de noviembre del 2018 sitio web: <https://www.coneval.org.mx/>
- 15 CONEVAL (2015), Medición de la pobreza. Resultados a nivel Nacional y por entidad
- 16 Consumo de Drogas. México, 2018 Consulta enero 2019. Sitio web: [https:// www. Who.int/es/news-run/fact/sheets/detail/noncommunicable-diseases](https://www.who.int/es/news-run/fact/sheets/detail/noncommunicable-diseases).
- 17 Dirección General de Calidad y Educación en Salud de la Secretaria de Salud. 2019. Plataforma electrónica Educación, Capacitación y Actualización a Distancia en Salud. <http://educads.salud.gob.mx/sitio/vRes/index.php>
- 18 Universidad Autónoma de Guerrero. 2019. Programa Académico de Servicio Social de la Facultad de Medicina. México.
- 19 Educación 2021. La Educación que queremos para la Generación de los bicentenarios. Consultado 4 de noviembre 2018. Sitio Web: <https://www.oei.es/historico/metas2021/libro.htm>
- 20 Educause. (2018). Horizont Report 2018. Consultado 4 de noviembre 2018. Sitio Web: <https://library.educase.edu/resources/2018/8/2018-nmc-horizon-report>. January–April 2015, Pages 209–236. Consultado 10 de noviembre 2018. Sitio Web: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185191815721367>
- 21 Gaceta Mexicana de Oncología. 2018;17 (30)
- 22 Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino, 2016 (ENSANUT MC, 2016). Informe final de resultados. Pp.8. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>
- 23 Federación Mexicana de Diabetes. (2018) Principales causas de mortalidad en México. Consultado 10 de noviembre del 2018 sitio web: <http://fmdiabetes.org/principalescausas-mortalidad-mexico/>
- 24 Gal- Iglesias B., Fernández Santander, A., Palau L. , Sanchez A. ( 2013). Integrar asignaturas básicas en primero de medicina: analisis cualitativo y cuantitativo de una experiencia piloto. Documento en línea. Vol 16(4): 225-231. Consultado 31 de



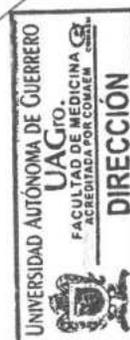
- enero del 2019. Sitio Web: [www.sielo.ies. Isciii.es/scielo.php?scpit=sci\\_arttext&pid=S2014-98322013000600007](http://www.sielo.ies. Isciii.es/scielo.php?scpit=sci_arttext&pid=S2014-98322013000600007).
- 25 García Castro N, y Villerías Salinas S. 2017. Niveles de vulnerabilidad social del Estado de Guerrero. rev. Geogr. Neftalí García Castro<sup>1</sup> , Salvador Villerías Salinasalpasso, documento en línea: consultado 12 de febrero 2019. Sitio web: [www.revistageografica.cl/index.php/revgeo/article/download/13/11](http://www.revistageografica.cl/index.php/revgeo/article/download/13/11)
- 26 Gobierno de Guerrero. 2016. Día mundial de la tuberculosis, enfermedad de alta incidencia en Guerrero. Documento en línea: consultado 12 de febrero 2019. Sitio web: <http://guerrero.gob.mx/2016/03/dia-mundial-de-la-tuberculosis-enfermedad-de-alta-incidencia-en-guerrero/>
- 27 Gobierno de la República (2013) Programa Sectorial de Salud 2013-2018. Consultado 10 de noviembre del 2018 sitio web: <http://www.omm.org.mx/images/stories/Documentos%20grandes/Programa%20Sectorial%20de%20Salud%202013-2018.pdf>
- 28 Gobierno del Estado de Guerrero (2016) Plan estatal de Desarrollo, 2016-2021. <http://i.guerrero.gob.mx/uploads/2017/01/Plan-Estatal-de-Desarrollo-2016-2021.pdf>
- 29 Gobierno del Estado de Guerrero. PED, 2016-2021 [file:///C:/Users/3PW97LA\\_RS4/Documents/doc.%20PE/Plan-Estatal-de-Desarrollo-2016-2021.pdf](file:///C:/Users/3PW97LA_RS4/Documents/doc.%20PE/Plan-Estatal-de-Desarrollo-2016-2021.pdf)
- 30 Gonzalez R. O. (2012) Investigación Universitaria Herramienta de Transformación Social. Formación Gerencial, Año 12 N° 2. Consultado 12 de noviembre 2018. Sitio web: <file:///D:/Dialnet-InvestigacionUniversitariaHerramientaDeTransformacion-4772669.pdf>.
- 31 INEGI, 2018. Encuesta Nacional de seguridad pública. Reporte de septiembre 2018. Consultado el 16 de noviembre del 2018. Sitio Web: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/37922/PAE\\_PreencionControlTuberculosis2013\\_2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/37922/PAE_PreencionControlTuberculosis2013_2018.pdf)
- 32 INEGI. 2016. Esperanza de vida. Documento en línea. Consultado el 8 de febrero 2019. Sitio web: [Cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P](http://Cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P) <https://www.researchgate.net/publication>
- 33 INEGI. 2017. Defunciones. Documento en línea consultado el 28 de enero del 2019. Sitio web: [http:// www. Beta.inegi.org.mx/contenidos/sala de prensa/boletines/2018EstSociodemo/DEFUNCIONES.2017.pdf](http://www.Beta.inegi.org.mx/contenidos/sala_de_prensa/boletines/2018EstSociodemo/DEFUNCIONES.2017.pdf)



- 34 Instituto de Salud Pública y Secretaría de Salud. 2016. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Informe final de resultados, Consultado el 10 de noviembre del 2018 sitio web; <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>
- 35 Instituto nacional de las Mujeres. 2016. Sistema de indicadores de género. Documento en línea. Consultado 11/02/2019, sitio web: <file:///C:/Users>
- 36 Jácome G, A, Sosa A, Ma y Sarmiento, F, Jf. 2018. Los modelos de redes de conocimiento y de la quintuple hélice en Yucatán, AMECIDER/UNAM. Consultado 25 de noviembre del 2018 <http://ru.iiec.unam.mx/3848/1/028-J%C3%A1Jcome-Sosa-Sarmiento.pdf>.
- 37 Juárez-Ramírez, Márquez-Serrano, Salgado de Snyder, Pelcastre-Villafuerte, Ruelas-González, a Reyes-Morales. (2014). La desigualdad en salud de grupos vulnerables de México: adultos mayores, indígenas y migrantes. 27/01/2019, de Rev. Panam Salud Publica Sitio web: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/BP08Juarez-Ramirez-Mexico-Equidad-en-Salud-2014.pdf>. Pp: 284-290.
- 38 Kuri Morales P. 2018. Situación actual y retos de la salud pública en México. Sociedad Mexicana de Salud Pública. Secretaria de Salud consultada 29 de noviembre del 2018 Sitio Web: [www.smsp.org.mx/docs/dcp3/situacion\\_retos\\_salud.pdf](http://www.smsp.org.mx/docs/dcp3/situacion_retos_salud.pdf)
- 39 Meléndez, S.M.P. (2016). Bioética y desarrollo sostenible. Rev. Pistis Prax., Teol. Pastor., Curitiba, v. 8, n. 2, p. 497-526. Consultado 10 noviembre del 2018, Sitio Web:
- 40 Ministerio de Salud de la Nación. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. Orientaciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria de la Salud. (2013). Orientaciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria de la Salud. pp. 12 Buenos Aires, Argentina: Área de Comunicación Social, Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000378cnt-sobrepeso-obesidad-ninos.pdf>
- 41 NOM009-SSA3-2013, Educación en Salud, Criterios para la utilización de los establecimientos para la atención médica como campos clínicos para la prestación de medicina y estomatología Documento en línea. Consultado el 19 de marzo del



- 2019 Sitio Web: www.  
Dof.gob.mx/nota\_detalle.php?codigo=5354092&fecha=28072014.
- 42 OMS (2016), Promoción de la salud de los migrantes. Documento en línea, consultado 20 de noviembre del 2018, sitio web: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/eb140/b140\\_24-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/eb140/b140_24-sp.pdf)
- 43 OMS, (2018) obesidad y sobrepeso. Recuperado <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- 44 OMS, 2019. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. sp. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- 45 OMS. (2016) *¿Qué es promoción de la salud? Consultada el 30 de enero del 2019.* Sitio web. Recuperado 30/01/19 de: <https://www.who.int/features/qa/health-promotion/es/>
- 46 OMS. 2018. Tercera Reunión de Alto Nivel de la ONU sobre ENT. Documento en línea. Consultado 31 de enero del 2019. Sitio Web: [https://www.paho.org/hq/inex.php?option=com\\_conten&viw=aticule&id=14416:un-general-assembly-third-hith-level-meeting-ntds-2018&Itemid=1969&lang=pf](https://www.paho.org/hq/inex.php?option=com_conten&viw=aticule&id=14416:un-general-assembly-third-hith-level-meeting-ntds-2018&Itemid=1969&lang=pf)
- 47 OMS. 2018. Enfermedades No Transmisibles. Documento en línea. Consultado 31 de enero 2019. Sitio web: <https://www.who.int/es/news-room/fact/sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
- 48 ONU y CEPAL. (2015) Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Consultado 4 de noviembre 2018 sitio web:
- 49 ONU, 2016. El círculo vicioso de la pobreza aumenta el rezago de los países menos adelantados, documento en línea consultado septiembre 2018, sitio web: <https://unctad.org/es/Paginas/PressRelease.aspx?OriginalVersionID=382>.
- 50 ONU/ PNUD. 2017. Informe de Desarrollo Humano. Documento en línea. Consultado 12 de febrero 2019. Sitio web: <http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/calculo-de-idh/>
- 51 OPS. 2014. *Documento Conceptual: Educación Para La Salud Con Enfoque Integral* Recuperado 30/01/19, de: [file:///C:/Users/3PW97LA\\_RS4/Documents/promocion-salud-intersectorialidad-concurso-2017-educacion%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/3PW97LA_RS4/Documents/promocion-salud-intersectorialidad-concurso-2017-educacion%20(1).pdf)
- 52 Organización De Estados Iberoamericanos. (2008). Metas Educativas,



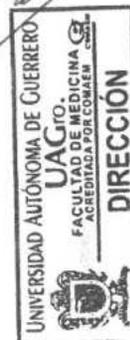
- 53 Organización Mundial De La Salud Y Organización Panamericana De La Salud. (2014). Plan Estratégico de la OPS, 2014-2019. Cambio mediante vida sana y el bienestar. Consultado el 28 de octubre del 2018 en Sitio Web: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/Plano-Estrat-2014-2019-ExecESP-2.pdf>
- 54 Organización Mundial de la Salud, (2001) Guías clínicas. Consultado del 28 de enero, 2017 en: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/clinical/es/>
- 55 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2014). Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023. Consultado 24 de octubre del 2018. Sitio web: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21201es/s21201es.pdf>
- 56 Organización Panamericana de la Salud, 2014. Plan de acción para prevención y control de las ENT en las Américas 2013-2019(pp.,2-4).
- 57 Otero Domínguez, Iliana et al. Integración de las ciencias básicas biomédicas a la medicina integral comunitaria. Estado Lara. Venezuela, 2016. *Rev Ciencias Médicas* [online]. 2017, vol.21, n.5, pp.108-116. ISSN 1561-3194. Consultado 31 de enero 2019. Sitio web: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000500015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000500015)
- 58 Palomo L., Rubio C., Gervas D, Marzo 2006. La comorbilidad en atención primaria. *Gaceta Sanitaria*. Vol.,20 (1), pp.1-2. Recuperado [https://ac.els-cdn.com/S0213911106715825/1-s2.0-S0213911106715825-main.pdf?tid=96284928-1b13-498a-a678-1758e7e10f2f&acdnat=1548705544\\_1ca3250e209b2f9e4aace083cb234880](https://ac.els-cdn.com/S0213911106715825/1-s2.0-S0213911106715825-main.pdf?tid=96284928-1b13-498a-a678-1758e7e10f2f&acdnat=1548705544_1ca3250e209b2f9e4aace083cb234880)
- 59 Plan De Estatal Desarrollo 2015. PED 2015-2021 y pueblos indígenas: método y contenido. Consultado 18 de octubre del 2018 Sitio Web: <http://lajornadasanluis.com.mx/opinion/ped-2015-2021-pueblos-indigenas-metodo-contenido>.
- 60 Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo. (2015). Objetivos del desarrollo sostenible. Agenda 2030. Consultado 28 de octubre del 2018. Sitio web: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>.
- 61 Secretaria de Educación Pública. Lineamientos para la formulación de indicadores educativos. (2019). Consultado 20 de mayo 2019.) Sitio Web: [https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica\\_e\\_indicadores/lineamientos\\_formulacion\\_de\\_indicadores.pdf](https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf)



- 62 Secretaria De Salud (2012). La calidad de la atención a la salud en México a través de sus instituciones: 12 años de experiencia. Consultado 10 de noviembre del 2018 sitio web: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/60111/libro\\_02.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/60111/libro_02.pdf)
- 63 Secretaria De Salud. (2015) Prevención y control de la tuberculosis. Programa de acción específico. Consultado 10 de noviembre del 2018 sitio web: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/37922/PAE\\_PrevenccionControlTuberculosis2013\\_2018.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/37922/PAE_PrevenccionControlTuberculosis2013_2018.pdf)
- 64 Secretaria de Salud. CENETEC (2017) <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/catalogo-maestro-de-guias-de-practica-clinica-cmgpc-94842>
- 65 Secretaria de Salud. Dirección general adjunta de epidemiología 2017. Documento en línea consultado en: 8 de febrero de 2019. Sitio web: <https://www.gob.mx/salud/accionesyprogramas/dga-medioepidemiologia>
- 66 Senado de la Republica. 2014, mirada legislativa. Documento en línea. Consultado 12 de febrero del 2019. Sitio web: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/2008/ML66.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 67 Sevilla, A., Castañeda M., y Ramos I. Prevalencia de cáncer en Guerrero, México: un indicador para la prevención y el diagnóstico oportuno. Rev. Sal. Jal. 2016. Sitio web: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77091> consultado 12/feb/2019.
- 68 Sierra, L. (2017). Satisfacción del egresado de la Unidad Académica de Medicina, UAGro. Foro de estudios sobre Guerrero. 3(4). Consultado el 10 de noviembre del 2018 Sitio
- 69 SSA. 2018. Programa estatal de VIH-SIDA del estado de Guerrero. Documento en línea Consultado 2 de noviembre 2018 <http://querrero.gob.mx/tramites/deteccion-de-sifilis-en-embarazadas-deteccion-de-vih-tratamiento-de-infecciones-de-transmision-sexual-y-vihsida/>
- 70 SSA.2017. Anuario 2017. Documento en línea: consultado 8n de febrero 2019. Sitioweb: [www.Epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/2017/peincipoales/estatal\\_institucion/gro.pdf](http://www.Epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/2017/peincipoales/estatal_institucion/gro.pdf)
- 71 UAEM ,Plan de estudio. [https://www.uaeh.edu.mx/campus/icsa/oferta/licenciaturas/medico\\_cirujan/plan\\_estudio.htm](https://www.uaeh.edu.mx/campus/icsa/oferta/licenciaturas/medico_cirujan/plan_estudio.htm)



- 72 Universidad Autónoma de Guerrero. (2016). Estudio de egresados y opinión de empleadores. Consultado 10 de noviembre de 2018. <http://www.egresados.uagro.mx/Egresados/Content/themes/uagro/assets/DocsPortal/Institucional2016.pdf>
- 73 Universidad Autónoma de Guerrero. Programa de Movilidad Estudiantil. 2016. [http://www.movilidad.uagro.mx/documentos/LINEAMIENTO\\_DE\\_MOVILIDAD\\_ESTUDIANTIL.pdf](http://www.movilidad.uagro.mx/documentos/LINEAMIENTO_DE_MOVILIDAD_ESTUDIANTIL.pdf)
- 74 Universidad Autónoma de Guerrero. (2017). Estudio institucional de egresados y opinión de empleadores 2016. ISBN: 978 607-9440-2 Consultado el 10 de noviembre del 2018 sitio web:<http://www.egresados.uagro.mx/Egresados/Home/PageContent?alias=ResEstEgresados>
- 75 Universidad Autónoma de Guerrero. Modelo Educativo y Académico. 2013. <https://www.uagro.mx/conocenos/index.php/mision-vision-y-objetivos>
- 76 Universidad Autónoma de Guerrero. 2018. Reglamento Escolar. Primera Edición. Editorial UAGro. México. [https://www.uagro.mx/hcu/documentos/Reglamento\\_Escolar.pdf](https://www.uagro.mx/hcu/documentos/Reglamento_Escolar.pdf)
- 77 UAH. Plan de estudio, [https://www.uaeh.edu.mx/campus/icsa/.../lic\\_mediocirujano.htm](https://www.uaeh.edu.mx/campus/icsa/.../lic_mediocirujano.htm)
- 78 UAM (2009) Actualización del Plan de estudio 2009. Facultad de Medicina
- 79 UAQ. <https://www.uaq.mx/index.php/oferta-educativa/programas-educativos/fm/licenciaturas-fm/licenciatura-en-medicina>
- 80 UNAM (2010) Plan de Estudio, 2010 y programas académicos de la licenciatura de médico cirujano.
- 81 UNESCO (2006). Los indicadores educativos y las dimensiones que los integran. Consultado 10 de noviembre de 2018 sitio web:
- 82 UNESCO. (2005) Hacia las sociedades del conocimiento pp.109-125. Documento en línea consultado 29 de enero del 2019. Sitio web:[file:///C:/Users/3PW97LA\\_RS4/Downloads/Hacia%20las%20sociedades%20del%20conocimiento.pdf](file:///C:/Users/3PW97LA_RS4/Downloads/Hacia%20las%20sociedades%20del%20conocimiento.pdf)
- 83 UNESCO. (2005) Hacia las sociedades del conocimiento pp.109-125. Documento en línea consultado 29 de enero del 2019. Sitio web:[file:///C:/Users/3PW97LA\\_RS4/Downloads/Hacia%20las%20sociedades%20del%20conocimiento.pdf](file:///C:/Users/3PW97LA_RS4/Downloads/Hacia%20las%20sociedades%20del%20conocimiento.pdf)



- 84 UNESCO/ ONU. 2015. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, Educación 2030.consultado 6 de noviembre 2018. Sitio web:
- 85 UNISDR. 2018. Perdidas económicas, pobrezas y desastres: 1998-2017- documento en línea consultado el 25 de ENRP del 2019, sitio web: <https://www.unisdr.org/we/inform/publications/61119>
- 86 Venturelli, (2003), Educación Médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Organización Panamericana de la Salud. Pp 70
- 87 Villalobos & et al (2014). Plan Estudios Médico Cirujano 2014. Facultad de Medicina UAGro, 98-101.
- 88 Villalobos A.P (2012) El acercamiento al Proceso Centrado en el Estudiante de la Unidad Académica de Medicina de la UAGro. Consultado el 10 de noviembre del 2018 sitio Web:<http://www.fesgro.mx/journal/Extenso/RevistaFesgro2016Oficial.pdf>
- 89 Villalobos AP. (2018). El desarrollo regional de la formación del docente del área médica. El caso de la UAGro. Tesis Doctoral realizada en la Unidad de Desarrollo Regional de la Universidad Autónoma de Guerrero en Acapulco. Web:<http://www.fesgro.mx/journal/Extenso/RevistaFesgro2016Oficial.pdf>
- 90 World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: World Health Organization; 2018. Pp19. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf>

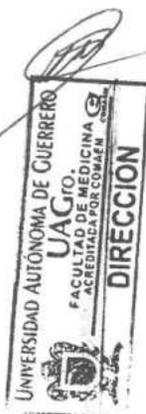


## ANEXOS

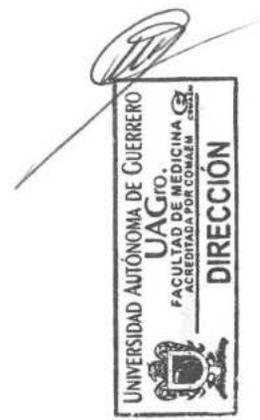
### ANEXO No. 1

**Cuadro No.1 Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas Para el análisis situacional de la Licenciatura de Médico Cirujano de la UAGro.**

VARIABLES	FACTORES INTERNOS		FACTORES EXTERNOS	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
DOCENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Docentes capacitados en su área disciplinar</li> <li>- Docentes con maestrías y doctorados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover estudios de posgrados entre los docentes</li> <li>- Capacitar al docente</li> <li>- Cambio al modelo educativo y modificación curricular</li> <li>- Seguimiento de tutorías</li> <li>- Seguimiento de egresados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de formación y capacitación docente transvergente y de desarrollo humano</li> <li>- Carecen de valores</li> <li>- A pesar de contar con docentes con maestrías y doctorados no se imparten clases de acuerdo en perfil.</li> <li>- Se contratan docentes sin perfil idóneo</li> <li>- No cumplen con el programa de tutorías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente tiene tendencia a especializar al estudiante.</li> <li>- Planta docente inclinado a la tercera edad.</li> <li>- Sin identidad docente ni universitaria</li> </ul>
ESTUDIANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alumnos jóvenes con deseo de superación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación de un médico con mayor responsabilidad social</li> <li>- Formado integralmente - Con visión de atención de primer nivel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carecen de competencias genéricas y de valores: empatía, humanismo, Falta de conciencia social Falta de orientación vocacional</li> <li>Faltan aprendizaje para potencializar su iniciativa para ser participe y activo así como propositivo de su aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Falta de vocación</li> <li>-Sin pertenencia universitaria ni social - observan el ser medico como peldaño económico social</li> </ul>
INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Imagen mejorada mejora de las instalaciones con adecuaciones tecnológicas</li> <li>-Instalaciones parcialmente inclusivas</li> <li>-Se cuentan con laboratorios académicos y de simuladores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar el proceso educativo con la posibilidad de conformar grupos menos numerosos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respetto a los mecanismos de ingreso no se respetan</li> <li>- Excesiva matrícula mal organizada en pocos solo tres grupos, que evita brindar una educación constructivista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo reconocimiento imagen al exterior de corrupción</li> <li>- Sobredemanda</li> <li>- Presiones de actores políticos por el ingreso.</li> <li>- Deficiencia en materiales en laboratorios académicos.</li> </ul>



<p>PLAN DE ESTUDIO</p>	<p>Se fortaleció el área sociomédica con el área de investigación. Se incluyeron metodología constructivista: Se brinda atención primaria y comunitaria</p>	<p>- Elaborar pe con distintas salidas laterales y trayectorias escolares (fisioterapia, interventor comunitario, etc)</p>	<p>- Antiguo - Tradicional - Parcializado - Memorístico - Cerrado</p>	<p>- No integrativo - No incluye la formación axiológica</p>
<p>MALLA CURRICULAR</p>	<p>- Asignaturas cumplen con los criterios de acreditación Se forma parte del área de atención hospitalaria</p>	<p>- Oportunidad de actualizarse en base a las necesidades del contexto y a las necesidades socio profesionales</p>	<p>Falta integración de contenidos entre disciplinas Falta relación t- p Programas extensos y no actualizados Algunos programas no se terminan debido a lo extenso de los mismos.</p>	<p>Los créditos no permiten movilidad y flexibilidad - No se cumplen con la práctica en campos clínicos - No hay supervisión del docente teórico con la práctica en campo clínico - Inseguridad. Curriculo oculto (no se visualiza como un elemento formativo sin intencionalidad axiológica, crítica.</p>



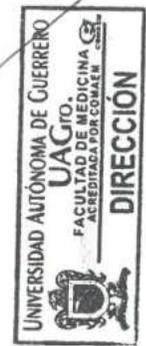
**ANEXO. 2. Unidades de Aprendizaje del Programa Educativo de la  
Licenciatura de Médico Cirujano de la Universidad Autónoma de Guerrero.**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO  
UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA  
PROGRAMA EDUCATIVO DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO  
Unidad de Aprendizaje: Inglés I**

**1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje**

<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>	<b>18L70101</b>		
Colegio (s)	Todos		
Unidad Académica	Todas		
Programa educativo	Todos		
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo	Lingüística		
Modalidad	Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Semipresencial A distancia		
Etapa de Formación <sup>3</sup>	EFI <input checked="" type="checkbox"/> EFP-NFBAD <input type="checkbox"/> E FP-NFPE ElyV		
Periodo	Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/>		
Tipo	Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva <input type="checkbox"/>		
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)	Las propias del bachillerato		
Competencias genéricas previas requeridas <sup>4</sup>	<i>El estudiante posee conocimientos y habilidades elementales de comprensión auditiva, comprensión de lectura, producción oral y redacción escrita en inglés. Es abierto, creativo y participativo en los diversos tipos de actividades, ya sea solo o en equipo y es tolerante y respetuoso con el docente y sus compañeros.</i>		
Número de créditos:	6		
<b>Número de horas</b>	<b>Hrs de trabajo del estudiante bajo la conducción académica</b>	<b>Hrs trabajo del estudiante de forma independiente</b>	<b>total de hrs.</b>
Por semana	4	2	6
Por semestre	64	32	96



<sup>3</sup> EFI: Etapa de Formación Institucional; EFP-NFBAD: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; EFP-NFPE: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; ElyV: Etapa de Integración y Vinculación.

<sup>4</sup> Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje

<b>Elaborado por</b>	<b>Fecha de elaboración</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Fecha de Modificación</b>

### 1. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso

Ingles 1 contribuye a la construcción de un perfil profesional integral del egresado de nivel superior ya que desarrolla distintas capacidades y habilidades lingüísticas que le permiten tener acceso a información especializada y actualizada, así como tener más oportunidades en un mercado laboral cada vez mas competitivo.

### 2. Competencia de la unidad de aprendizaje

Comprende oraciones en textos académicos simples, para asociar situaciones reales de manera escrita mediante estrategias de lectura, en los contextos educativos y sociales con los que interactúa, con sentido de responsabilidad, tolerancia y respeto a su entorno sociocultural.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Identifica las estructuras gramaticales. Conoce los tipos de verbos y sus funciones para formar oraciones simples.	Reconoce las estructuras gramaticales en oraciones simples para la comprensión de textos académicos.	Muestra tolerancia y respeto en su entorno sociocultural.
Distingue diversas palabras escritas y su significado.	Aplica estrategias de lectura de oraciones simples	
Reconoce aspectos morfosintácticos y semánticos de la lengua inglesa. Componentes de cohesión y coherencia en un texto.	Comprende oraciones simples en textos académicos, considerando los tiempos gramaticales, verbos y vocabulario.	

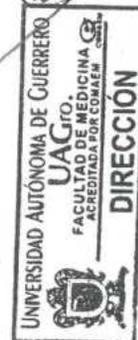
Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes integradores (contenido temático):

- a. Estructuras gramaticales simples
- b. Estrategias de lectura
- c. Comprende oraciones simples

### 3. Orientaciones pedagógico-didácticas

#### 4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.



- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias.  
El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.

- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

a. Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (ensayos, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).*

Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

**5 Secuencias didácticas.**

A continuación, se presenta la síntesis de las 3 secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total horas	de
Reconoce las estructuras gramaticales en oraciones simples para la comprensión de textos académicos.	5	20	10	30	
Aplica estrategias de lectura de oraciones simples					



	5	20	10	30
Comprende oraciones simples en textos académicos, considerando los tiempos gramaticales, verbos y vocabulario.	6	24	12	36
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>96</b>

## 6. Recursos de aprendizaje

- Cervera Alicia et all. Windows to culture 1. Dep. de Comprensión de Lectura en Lenguas Extranjeras. UNAM, México.
- Murphy Raymond with R. Smalzer William. Basic Grammar in use, third edition 2011, Cambridge University Press.
- Murphy Raymond with R. Smalzer William. Basic Grammar in use, third edition 2011, workbook, Cambridge University Press.
- Diccionario Oxford para estudiantes mexicanos de Ingles.
- Academic Content Dictionary, Cambridge Press.
- [www.cambridge.org](http://www.cambridge.org)

## 7. Perfil y competencia del docente.

### 7.1 Perfil

Grado académico mínimo de maestría en enseñanza de lenguas/lingüística. Para el caso de maestrías en áreas relacionadas con educación superior. El docente deberá contar con Licenciatura en enseñanza del idioma ingles/lenguas o especialidad en enseñanza del idioma inglés. Experiencia docente en educación superior en el área de idiomas mínima de tres años.

### 7.2 Competencias docentes

- Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
- Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- Comunica eficazmente las ideas.
- Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación.

### 8. Criterios de evaluación de las competencias del docente

Nota: Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente.  
 NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro. 2014



**Unidad de Aprendizaje: Ingles II**

**1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje**

<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>	<b>19L70102</b>
--	-----------------

Colegio (s)	Todos		
Unidad Académica	Todas		
Programa educativo	Todos		
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo	Lingüística		
Modalidad	Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Semipresencial A distancia		
Etapa de Formación <sup>5</sup>	EFI <input checked="" type="checkbox"/> EFP-NFBAD <input type="checkbox"/> E FP-NFPE ElyV		
Periodo	Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/>		
Tipo	Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva <input type="checkbox"/>		
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)	Ingles I		
Competencias genéricas previas requeridas <sup>6</sup>	<i>Aplica estrategias de lectura de oraciones simples. Comprende oraciones simples en textos académicos, considerando los tiempos gramaticales, verbos y vocabulario. Es abierto, creativo y participativo en los diversos tipos de actividades, ya sea solo o en equipo y es tolerante y respetuoso con el docente y sus compañeros.</i>		
Número de créditos:	6		
<b>Número de horas</b>	<b>Hrs de trabajo del estudiante bajo la conducción académica</b>	<b>Hrs trabajo del estudiante de forma independiente</b>	<b>total de hrs.</b>
Por semana	4	2	6
Por semestre	64	32	96
<b>Elaborado por</b>	<b>Fecha de elaboración</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Fecha de Modificación</b>

**2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso**

La unidad de aprendizaje de inglés II contribuye a la construcción de un perfil profesional

<sup>5</sup> EFI: Etapa de Formación Institucional; EFP-NFBAD: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; EFP-NFPE: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; ElyV: Etapa de Integración y Vinculación.

<sup>6</sup> Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje



integral del egresado de nivel superior ya que desarrolla distintas capacidades y habilidades lingüísticas que le permiten tener acceso a información especializada y actualizada, así como tener más oportunidades en un mercado laboral cada vez más competitivo.

### 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Comprende textos académicos y científicos de su área de formación para adentrarse en el lenguaje técnico y estar actualizado en su campo profesional, con base en lecturas especializadas que respondan a su contexto educativo y social, con sentido de responsabilidad, tolerancia y respeto a su entorno sociocultural.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Identifica los tiempos y las estructuras gramaticales.	Aplica estrategias de lectura con un lenguaje específico a su área de formación.	Participa con responsabilidad en los diferentes contextos de acción.
Conoce tipos de verbos y sus funciones para formar oraciones en diferentes tiempos. Reconoce aspectos morfosintácticos y semánticos de la lengua inglesa.	Comprende e interpreta textos académicos y científicos de su ámbito profesional, en versión impresa y digital.	Se involucra respetando las diferentes expresiones culturales. Muestra tolerancia y respeto a sus semejantes en su interacción social.
Conoce las principales palabras técnicas en el idioma inglés	Comprende textos académicos y científicos al Incorporar en oraciones simples diversas palabras técnicas de su área de formación	

Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes integradores (contenido temático):

- a. Tiempos verbales y estrategias de lectura
- b. Interpreta textos en inglés
- c. Distingue palabras técnicas

### 4. Orientaciones pedagógico-didácticas

#### 4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias. El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.



- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

a. Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (ensayos, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).*

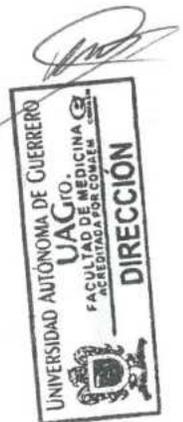
Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

**5. Secuencias didácticas.**

A continuación, se presenta la síntesis de las 3 secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total de horas
Reconoce las estrategias de comprensión de lectura para identificar la idea general en textos académicos y científicos.	5	20	10	30
Contrasta las técnicas básicas para la comprensión de textos simples.	5	20	10	30
Comprende los diferentes tipos de textos para identificar, ordenar e interpretar las ideas, datos y conceptos en textos académicos	6	24	12	36



y científicos.				
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>96</b>

## 6. Recursos de aprendizaje

- Cervera Alicia et all. Windows to culture II. Depto. de Comprensión de Lectura en Lengua Extranjeras. 2008. UNAM, México.
- Murphy Raymond with R. Smalzer William. Basic Grammar in use intermediate, third edition 2011, Cambridge University Press.
- Murphy Raymond with R. Smalzer William. Basic Grammar in use intermediate, third edition 2011, workbook, Cambridge University Press.
- Diccionario Oxford para estudiantes mexicanos de Ingles.
- Academic Content Dictionary, Cambridge Press.
- [www.cambridge.org](http://www.cambridge.org)

## 7. Perfil y competencia del docente.

### 7.1 Perfil

Grado académico mínimo de maestría en enseñanza de lenguas/lingüística. Para el caso de maestrías en áreas relacionadas con educación superior. El docente deberá contar con Licenciatura en enseñanza de inglés/lenguas o especialidad en enseñanza del idioma inglés.

Experiencia docente en educación superior en el área de idiomas mínima de tres años.

### 7.2 Competencias docentes

- Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
- Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- Comunica eficazmente las ideas.
- Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación

### 6. Criterios de evaluación de las competencias del docente

Nota: Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente.  
 NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro 2014



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO  
UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA  
PROGRAMA EDUCATIVO DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO  
Unidad de Aprendizaje: Manejo de las tecnologías de la información y comunicación

1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Clave de la Unidad de Aprendizaje		19L70103	
Colegio (s)		Todos	
Unidad Académica		Todas	
Programa educativo		Nivel Licenciatura todos los PE	
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo			
Modalidad		Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Semipresencial A distancia	
Etapa de Formación <sup>7</sup>		EFI <input checked="" type="checkbox"/> EFP-NFBAD <input type="checkbox"/> E FP- NFPE <input type="checkbox"/> ElyV <input type="checkbox"/>	
Periodo		Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/>	
Tipo		Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva <input type="checkbox"/>	
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)		Las propias del Bachillerato	
Competencias genéricas previas requeridas <sup>8</sup>		<p>Conoce y opera conceptos básicos de tecnologías de información y comunicación.</p> <p>Organiza, planifica y trabaja colaborativamente.</p> <p>(Identifica Busca), procesa y analiza información diversa (científica tecnológico).</p>	
Número de créditos:		6	
Número de horas	Hrs de trabajo del estudiante bajo la conducción académico del	Hrs trabajo del estudiante de forma independiente	total de hrs.
Por semana	4	2	6
Por semestre	64	32	96
Elaborado por	Fecha de elaboración	Modificado por	Fecha de Modificación

2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso

<sup>7</sup> EFI: Etapa de Formación Institucional; EFP-NFBAD: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; EFP-NFPE: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; ElyV: Etapa de Integración y Vinculación.

<sup>8</sup> Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje

El Modelo Educativo y Académico de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), plantea la necesidad de que sus egresados sean capaces de responder a las exigencias del mundo actual; que incluyen la existencia de una profundización inequidad y exclusión social, aparejada a un proceso de deterioro ecológico y una acelerada innovación de la ciencia y la tecnología. Bajo este contexto se hace necesario que los egresados sean capaces de utilizar herramientas tecnológicas que le permitan recabar, almacenar, procesar y evaluar información.

Los egresados deberán conocer, comprender y utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC`s) útiles, para un mejor desempeño profesional.

### 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Aplica las tecnologías de la información y comunicación en los diferentes contextos de acción, para procesar, evaluar y presentar información escrita y visual de manera efectiva, con base en las exigencias actuales del proceso de formación, con sentido de responsabilidad y respeto por el medio ambiente.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Comprende el desarrollo y uso de las tecnologías de la información y comunicación.	Diferencia el uso de las Tic`s y su impacto en la sociedad.	Responsabilidad en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.
Identifica los componentes de aplicación del sistema operativo y conoce las funciones y uso del procesador de texto.	Diseña documentos electrónicos de diferente naturaleza, para la presentación de información escrita y/o visual. Aplica las tecnologías informativas en los diversos contextos educativos y laborales.	
Describe el uso de los recursos electrónicos y su aplicación pertinente al proceso de formación.	Aplica el manejo técnico del sistemas operativos convencionales y tecnologías web, orientadas al aprendizaje de la medicina y investigación médica	

Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes integradores (contenido temático):

- a. Uso de las Tics y su impacto socio cultural
- b. Diseño de documentos base
- c. Aplicación pertinente de las Tics

### 4. Orientaciones pedagógico-didácticas

#### 4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.



- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias. El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.

- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

a. Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (ensayos, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).*

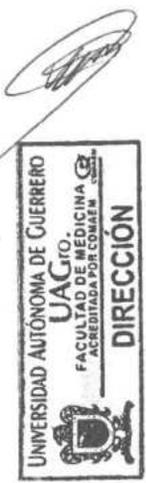
Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

**5. Secuencias didácticas.**

A continuación, se presenta la síntesis de las 5 secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total horas de
Diferencia el uso de las Tic`s y su impacto en la sociedad, con un sentido de responsabilidad en su uso y colabora profesional y responsablemente.	4	14	8	22
Diseña documentos electrónicos				



de diferente naturaleza, para la presentación de información escrita y/o visual, con responsabilidad, de manera colaborativa, profesional y responsable en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.	4	14	8	22
Diseña hojas electrónicas de cálculo para aplicar en diferentes áreas de conocimiento, con el propósito de obtener conclusiones y resultados de los datos en forma gráfica y de texto, con responsabilidad, honestidad y respeto a sus semejantes. Aplica las tecnologías informáticas para la presentación de información escrita y/o visual, con responsabilidad, honestidad y respeto a sus semejantes.	4	14	8	22
Aplica el manejo técnico del sistemas operativos convencionales y tecnologías web, orientadas al aprendizaje de la medicina y investigación médica	4	14	8	15
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>16</b>	<b>96</b>

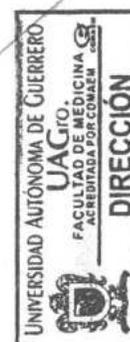
## 6. Recursos de aprendizaje

- Beekman, George (2005). *Introducción a la Informática*. Pearson Educación, México.
- Elguera/Elizondo/Garza/Pagaza/Saldaña/Sarabia (2004). *Computación*. CECSA, UANL-Colección Estudios Superiores, México.
- Grover, Chris; (2007). *Word 2007 Manuales Fundamentales*. Primera edición, Anaya Multimedia, Madrid, España.
- Norton, Peter (2006). *Introducción a la Computación*. Sexta edición, Mc Graw Hill, México.
- Paz González, Francisco (2007). *PowerPoint 2007*. Ed. Anaya Multimedia-Anaya Interactiva.
- Peña, Ricardo; et al. (2009). *Computación I*. Universidad Autónoma de Guerrero, México. En prensa.
- Walkenbach, John; (2007). *La Biblia de Excel 2007*. Primera edición. Anaya Multimedia. España.

## 7. Perfil y competencia del docente.

### 7.1 Perfil

- Tener conocimiento, habilidad y destreza en el manejo de procesadores de texto, hoja de cálculo electrónica, diseño de presentaciones, uso de los servicios básicos de Internet y de sistemas de bases de datos.



- Contar con conocimientos de técnicas de redacción, planeación de presentaciones, técnicas de búsqueda y gestión de bases de datos.
- Conozca y realice un uso creativo de los contenidos de las unidades de aprendizaje de la etapa de formación institucional, especialmente de Análisis del Mundo Contemporáneo.
- Contar con una formación profesional de licenciado en Informática o área afín con la certificación en el área, otorgada por el organismo certificador designado por la institución.

#### 7.2 Competencias docentes

- Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
- Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- Comunica eficazmente las ideas.
- Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación

#### 8. Criterios de evaluación de las competencias del docente

Nota: Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente.

NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro 2014



**- PROGRAMA EDUCATIVO DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO  
Unidad de Aprendizaje: Habilidades para la comunicación de las ideas**

**1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje**

<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>	<b>19L70104</b>		
Colegio (s)	Todos los colegios		
Unidad Académica	Todas las Unidades Académicas de la UAG.		
Programa educativo	Todos los Programas Educativos de la UAG.		
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo	Etapa de Formación Institucional.		
Modalidad	Presencial	X	Semipresencial A distancia
Etapa de Formación <sup>9</sup>	EFI	X	EFP-NFBAD E FP-NFPE ElyV
Periodo	Anual	_____	Semestral _____ Trimestral _____
Tipo	Obligatoria	X	Optativa Electiva
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)			
Competencias genéricas previas requeridas <sup>10</sup>	<i>Comprende diferentes tipos de textos de manera crítica, reflexiva, identificando las ideas principales y secundarias. Expresa sus ideas oralmente y por escrito de forma coherente aplicando las reglas gramaticales.</i>		
Número de créditos:	6		
<b>Número de horas</b>	<b>Hrs de trabajo del estudiante bajo la conducción académica</b>	<b>Hrs trabajo del estudiante de forma independiente</b>	<b>total de hrs.</b>
Por semana	4	2	6
Por semestre	64	32	96
<b>Elaborado por</b>	<b>Fecha de elaboración</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Fecha de Modificación</b>

**7. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso**

Habilidades para la comunicación de las ideas contribuye transversalmente en el desarrollo de competencias comunicativas para la estructuración y transmisión de ideas a través del uso correcto del lenguaje escrito, oral y no verbal, a fin de mejorar el proceso de aprendizaje.

<sup>9</sup> EFI: Etapa de Formación Institucional; EFP-NFBAD: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; EFP-NFPE: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; ElyV: Etapa de Integración y Vinculación.

<sup>10</sup> Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje

### 8. Competencia de la unidad de aprendizaje

Estructura discursos utilizando el lenguaje escrito, oral y no verbal, para el fortalecimiento de la comunicación de ideas, hechos y opiniones a fin de mejorar su desempeño académico en los contextos educativos y sociales en que interactúa, con responsabilidad y honestidad.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
<p>Conoce las reglas gramaticales. Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe. Conoce las características de los diferentes tipos de texto.</p>	<p>Aplica correctamente las reglas gramaticales al escribir un texto.</p>	<p>Compromiso, respeto, tolerancia, empatía, formalidad, responsabilidad y honestidad.</p>
<p>Comprende el proceso para elaborar textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa.  Reconoce las características de los tipos y formas del discurso en grupos pequeños y audiencias numerosas.</p>	<p>Redacta textos respetando sus características y estructura. Dialoga sobre un tema específico. Propicia acuerdos mediante el debate. Expone una conferencia.</p>	
<p>Conoce las características del debate. Conoce los códigos no verbales. Comprende las formas básicas de comunicación oral de acuerdo al contexto. Identifica las barreras en la comunicación oral. Conoce las características básicas de la investigación documental. Conoce la estructura del reporte de una investigación documental.</p>	<p>Estructura códigos no verbales en diálogos o conversaciones fluidas dependiendo del contexto.  Desarrolla un tema de investigación documental.  Elabora un reporte.</p>	

Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes integradores (contenido temático):

- Reglas gramaticales
- Códigos verbales
- Tema documental aplicando las diferentes formas de comunicación

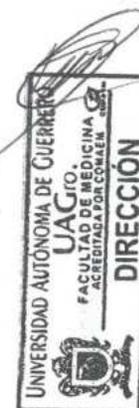
#### 4. Orientaciones pedagógico-didácticas

##### 4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias.

El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.



- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

a. Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (ensayos, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).*

Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

**5. Secuencias didácticas.**

A continuación, se presenta la síntesis de las 3 secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total de horas
Produce textos escritos en los que expresa y comunica sus opiniones, para establecer una relación comunicativa con los otros.	6	24	6	36
Comunica ideas de forma oral, aplicando códigos verbales y no verbales.	5	20	9	29
Estructura discursos, aplicando las herramientas de la investigación y divulga la información.	5	20	11	31
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>16</b>	<b>96</b>

**6. Recursos de aprendizaje**

- Mateos Muñoz A. Ejercicios ortográficos. México: Trillas.



- Dávila A. (n.dd). Alta cocina. Cuento. Obtenido el 14 de septiembre de 2011 en <http://jholapersonal.blogspot.com/2009/10/amparo-davila-alta-cocina.html>
- McEntee E. Comunicación oral. México. McGraw Hill.
- Fernández Pérez, J.E. y Martínez Salgado, O. (2009). La comunicación científica y su Aprendizaje por competencias. México: Grupo Editorial Éxodo.
- Hernández Lino, J. (2009). Comunicación Científica. Basado en competencias y constructivismo. Cap. II. México: Grupo editorial EXODO, p76, 77 y 79.84.

## 7. Perfil y competencia del docente.

### 7.1 Perfil

- Contar con grado de Maestría o doctorado en un área de conocimiento afín a la unidad de aprendizaje.
- Tener por lo menos tres años de experiencia docente en el nivel superior.
- Contar con formación pedagógica.

### 7.2 Competencias docentes

- Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
- Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- Comunica eficazmente las ideas.
- Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación.

## 8. Criterios de evaluación de las competencias del docente

Nota: Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente.

NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro 2014.



1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Clave de la Unidad de Aprendizaje		19L70105	
Colegio (s)		Todos	
Unidad Académica		Todas	
Programa educativo		Todos	
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo		Multidisciplinario	
Modalidad		Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Semipresencial A distancia	
Etapa de Formación <sup>11</sup>		EFI <input checked="" type="checkbox"/> EFP-NFBAD <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> FP- NFPE <input type="checkbox"/> ElyV <input type="checkbox"/>	
Periodo		Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/>	
Tipo		Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva <input type="checkbox"/>	
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)		La propias del Bachillerato	
Competencias genéricas previas requeridas <sup>12</sup>		<p><i>Las competencias genéricas para la educación superior en México,</i></p> <p><i>Se autodetermina y cuida de sí.</i></p> <p><i>Se expresa y se comunica.</i></p> <p><i>Piensa crítica y reflexivamente.</i></p> <p><i>Aprende de forma autónoma.</i></p> <p><i>Trabaja en forma colaborativa.</i></p> <p><i>Participa con responsabilidad en la sociedad.</i></p> <p><i>Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales y,</i></p> <p><i>Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</i></p>	
Número de créditos:		6	
Número de horas	Hrs de trabajo del estudiante bajo la conducción académica	Hrs trabajo del estudiante de forma independiente	total de hrs.
Por semana	4	2	6

<sup>11</sup> EFI: Etapa de Formación Institucional; EFP-NFBAD: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; EFP-NFPE: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; ElyV: Etapa de Integración y Vinculación.

<sup>12</sup> Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje

Por semestre	64	32	96
<b>Elaborado por</b>	<b>Fecha de elaboración</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Fecha de Modificación</b>

## 2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso

Como parte de la Etapa de Formación Institucional, esta Unidad de Aprendizaje pretende coadyuvar a la formación integral del estudiante, para que pueda desarrollar de manera más eficiente y consciente sus diversas habilidades de pensamiento a lo largo de sus estudios y de su vida personal y profesional.

## 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Aplica habilidades del pensamiento lógico, heurístico y creativo mediante el análisis de diversos materiales y del entorno educativo y social, con el fin de esbozar soluciones alternativa y dialoga con respeto y tolerancia hacia los demás

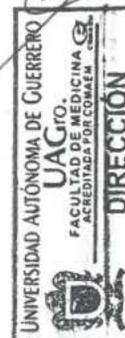
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Examina las principales conceptualizaciones sobre el pensamiento, sus distintos tipos y las principales habilidades; el modelo y la bitácora COL.	Desarrolla habilidades básicas del pensamiento (observación, clasificación, comparación, etc.)	Dialoga con tolerancia y respeto hacia los demás
Conoce las características del pensamiento lógico, heurístico y crítico en distintas habilidades	Elabora mapas sobre los conceptos estudiados. Observa diversos materiales y/o problemas del entorno, aplicando el pensamiento lógico. Formula preguntas a partir de lo observado.	
Conoce los estándares intelectuales de evaluación de argumentos.  Conoce distintas conceptualizaciones del pensamiento crítico y creativo, las fases para la creatividad, y las condiciones para su génesis.	Construye, evalúa y socializa argumentos acerca de lo estudiado con base al pensamiento crítico. Participa en un grupo de dialogo acerca de la resolución de problemas del entorno estudiado. Aplica lo aprendido en nuevos materiales relacionados con los temas estudiados.	

Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes integradores (contenido temático):

- Habilidades básicas de pensamiento
- Realiza mapas mentales, formula preguntas lógicas, argumenta críticamente su postura
- Analiza problemas cotidianos estableciendo su postura argumentada y genera hipótesis así como propuestas de resolución del problema

## 4. Orientaciones pedagógico-didácticas

### 4.1 Orientaciones pedagógicas



Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias.

El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.

- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

a. Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (ensayos, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).*

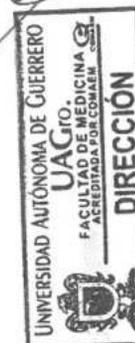
Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

**5. Secuencias didácticas.**

A continuación, se presenta la síntesis de las   3   secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total horas	de
Desarrolla habilidades básicas					



del pensamiento (observación, clasificación, comparación, etc.)	5	20	10	30
Elabora mapas sobre los conceptos estudiados. Observa diversos materiales y/o problemas del entorno, aplicando el pensamiento lógico. Formula preguntas a partir de lo observado.	5	20	10	30
Construye, evalúa y socializa argumentos acerca de lo estudiado con base al pensamiento crítico. Participa en un grupo de dialogo acerca de la resolución de problemas del entorno estudiado. Aplica lo aprendido en nuevos materiales relacionados con los temas estudiados.	6	24	12	36
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>96</b>

#### 6. Recursos de aprendizaje

- Campiran, Guevara, Sánchez. (199). Habilidades del pensamiento crítico y creativo. Colección Hiper-COL. Universidad Veracruzana. México.
- Campiran, A. (1996) El razonamiento critico ¿Cómo alcanzarlo? México: Ergo No.6. Universidad Veracruzana.
- De Bono, Edward. (1995) El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas. Paidos, Barcelona.
- De Sánchez, Margarita. (2005) Desarrollo de habilidades del pensamiento, razonamiento verbal y solución de problemas, México: Editorial Trillas.
- Gardner, H. (1998) Inteligencias Múltiples. Barcelona: Paidos.
- Nickerson, R.; Perkins, D.; Smith, E. (1976). Enseñar a Pensar. Barcelona: Paidos.
- Pimienta, Julio. (2008) Estrategias para aprender a aprender. México: Pearson.
- Rodriguez, E.M. (1995) Manual de creatividad: los procesos psíquicos y el desarrollo. Mexico: Ed. Trillas.
- Tobon Tobon, Sergio, Julio h. Pimienta Prieto y Juan Antonio García Fraile. (2010). "El empleo del portafolios en la evaluación de competencias". en Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias, México: Pearson, pp.145-169.

#### Complementarios

- so Diaz (Coordinador), Fred Glover, Hassan M. Ghaziri, J. L. Gonzalez, Manuel Laguna, Pablo Miscato, Fan T. Tseng, (1996). Optimización heurística y redes neuronales. En dirección de operaciones e ingeniería. Madrid: Paraninfo.
- Argudin Y. (2006). Aprender a Pensar Leyendo Bien: Habilidades de Lectura Nivel Superior, México: Editorial Paidos.
- Cole, Michael. (1986). Cognición y pensamiento, como pensamos. Estudios comparados, Argentina: Ediciones Paidos.



- De Bono, Edward. (1995) El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas. Paidós, Barcelona.
- De Sánchez, Margarita. (2005) Desarrollo de habilidades del pensamiento, razonamiento verbal y solución de problemas, México: Editorial Trillas.
- Díaz Barriga Arceo, Frida. (2005) "Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: una Interpretación Constructivista. 2º Edición, México: Editorial McGrawHill.
- Díaz Barriga Arceo, Frida. (2006). Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida. México: Editorial McGrawHill.
- López Frías, Blanca Silvia. (1999) Pensamiento crítico y creativo. México: Editorial Trillas.
- Martín Ortega Elena y Amparo Moreno. (2009). Competencia para aprender a aprender. España: Alianza Editorial.

Otros recursos:

<http://www.uv.mx/dqda/afbg/estudiantes/documents/C1.pdf>

## 7. Perfil y competencia del docente.

### 7.1 Perfil

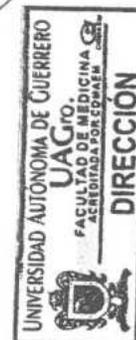
- Contar con posgrado en cualquiera de las áreas del conocimiento.
- Tener por lo menos tres años de experiencia docente en el nivel superior.
- Contar con formación pedagógica.

### 7.2 Competencias docentes

- Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
- Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- Comunica eficazmente las ideas.
- Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación.

### 8. Criterios de evaluación de las competencias del docente

Nota: Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente. NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro 2014





En el contexto de la globalización signado por un incremento de movimientos sociales y por ende la emergencia de nuevos actores culturales, el análisis del mundo contemporáneo representa una necesidad para los futuros profesionales, en el que deberán ser capaces de construir los referentes contextuales que le permitan ubicar la problemática local para su desempeño personal y profesional.

### 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Contribuye en una propuesta teórica visualizando la mejora de la dinámica sociocultural, económica, política y tecnológica considerando la actualidad del mundo contemporáneo a nivel local, nacional e internacional mediante el planteamiento de alternativas para la construcción de una sociedad sustentable desde su campo médico, cívico y personal con responsabilidad

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Comprende los principales conceptos relativos a lo sociocultural, económico y político. Explica conceptos de globalización, liberalismo, neoliberalismo, sociedad civil, ciudadanía, identidad, poder, movimientos sociales.	Identifica e interpreta textos que abordan la problemática sociocultural, política y económica a nivel local y global Construye mapas mentales de los conceptos empleados.  Investiga con base en fuentes documentales.	Responsabilidad sustentable en sus diferentes dimensiones como persona, profesional y cívica.
Contextualiza los problemas derivados de la globalización en el entorno local, nacional e internacional.  Analiza las políticas establecidas en el marco de la globalización (BM, FMI, ONU, OCDE, BID)	Redacta ensayos, reportes y/o informes de investigación en base en la investigación documental.  Trabaja en redes de discusión e intercambio de información. Utiliza las tecnologías de información y comunicación para presentar sus ideas.	
Analiza las posturas teóricas y prácticas críticas respecto de la globalización, contemplando los siguientes sectores y actores sociales: la sociedad civil (movimientos sociales, ONG's, asociaciones civiles y Foro Económico Mundial, Foro Social Mundial), la educación alternativa, las instancias críticas internacionales (CIDH), los intelectuales y los medios de comunicación críticos.  Conoce los pasos básicos necesarios para realizar una	Identifica e interpreta textos críticos que abordan la problemática sociocultural política y económica a nivel local y global.  Indaga con base en fuentes documentales y la observación del entorno.  Trabaja en redes de discusión e intercambio de información.  Elabora ensayos, reportes y/o informes de investigación con base en la investigación de campo. Utiliza las tecnologías de	Defiende la equidad de género, sexual, económica, cultural, religiosa y generacional.  Se compromete con la transformación social.



investigación.	<p>información y comunicación para presentar sus ideas.</p> <p>Participa en el entorno local como ciudadano</p> <p>Contribuye en una propuesta alternativa para mejorar la calidad de vida de la población desde su campo profesional, cívico y personal</p>	
----------------	--	--

Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes integradores (contenido temático):

- a. Analiza problemas cotidianos
- b. Busca información para la comprensión del problema
- c. Analiza posturas teóricas y argumenta las propias para el análisis del problema cotidiano

#### 4. Orientaciones pedagógico-didácticas

##### 4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias.

El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.

- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

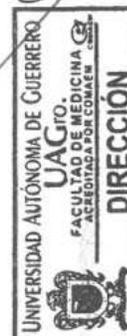
##### a. Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas*



(ensayos, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).

Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

### 5. Secuencias didácticas.

A continuación, se presenta la síntesis de las 5 secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total de horas
Comprende los principales conceptos relativos a lo sociocultural, económico y político.	3	12	6	18
Contextualiza los problemas derivados de la globalización en el entorno local, nacional e internacional.	3	12	6	18
Analiza las políticas establecidas en el marco de la globalización (BM, FMI, ONU, OCDE, BID)	3	12	6	18
Analiza las posturas teóricas y prácticas críticas respecto de la globalización.	3	12	6	18
Plantea alternativas para la construcción de una sociedad sustentable desde su campo profesional.	4	16	8	24
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>96</b>

### 6. Recursos de aprendizaje

- Bonfil Batalla, Guillermo "El indio reconocido" de El México profundo: *Una civilización negada*. México, Grijalbo, 1987.
- Dehouve, Daniele y Marguerite Bey. "La política vista desde el municipio." *En Multipartidismo y poder en municipios indígenas de Guerrero*, Daniele Dehouve, Victor Franco Pelletier y Aline Hemond, coords. México, CIESAS/UAG, 2006.
- García Leyva, Jaime. Radiografía del Rock en la Montaña. La Cuadrilla de la Langosta-La Tarántula Dormida, México. 2005.
- *La soberanía nacional en las condiciones de globalización: el caso de México*.
- Sampedro, José Luis. "Globalización." *El mercado y la globalización*. Madrid, Ediciones Destino, 2002.
- Silvestre Méndez, José Luis. *Problemas económicos de México*. México, McGraw-Hill Interamericana. 1998.

Documentales:

La historia de las cosas

Tigres en la montaña



Migrar o morir

Recursos complementarios: Ver en anexo

## 7. Perfil y competencia del docente

### 7.1 Perfil

Profesor (a)-investigador(a) con formación académica en el área de las ciencias sociales, con maestría o doctorado, y proveniente de alguna de las unidades académicas que compartan similitud con el área de estudio. El o la facilitador (a)

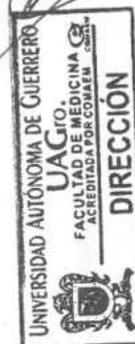
- Comprende la dinámica sociocultural, económica, política y tecnológica del mundo contemporáneo y asume una postura crítica;
- Es competente en investigación científica;
- Cuenta con formación pedagógica

### 7.2 Competencias docentes

- A. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
- B. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- C. Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- D. Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- E. Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- F. Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- G. Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- H. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- I. Comunica eficazmente las ideas.
- J. Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación.

### 8. Criterios de evaluación de las competencias del docente

Nota: Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente.  
NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro 2014.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO  
UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA  
PROGRAMA EDUCATIVO DE LA LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO  
Unidad de Aprendizaje: Ingles III**

**1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje**

<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>	<b>19L70107</b>
--	-----------------

Colegio (s)	Colegio de Ciencias de la Salud		
Unidad Académica	Facultad de Medicina		
Programa educativo	Médico Cirujano		
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo	Ciencias Sociomédicas		
Modalidad	Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Semipresencial A distancia		
Etapa de Formación <sup>15</sup>	EFI <input checked="" type="checkbox"/> EFP-NFBAD <input checked="" type="checkbox"/> E FP-NFPE ElyV		
Periodo	Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Trimestral <input type="checkbox"/>		
Tipo	Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva <input type="checkbox"/>		
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)	Ingles I, II		
Competencias genéricas previas requeridas <sup>16</sup>	Pensamiento heurístico, crítico y reflexivo Aprendizaje autónomo, manejo de la comunicación Trabaja en forma colaborativa Manejo de tecnologías de la información y habilidad de la búsqueda y recuperación de la información. Ingles I, II.		
Número de créditos:	6		
<b>Número de horas</b>	<b>Hrs de trabajo del estudiante bajo la conducción del académico</b>	<b>Hrs trabajo del estudiante de forma independiente</b>	<b>total de hrs.</b>
Por semana	5	1	6
Por semestre	64	32	96
<b>Elaborado por</b>	<b>Fecha de elaboración</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Fecha de Modificación</b>

<sup>15</sup> **EFI:** Etapa de Formación Institucional; **EFP-NFBAD:** Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; **EFP-NFPE:** Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; **ElyV:** Etapa de Integración y Vinculación.

<sup>16</sup> Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje



## 2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso

La unidad de aprendizaje de inglés III contribuye a la construcción de un perfil profesional integral del egresado de nivel superior ya que desarrolla distintas capacidades y habilidades lingüísticas que le permiten tener acceso a información especializada y actualizada, así como tener más oportunidades en un mercado laboral cada vez más competitivo.

## 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Aplica el conocimiento del idioma inglés, de acuerdo las reglas gramaticales y de fonética de la lengua, para comprender y redactar documentos científicos cortos básicos bilingües en contextos nacional e internacionales con responsabilidad

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Identifica los tiempos y las estructuras gramaticales en documentos científicos médicos.	Aplica estrategias para la comprensión del texto médico	Socializa su conocimiento con responsabilidad y ética profesional
Conoce tipos de verbos y sus funciones para formar oraciones en diferentes tiempos. Reconoce aspectos morfosintácticos y semánticos de la lengua inglesa.	Comprende e interpreta textos académicos y científicos de su ámbito profesional, en versión impresa y digital.	
Reconoce estrategias de comprensión de textos técnicos científicos médicos.	Comprende textos sintéticos de literatura o de artículos médicos, extractando ideas principales en idioma inglés	

Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes integradores (contenido temático):

- Estrategias de traducción para el idioma inglés
- Comprensión de textos médicos en idioma inglés
- Extracción de ideas y textos cortos de literatura medica científica

## 4. Orientaciones pedagógico-didácticas

### 4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias.



El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.

- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

a. Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (ensayos, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).*

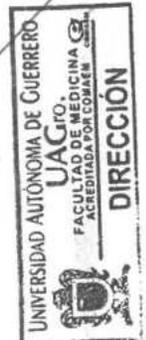
Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

**5. Secuencias didácticas.**

A continuación, se presenta la síntesis de las 3 secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total de horas
Aplica estrategias para la comprensión del texto médico	4	20	4	24



Comprende e interpreta textos académicos y científicos de su ámbito profesional, en versión impresa y digital.	6	30	6	36
Comprende textos sintéticos de literatura o de artículos médicos, extractando ideas principales en idioma inglés	6	30	6	36
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>96</b>

**6. Recursos de aprendizaje**

Ribes and Ros Ingles Médico  
<https://books.google.com/cu/books?id=8l1vpo5G1wAC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Cambridge page. [www.cambridge.org](http://www.cambridge.org)

Artículos cortos de revistas médicas en inglés

**7. Perfil y competencia del docente.**

**7.1 Perfil**

Especialista o Master en el Idioma inglés o Médico especialidad o maestría con conocimiento del idioma inglés con capacitación docente en el modelo educativo y académico de la UAGro.

**7.2 Competencias docentes**

- A. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
- B. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- C. Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- D. Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- E. Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- F. Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- G. Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- H. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- I. Comunica eficazmente las ideas.
- J. Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación.

**7. Criterios de evaluación de las competencias del docente**

Nota: Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente.  
 NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro 2014



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO  
FACULTAD DE MEDICINA  
PROGRAMA EDUCATIVO DE la LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO  
Unidad de Aprendizaje: Morfología Humana I**

**1 Identificación de la Unidad de Aprendizaje**

<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>		<b>19L0110</b>	
<b>Colegio (s)</b>		Colegio de Ciencias de la Salud	
<b>Unidad Académica</b>		Facultad de Medicina	
<b>Programa educativo</b>		Médico Cirujano	
<b>Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo</b>		Ciencias Básicas Biomédicas y Preclínicas	
<b>Modalidad</b>		Presencial <b>XX</b> Semipresencial A distancia	
<b>Etapas de Formación<sup>17</sup></b>		EFI _____ EFP-NFBA <b>XX</b> EFP-NFPE _____ ElyV _____	
<b>Periodo</b>		Anual _____ Semestral <b>X</b> _____ Trimestral _____	
<b>Tipo</b>		Obligatoria <b>X</b> Optativa _____ Electiva _____	
<b>Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)</b>		Biología, Química, Anatomía	
<b>Competencias genéricas previas requeridas<sup>18</sup></b>		Pensamiento crítico y reflexivo Aprendizaje autónomo Trabaja en forma colaborativa Manejo de tecnologías de la información y habilidad de la búsqueda y recuperación de la información. Ingles I, II, III	
<b>Número de créditos:</b>		<b>10</b>	
<b>Número de horas</b>	<b>Hrs de trabajo del estudiante bajo la conducción académica del</b>	<b>Hrs trabajo del estudiante de forma independiente</b>	<b>total de hrs.</b>
Por semana	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
Por semestre	<b>128</b>	<b>32</b>	<b>160</b>
<b>Elaborado por</b>	<b>Fecha de elaboración</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Fecha de Modificación</b>
Gonzalo Cruz Díaz Laura Sierra López José Álvarez Chávez	<b>Agosto de 2019</b>		

<sup>17</sup> EFI: Etapa de Formación Institucional; EFP-NFBAD: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; EFP-NFPE: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; ElyV: Etapa de Integración y Vinculación.

<sup>18</sup> Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje



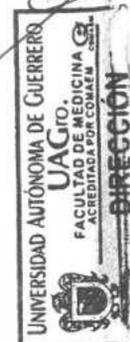
## 2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso

La Unidad de Aprendizaje Morfología I, perteneciente del núcleo básico disciplinar, contribuye al perfil de egreso porque establece las herramientas necesarias para aplica el conocimiento biomédico, clínico y sociomédico, de acuerdo con las normas y guías de prácticas establecidas en los sistemas de salud nacionales e internacionales con la finalidad de tomar decisiones médicas en beneficio y seguridad del paciente, de la familia y la comunidad con ética profesional.

## 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Identifica las bases morfológicas del desarrollo embrionario, biología celular, tisular, las generalidades anatómicas y anatomía del sistema músculo esquelético, mediante métodos morfológicos macro y microscópicos con orientación clínica; para una mejor comprensión de las alteraciones morfológicas y embriológicas que se presentan en el proceso salud enfermedad en el ámbito clínico con responsabilidad social y cuidado del medio ambiente

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Conoce las bases biológicas, moleculares y morfológicas, de las diferentes etapas del desarrollo humano desde la fecundación hasta la organogénesis, relacionándola con alteraciones más comunes	Identifica en especímenes e imágenes las diferentes etapas del desarrollo embrionario. Describe las características morfogénicas del desarrollo embrionario desde la fecundación hasta la 8a semana del desarrollo normal y anormal. Reconoce las alteraciones del desarrollo embrionario más comunes. Realiza búsqueda de información y redacta contenidos temáticos del desarrollo embrionario.	Con responsabilidad social y cuidado al medio ambiente
Comprende la morfología y su relación con la función de la célula y los tejidos, vinculada con el desarrollo embriológico y anatómico, así como alteraciones comunes.	Utiliza correctamente el microscopio óptico Identifica en imágenes y cortes los tejidos básicos. Diseña modelos, esquemas, o diaporamas representativos de acuerdo con la bibliografía recomendada. Maneja de manera adecuada las muestras para su conservación y procesamiento.	
Comprende la estructura músculo esquelética normal relacionándolas con su función.	Identifica estructuras anatómicas del sistema músculo esquelético en estudios de imagen básicos, especímenes, modelos y disecciones. Utiliza correctamente los conceptos en la descripción	



	anatómica en cadáveres, simuladores y personas a partir de modelos anatómicos a partir de imágenes o trabajos de disección como material de aprendizaje de la anatomía.	
--	---	--

Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes integradores (contenido temático):

- a. Desarrollo embriológico desde la fecundación hasta la organogénesis
- b. Biología celular y tejidos básicos
- c. Bases del estudio de la anatomía y anatomía músculo esquelético

#### 4. Orientaciones pedagógico-didácticas

##### 4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

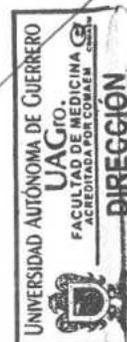
- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias. El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.
- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

##### a. Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, se operan por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias
- Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la



enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).*

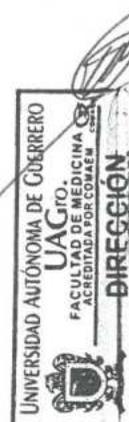
Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

#### 5. Secuencias didácticas.

A continuación, se presenta la síntesis de las 3 secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total de horas
Identifica en especímenes e imágenes las diferentes etapas del desarrollo embrionario. Describe las características morfogénicas del desarrollo embrionario desde la fecundación hasta la 8a semana del desarrollo normal y anormal. Reconoce las alteraciones del desarrollo embrionario más comunes. Realiza búsqueda de información y redacta contenidos temáticos del desarrollo embrionario.	4	36	4	40
Utiliza correctamente el microscopio óptico Identifica en imágenes y cortes los tejidos básicos. Diseña modelos, esquemas, o diaporamas representativos de acuerdo con la bibliografía recomendada. Maneja de manera adecuada las muestras para su conservación y procesamiento.	6	54	6	60
Identifica estructuras anatómicas	6	54	6	60



del sistema músculo esquelético en estudios de imagen básicos, especímenes, modelos y disecciones. Utiliza correctamente los conceptos en la descripción anatómica en cadáveres, simuladores y personas a partir de modelos anatómicos a partir de imágenes o trabajos de disección como material de aprendizaje de la anatomía.				
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>160</b>

#### 6. Recursos de aprendizaje

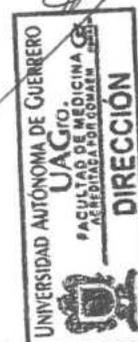
Microscopios y cortes histológicos  
Especímenes biológicos  
Cadáveres  
Simuladores  
Anatomotablet

Recursos audiovisuales:  
Videos  
Páginas web  
Simuladores.

#### Libros de Consulta.

- a) **Moore L. Keith.** Anatomía con orientación clínica. Ed. Wolter Kluver 8a. Ed. 2018-
- b) **W. Rosell Puig, C. Dovale Borjas, I. Alvarez Torres;** Morfología Humana I (Generalidades y Sistemas Somáticos) ed. Ciencias Médicas la Habana 2001.
- c) **Henry Gray;** **Anatomía para estudiantes 2a ed.** <http://elsevier.mx/Educacion2014/CapituloMuestra/DrakeAnatomiaParaEstudiantes antes DrakeAnatomiaBasica Netter.pdf>
- d) **Fuentes S. Rogelio; De Lara G. Salvador** Corpus Anatomía humana general.
- e) Fortoul Teresa. Histología y Biología celular. Ed. Mc Graw Hill. 3a. Ed. 2017-
- f) Pawlina Wojciech. Histología de Ross. Texto y atlas. Ed. Wolters Kluer. 7ª. Ed. 2016
- g) Sadler TW. Embriología médica de Langman. 13a. ed. 2015. Ed. Wolters Kluwer
- h) Arteaga Martínez García Peláez. Embriología humana y Biología del desarrollo. 2a. ed. Ed. Panamericana. 2017

#### 7. Perfil y competencia del docente.



### 7.1 Perfil

Médico, con especialidad relacionada con la embriología, anatomía e histología (Cirujano general, anatomopatólogo, morfólogo, obstetra) con capacitación en docencia y el modelo educativo de la UAGro, y técnicas didácticas en modelos por competencia, así como manejo de la TRICs y educación multimodal.

### 7.2 Competencias docentes

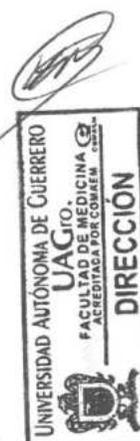
- A. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
- B. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- C. Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- D. Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- E. Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- F. Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- G. Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- H. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- I. Comunica eficazmente las ideas.
- J. Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación.
- K. Se mantiene actualizado en el área disciplinar y docencia.

### 2. Criterios de evaluación de las competencias del docente

Los criterios de evaluación están incluidos en la herramienta institucional de evaluación docente, del Comité de Diseño Curricular de la Facultad de Medicina.

### 7. Criterios de evaluación de las competencias del docente

Nota: Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente.  
NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro 2014



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO  
FACULTAD DE MEDICINA  
PROGRAMA EDUCATIVO LICENCIATURA MEDICO CIRUJANO  
Unidad de Aprendizaje: Función Humana I**

**1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje**

<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>		<b>19L70108</b>	
<b>Colegio (s)</b>		Colegio de Ciencias de la Salud	
<b>Unidad Académica</b>		Facultad de Medicina	
<b>Programa educativo</b>		Médico Cirujano	
<b>Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo</b>		Ciencias Básicas Biomédicas y Preclínicas	
<b>Modalidad</b>		Presencial <b>XX</b> Semipresencial  A distancia	
<b>Etapa de Formación<sup>19</sup></b>		EFI <b>EFP-NFBAD XX</b> EFP-NFPE XXX ElyV	
<b>Periodo</b>		Semestral	
<b>Tipo</b>		Obligatoria	
<b>Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)</b>		Bioquímica, biología.	
<b>Competencias genéricas previas requeridas<sup>20</sup></b>		Pensamiento crítico y reflexivo Aprendizaje autónomo Trabaja en forma colaborativa Manejo de tecnologías de la información Contribuye al desarrollo sustentable	
<b>Número de créditos:</b>		10 CREDITOS	
<b>Número de horas</b>	<b>Hrs de trabajo del estudiante bajo la conducción del académico</b>	<b>Hrs trabajo del estudiante de forma independiente</b>	<b>total de hrs.</b>
Por semana	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
Por semestre	<b>128</b>	<b>32</b>	<b>160</b>
<b>Elaborado por</b>	<b>Fecha de elaboración</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Fecha de Modificación</b>
Mirna Azalea Hernández Romero Antonio Arcos Román, Elva Luisa Torrescano De Labra, Laura Sierra López.	<b>14/08/2019</b>	Mirna Azalea Hernández Romero Laura Sierra López.	<b>24/06/2021</b>

<sup>19</sup> EFI: Etapa de Formación Institucional; EFP-NFBAD: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; EFP-NFPE: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; ElyV: Etapa de Integración y Vinculación.

<sup>20</sup> Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje

## 2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso

La Unidad de Aprendizaje Función humana I, perteneciente del Núcleo Básico Disciplinar, contribuye al perfil de egreso porque establece las herramientas necesarias para comprender la estructura química, biomolecular y las funciones de los elementos para los procesos del cuerpo humano sano y que le permita comprender las alteraciones que determinan el proceso de enfermedad, para el desarrollo de las competencias del núcleo de formación profesional especializarte, lo que permitirá al egresado, aplicar el conocimiento biomédico en el primer nivel de atención y así contribuir al perfil de egreso aportando las bases científicas para una atención medica integral y el logro de la competencia: "Aplica el conocimiento biomédico, con la finalidad de tomar decisiones médicas en beneficio del paciente, de la familia y la comunidad con ética profesional"

Comprende los componentes de las principales biomoléculas, la función en relación con los procesos metabólicos, como fundamento del estado de salud, mediante el aprendizaje significativo, evidencia científica y autoaprendizaje; para una mejor comprensión de las alteraciones funcionales que se presentan en el proceso de enfermedad en el ámbito clínico con responsabilidad y respeto al medio ambiente.

## 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

El alumno analiza las bases fundamentales de la función humana, a través de la enseñanza de las biomoléculas en el microambiente celular vinculados a las funciones esenciales, que fundamentan las funciones de los sistemas orgánicos del ser humano, en coordinación como unidad corporal, cuyo equilibrio determina el estado de salud enfermedad, y establecen la base para el abordaje clínico y terapéutico, de las enfermedades más frecuentes en el primer nivel de atención, con responsabilidad social.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
<p>Conoce la composición y distribución de los líquidos corporales y electrolitos</p> <p>Comprende las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico</p> <p>Conoce los fundamentos bioquímicos y fisiológicos del equilibrio acido-básico</p>	<p>Analiza la importancia de los valores iónicos para el equilibrio acido base y distribución en la funcionalidad del cuerpo humano y el fundamento de sus alteraciones como origen de la enfermedad.</p> <p>Interpreta los resultados de potenciómetro en pruebas de laboratorio en fluidos corporales</p>	



<p>Conoce el proceso de formación, función y metabolismo de los aminoácidos en su organización para la formación de proteínas.</p> <p>Identifica los tipos de proteínas, su función en el cuerpo humano, así como el metabolismo de las mismas.</p> <p>Reconoce la clasificación, cinética y las características estructurales de las proteínas enzimáticas y su importancia en las reacciones corporales.</p>	<p>Analiza producción y e identificación de proteínas mediante pruebas biotecnológicas de laboratorio, como herramientas para el diagnóstico y terapéutica.</p> <p>Interpreta la importancia de los residuos metabólicos en los resultados de pruebas bioquímicas de laboratorio en sangre y su relación con la enfermedad.</p> <p>Analiza críticamente la importancia del balance de la actividad funcional proteínica y su relación con enfermedades.</p> <p>Comprende la utilidad biotecnológica de la actividad enzimática en las pruebas de diagnóstico de utilidad clínica.</p>	<p>Con responsabilidad social</p>
<p>Comprende el concepto de energía y la dependencia funcional metabólica celular, tisular y orgánica del cuerpo humano.</p> <p>Conoce las diferentes fuentes de generación de energía para las funciones humanas.</p> <p>Comprende la estructura química de los carbohidratos y lípidos, su clasificación de acuerdo estructura y la contribución funcional en la célula.</p> <p>Comprende las rutas metabólicas de los carbohidratos y lípidos, su almacenamiento, biotransformación y eliminación.</p>	<p>Analiza críticamente las diferentes fuentes energéticas, su esencia funcional, estructural, metabólica, su expresión en pruebas bioquímicas como medio de detección y seguimiento de enfermedades.</p> <p>Comprende los ciclos de generación, almacén y metabolismo energético, la importancia de su regulación en el fenómeno salud enfermedad.</p>	



<p>Conoce la estructura, organización y regulación del genoma, la expresión génica y su relación con las enfermedades.</p> <p>Reconoce la utilidad médica de los avances biotecnológicos de manipulación del DNA</p>	<p>Analiza críticamente los fundamentos genéticos del funcionamiento del cuerpo humano, la predisposición y determinación genética de las enfermedades.</p> <p>Identifica las herramientas biotecnológicas de laboratorio para el escrutinio de la información génica, con fines de detección e intervención terapéutica.</p>	
--	---	--

Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes integradores (contenido temático):

- Agua, principio de la vida. Equilibrio hidroelectrolítico y ácido básico
- Estructura y función de proteínas, enzimas y su metabolismo.
- Bioenergética, diferentes fuentes de energía, carbohidratos y lípidos
- Bases biomoleculares de la función humana. (biología molecular)

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias.

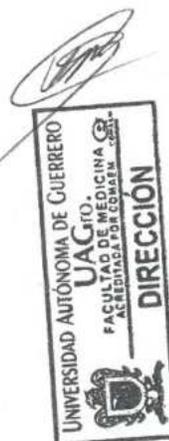
El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.

- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

#### 4.2 Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.



- **Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias**

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje –presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (ensayos, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).

Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

## 2. Secuencias didácticas.

A continuación, se presenta la síntesis de las 4 secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total de horas
Analiza la importancia de los valores iónicos para el equilibrio ácido base y distribución en la funcionalidad del cuerpo humano y el fundamento de sus alteraciones como origen de la enfermedad mediante la interpretación de los resultados de potenciómetro en pruebas de laboratorio en fluidos corporales	4	16	4	20
Analiza producción y e identificación de proteínas mediante pruebas biotecnológicas de laboratorio, como herramientas para el diagnóstico y terapéutica mediante la interpretación de la importancia de los residuos metabólicos en los resultados de pruebas bioquímicas de laboratorio en sangre y su relación con la enfermedad al analizar críticamente la importancia del balance de la actividad funcional	4	38	9	47



proteínica y su relación con enfermedades y comprender la utilidad biotecnológica de la actividad enzimática en las pruebas de diagnóstico de utilidad clínica.				
Analiza críticamente las diferentes fuentes energéticas, su esencia funcional, estructural, metabólica, su expresión en pruebas bioquímicas como medio de detección y seguimiento de enfermedades. Para comprender los ciclos de generación, almacén y metabolismo energético, la importancia de su regulación en el fenómeno salud enfermedad.	4	40	11	51
Analiza críticamente los fundamentos genéticos del funcionamiento del cuerpo humano, la predisposición y determinación genética de las enfermedades al identificar las herramientas biotecnológicas de laboratorio para el escrutinio de la información génica, con fines de detección e intervención terapéutica.	4	34	8	42
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>128</b>	<b>32</b>	<b>160</b>

### 3. Recursos de aprendizaje

- Bioquímica. Las bases moleculares de la vida, 7a ed. McGraw-Hill, 2020, McKee, Trudy.
- Bioquímica, Biología Molecular y Genética, 7ª ed. Lippincott, 2020, Lieberman A. Michael ·
- Bioquímica médica, 5ª ed, ELSEVIER, 2019, Baynes W. John.
- Biología molecular. Fundamentos y aplicaciones en ciencias de la salud, 2da ed. McGraw-Hill, 2016, Adriana María Salazar Montes.
- Biología Molecular y Celular, 2da ed. Lippincott, 2018. Chandar. Nalini & Harvey. Richard

### 5. Perfil y competencia del docente.

#### 5.1 Perfil

Médico con especialidad en Biomedicina, Químico Biólogo o químico farmacólogo, con maestría y con capacitación en docencia y el modelo educativo de la UAGro, y técnicas didácticas en modelos por competencia, así como manejo de la TICs

#### 5.2 Competencias docentes



- A. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
  - B. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
  - C. Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
  - D. Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
  - E. Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
  - F. Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
  - G. Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
  - H. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
  - I. Comunica eficazmente las ideas.
  - J. Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación.
  - K. Se mantiene actualizado en el área disciplinar y docencia.
8. Criterios de evaluación de las competencias del docente

Nota: Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente.

NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro 2014



<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>	<b>19L70109</b>
--	-----------------

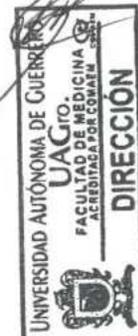
Colegio (s)	Colegio de Ciencias de la Salud		
Unidad Académica	Facultad de Medicina		
Programa educativo	Médico Cirujano		
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo	Ciencias biomédicas		
Modalidad	Presencial <b>XX</b> Semipresencial A distancia		
Etapas de Formación <sup>21</sup>	EFI <b>EFP-NFBAD XX</b> EFP-NFPE ElyV		
Periodo	Anual <b>Semestral XX</b> Trimestral		
Tipo	<b>Obligatoria XX</b> Optativa Electiva		
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)	Morfología Humana I; Procesos bioquímicos de la Función Humana I		
Competencias genéricas previas requeridas <sup>22</sup>	Uso pertinente de la comunicación oral, escrita y no verbal; Comprensión lectora en español e inglés; Pensamiento crítico y reflexivo; Aprendizaje autónomo; Trabajo en forma colaborativa; anejo de tecnologías y recuperación de la información; Contribución al desarrollo sustentable.		
Número de créditos:			
<b>Número de horas</b>	<b>Horas de trabajo del estudiante bajo la conducción del académico</b>	<b>Horas de trabajo del estudiante de forma independiente</b>	<b>Total de horas</b>
Por semana	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
Por semestre	<b>128</b>	<b>32</b>	<b>160</b>
<b>Elaborado por</b>	<b>Fecha elaboración de</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Fecha de Modificación</b>
Dr. Epigmenio Cordero Ramírez Dra. Mirna Azalea Romero Hernández Dra. Laura Sierra López		Dra. Elva Luisa Torrescano De Labra Dr. Rey Alvarado Salas	<i>*Última modificación: 08 de julio de 2021.</i>

**2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso**

La Unidad de Aprendizaje Procesos Bioquímicos de la Función Humana II, perteneciente a la Etapa de Formación Profesional - Núcleo de Formación Básica por Área Disciplinar

<sup>21</sup> EFI: Etapa de Formación Institucional; EFP-NFBAD: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Básica por Área Disciplinar; EFP-NFPE: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; ElyV: Etapa de Integración y Vinculación.

<sup>22</sup> Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje



contribuye a la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores de forma interdisciplinar respecto a los aspectos funcionales básicos de los sistemas del cuerpo humano, promoviendo su aprendizaje significativo y su aplicación clínica en las etapas posteriores, aplica el conocimiento biomédico, clínico y sociomédico, de acuerdo con las normas y guías de prácticas establecidas en los sistemas de salud nacionales e internacionales con la finalidad de tomar decisiones médicas en beneficio y seguridad del paciente, de la familia y la comunidad con ética profesional.

### 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Identifica el funcionamiento de los sistemas del organismo mediante la integración de los conocimientos básicos de la interacción funcional y estructural, de los elementos moleculares y celulares, de tejidos, órganos y sistemas, para analizar los cambios fisiopatológicos del proceso de la enfermedad en la atención y conservación de la salud, del cuerpo humano, con responsabilidad y compromiso social.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
<p>Conoce las generalidades funcionales del cuerpo humano.</p> <p>Conoce los fundamentos y leyes físicas y moleculares de los tejidos excitables.</p> <p>Identifica los componentes de los circuitos nerviosos, su organización para la transmisión y discriminación de la información</p>	<p>Describe las interacciones entre los sistemas de control del organismo, para el mantenimiento de la homeostasis del medio interno.</p> <p>Describe los mecanismos generales de la excitación neuromuscular y la contracción.</p> <p>Comprende la integración de la información a través de los circuitos neuronales.</p>	<p>Con Responsabilidad social</p>
<p>Conoce las bases funcionales del sistema cardíaco, correlaciona su estructura y actividad tisular.</p> <p>Conoce la composición y la dinámica del flujo sanguíneo y linfático.</p>	<p>Describe el funcionamiento eléctrico y bioquímico del sistema cardiovascular, y su registro en el electrocardiograma normal.</p> <p>Identifica los componentes de la sangre y linfa, como tejido y vía de intercomunicación entre sistemas del cuerpo humano, sus principios moleculares, físicos y dinámicos.</p>	
<p>Conoce la estructura y mecánica pulmonar, su circulación y los factores que regulan la respiración.</p> <p>Conoce las estructuras y mecanismos renales de preservación de la homeostasis de los líquidos corporales.</p>	<p>Explica la mecánica de ventilación pulmonar y los fenómenos que intervienen en el intercambio gaseoso.</p> <p>Comprende la regulación renal de los líquidos corporales, y su influencia en el equilibrio hidroelectrolítico y ácido básico.</p>	
<p>Conoce las funciones del sistema digestivo para la asimilación y excreción de nutrimentos.</p> <p>Conoce las estructuras endócrinas y la naturaleza química de sus principales hormonas.</p>	<p>Identifica las funciones básicas del sistema digestivo, el procesamiento de los alimentos y la actividad asociada del hígado y páncreas.</p> <p>Identifica los principales órganos con función glandular endocrina, las hormonas y sus efectos, así como la intercomunicación entre las</p>	



	glándulas como control sistémico y orgánico.	
--	--	--

Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes integradores (contenido temático):

- a) Organización funcional del cuerpo humano, bases moleculares y celulares; tejidos excitables: nervio y músculo.
- b) Fisiología cardiovascular, composición y dinámica del flujo sanguíneo y linfático.
- c) Fisiología de la respiración, función renal y regulación de los compartimentos líquidos corporales; regulación ácido-básica.
- d) Fisiología gastrointestinal y digestiva. Principales órganos endócrinos y generalidades de sus hormonas.

#### 4. Orientaciones pedagógico-didácticas

##### 4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias. El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.

- El estudiante autogestivo y proactivo. El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

##### a. Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente,



integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- **Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias**

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje (presencial o virtual; grupal e individual) que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (ensayos, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).*

Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

### 5. Secuencias didácticas.

A continuación, se presenta la síntesis de las secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total de horas
Describe las interacciones entre los sistemas de control del organismo, para el mantenimiento de la homeostasis del medio interno y los mecanismos generales de la excitación neuromuscular y la contracción.	4	32	8	40
Describe el funcionamiento eléctrico y bioquímico del sistema cardiovascular, y su registro en el electrocardiograma normal y los componentes de la sangre y linfa, como tejido y vía de intercomunicación entre sistemas del cuerpo humano, sus principios moleculares, físicos y dinámicos.	4	32	8	40
Explica la mecánica de ventilación pulmonar y los fenómenos que intervienen en el intercambio gaseoso, así como la regulación renal de los líquidos corporales, y su influencia en el equilibrio hidroelectrolítico y ácido básico.	4	32	8	40



Identifica las funciones básicas del sistema digestivo, el procesamiento de los alimentos y la actividad asociada del hígado y páncreas y los principales órganos con función glandular endocrina, así como la intercomunicación entre las glándulas como control sistémico y orgánico	4	32	8	40
<b>Total</b>	16	128	32	160

## 6. Recursos de aprendizaje

### HERRAMIENTAS:

- Videoconferencia
- Chat
- Foro
- Bibliotecas / Recursos de aprendizaje
- Elaboración de tareas o trabajos de investigación
- Exposición de temas
- Mapas mentales
- Ensayos

### RECURSOS:

- Sitios académicos y páginas web de reconocida calidad educativa
  - World Health Organization (WHO)
  - División de Investigación Facultad de Medicina-UNAM
  - Sociedad Mexicana de Salud Pública
  - PAHO TV
  - Sociedad Mexicana de Virología
  - Universidad de Navarra
- Libros de texto:
  - Ganong. Fisiología médica, LANGE McGraw-Hill. 2020, 26ªed. (fuente básica)
  - Tratado de fisiología médica, Guyton y Hall. Elsevier. 2021, 14ª ed. (fuente de consulta)
  - Berne y Levy, Fisiología, Elsevier. 2018, 7a. ed. (fuente de consulta)
  - Porth, Fundamentos de Fisiopatología, 5ta ed. LWW Wolters Kluwer, 2020. Norris L. Tommie (fuente de consulta)
  - Manual de Fisiología, Facultad de Medicina UAGro. (2019).
- Bibliotecas virtuales, buscadores y bases de datos:
  - Biblioteca virtual en salud <https://bvsalud.org/>
  - Google académico <https://scholar.google.com.mx/>
  - PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
  - MEDLINE <https://www.nlm.nih.gov/bsd/medline.html>
  - Repositorio nacional Gobierno de México
  - <https://www.repositorionacionalcti.mx/>
- Videos y canales especializados en YouTube
  - Ciencias TV
  - Medicina & Bioquímica



- Zona Fisio
- Canal Medizi
- David vargas
- Elara Systems

## **7. Perfil y competencia del docente.**

### **7.1 Perfil**

Médico o biomédico de formación, con maestría o doctorado en ciencias fisiológicas, y/o especialidad clínica -preferentemente: medicina interna, medicina integrada, cirugía- altamente relacionada con todos los procesos fisiológicos humanos (fisiología molecular y celular; sistemas musculo-nervioso, cardiovascular, hemato-linfático, respiratorio, renal, digestivo y endócrino), con capacitación en docencia y el modelo educativo de la UAGro, así como técnicas didácticas en modelos por competencias y manejo de las TICs.

### **7.2 Competencias docentes**

- A. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
- B. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- C. Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- D. Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- E. Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- F. Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- G. Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- H. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- I. Comunica eficazmente las ideas.
- J. Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación.
- K. Se mantiene actualizado en el área disciplinar y docencia.

### **8. Criterios de evaluación de las competencias del docente**

Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente por parte del estudiante.

NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro 2014



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO  
FACULTAD DE MEDICINA  
PROGRAMA EDUCATIVO LICENCIATURA MEDICO CIRUJANO.  
Unidad de Aprendizaje: Morfología Humana II  
1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje**

<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>	<b>19L70111</b>
--	-----------------

Colegio (s)	Colegio de Ciencias de la Salud			
Unidad Académica	Facultad de Medicina			
Programa educativo	Médico Cirujano			
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo	Ciencias Básicas Biomédicas y Preclínicas			
Modalidad	Presencial <b>XX</b> Semipresencial A distancia			
Etapa de Formación <sup>23</sup>	EFI _____ EFP-NFBA <b>XX</b> EFP-NFPE _____ ElyV _____			
Periodo	Anual _____ Semestral <b>X</b> Trimestral _____			
Tipo	Obligatoria <b>X</b> Optativa _____ Electiva _____			
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)	Función humana I, Morfología humana I			
Competencias genéricas previas requeridas <sup>24</sup>	Pensamiento crítico y reflexivo Aprendizaje autónomo Trabaja en forma colaborativa Manejo de tecnologías de la información y habilidad de la búsqueda y recuperación de la información e Idioma inglés, II, III..			
Número de créditos:	<b>10</b>			
Número de horas	Hs. de trabajo del estudiante bajo la conducción del académico	Hs. trabajo del estudiante de forma independiente	total de Hs.	
	Por semana	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
	Por semestre	<b>128</b>	<b>32</b>	<b>160</b>
Elaborado por	Fecha de elaboración	Modificado por	Fecha de Modificación	
José Álvarez Chávez, Laura Sierra López, Gonzalo Cruz Díaz,				

<sup>23</sup>EFI: Etapa de Formación Institucional; EFP-NFBAD: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; EFP-NFPE: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; ElyV: Etapa de Integración y Vinculación.

<sup>24</sup> Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje



Daniel Álvarez Sandoval, María Cristina Ochoa Núñez, Martha Adelina Díaz Flores, Griselda Pastrana Uranga			
--	--	--	--

### 2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso

La Unidad de Aprendizaje Morfología II , perteneciente del núcleo básico disciplinar, contribuye al perfil de egreso porque establece las herramientas necesarias para comprender la estructura microscópica, desarrollo embrionario y anatomía, de los sistemas digestivo, respiratorio, cardiovascular, genitourinario y endocrino, que forman parte de los fundamentos científicos de la medicina, y que son necesarias para el desarrollo de las competencias del núcleo de formación profesional especializarte, lo que permitirá al egresado, aplica el conocimiento biomédico, clínico y sociomédico, de acuerdo con las normas y guías de prácticas establecidas en los sistemas de salud nacionales e internacionales con la finalidad de tomar decisiones médicas en beneficio y seguridad del paciente, de la familia y la comunidad con ética profesional.

### 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Identifica las bases morfológicas del desarrollo embrionario, histología y anatomía de los sistemas corporales, mediante métodos de observación morfológicos macro y microscópicos, medicina basada en evidencia, así como el aprendizaje con orientación clínica, para que el alumno puede identificar las alteraciones anatómicas, histológicas y del desarrollo embriológico que se presentan en el proceso salud enfermedad en el ámbito clínico con responsabilidad y respeto al medio ambiente.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
<p>Comprende la anatomía, la embriología, la histología de los sistemas cardiovascular y respiratorio y las principales alteraciones del desarrollo y de la anatomía.</p> <p>Conoce la anatomía topográfica, regional y funcional, de la caja torácica y vísceras en relación con su proyección corporal y expresión en estudios de imagen.</p> <p>Conoce la estructura microscópica de los componentes del sistema cardiocirculatorio y respiratorio</p>	<p>identifica en esquemas, cadáveres e imágenes digitales, modelos anatómicos, especímenes, cortes histológicos o estudios clínicos de imagen, las estructuras macro y microscópicas anatómicas, histológicas y embriológicas, relevantes de los sistemas cardiovascular y pulmonar, así como su desarrollo embriológico</p> <p>Describe a través de esquemas, imágenes, modelos anatómicos o especímenes las etapas del desarrollo embriológico del sistema cardiovascular.</p> <p>Identifica a través de la exploración física en pares y en un estudio radiológico simple la proyección y características anatómicas de los elementos del sistema cardiovascular y</p>	<p>Responsabilidad y respeto al medio ambiente.</p>



	respiratorio	
<p>Conoce las características morfológicas y topográficas, regional y clínica del abdomen y del sistema digestivo: Boca, Faringe, tubo digestivo y glándulas anexas., sus relaciones, vascularización e inervación y proyección en la superficie corporal y estudios de imagen.</p> <p>Comprende los procesos de desarrollo embrionario del sistema digestivo y sus glándulas anexas y las anomalías más comunes.</p> <p>Reconoce la histología de los diferentes componentes y estructuras del sistema digestivo en relación con la función.</p>	<p>Describe el desarrollo embrionario y los componentes anatómicos, histológicos relacionados con la función de los componentes del sistema digestivo mediante la disección en cadáveres, modelos anatómicos, imágenes digitales, cortes histológicos, esquemas y estudios clínicos de imagen,</p> <p>Describe es esquemas, especímenes o imágenes las alteraciones del desarrollo embrionario del sistema digestivo</p>	
<p>Comprende la anatomía, (descriptiva, topográfica, regional y funcional), la histología y la embriología del sistema genital y urinario</p> <p>Conoce las alteraciones y etiopatogenia del desarrollo embrionario más comunes del sistema genitourinario.</p>	<p>Describe el desarrollo del sistema urogenital y los componentes anatómicos e histológicos de acuerdo a su forma, situación y proyección sobre la superficie corporal en disección de cadáver, simuladores, imágenes digitales. Cortes histológicos, modelos.</p> <p>Describe a través de esquemas, modelos morfológicos e imágenes los diferentes estadios embriológicos del sistema urinario y sus anomalías.</p>	
<p>Reconoce las estructuras macroscópicas y microscópicas que componen el Sistema Endócrino y su desarrollo embrionario</p> <p>Comprende el desarrollo embrionario del ojo y oído y estructuras anatómicas e histológicas.</p>	<p>Identifica las estructuras macroscópicas y microscópicas que componen el Sistema Endócrino y órganos de los sentidos a través de disecciones en cadáver, esquemas, imágenes y cortes histológicos.</p> <p>Describe el origen y desarrollo embriológico de las estructuras que conforman el Sistema Endócrino y órganos de los sentidos, en modelos morfológicos, imágenes y esquemas.</p> <p>Identifica a través de estudios de imagen los órganos y estructuras</p>	

	endócrinas.	
--	-------------	--

Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes integradores (contenido temático):

- a. Desarrollo embriológico, histología y anatomía del sistema cardiovascular, respiratorio, y cavidad torácica
- b. Desarrollo embriológico, histología y anatomía los sistemas digestivos
- c. Desarrollo embriológico, histología y anatomía del sistema genitourinario
- d. Desarrollo embriológico, histología y anatomía del sistema endócrino y órganos de los sentidos.

## 5.0. Orientaciones pedagógico-didácticas

### 5.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias.

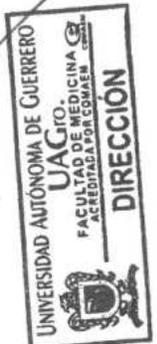
El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.

- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

### 5.1 Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, se operan por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.



- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje – presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).*

Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

### 5 Secuencias didácticas.

A continuación, se presenta la síntesis de las 4 secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas indepen Dientes	Total de horas
identifica en esquemas, cadáveres e imágenes digitales, modelos anatómicos, especímenes, cortes histológicos o estudios clínicos de imagen, las estructuras macro y microscópicas anatómicas, histológicas y embriológicas, relevantes de los sistemas cardiovascular y pulmonar, así como su desarrollo embriológico	4	32	8	40
Diseca cadáveres, modelos anatómicos, imágenes digitales, cortes histológicos, esquemas y estudios clínicos de imagen, describe el desarrollo embrionario y los componentes anatómicos, histológicos relacionados con la función de los componentes del sistema digestivo.	4	32	8	40



Describe el desarrollo del sistema urogenital y los componentes anatómicos e histológicos de acuerdo con su forma, situación y proyección sobre la superficie corporal en disección de cadáver, simuladores, imágenes digitales. Cortes histológicos, modelos.	5	40	10	50
Identifica las estructuras macroscópicas y microscópicas que componen el Sistema Endócrino y órganos de los sentidos a través de disecciones en cadáver, esquemas, imágenes y cortes histológicos	3	24	6	30
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>128</b>	<b>32</b>	<b>160</b>

## 6.0 Recursos de aprendizaje

Especímenes biológicos

Cadáveres

Simuladores

Anatomotablet

Modelos anatómicos

Cortes histológicos.

### Recursos audiovisuales:

Videos

Páginas web

Simuladores.

Microscopía digital

Libros de Consulta.

1. **W. Rosell Puig, C. Dovale Borjas, I. Álvarez Torres;** Morfología Humana II (Generalidades y Sistemas Somáticos) ed. Ciencias Médicas laHabana 2001.
2. **Henry Gray; Anatomy of the Human Body** The Bartleby.com edition of *Gray's Anatomy of the Human Body.* <http://www.bartleby.com/107/>
3. **Henry Gray; Anatomía para estudiantes 2a ed.** <http://elsevier.mx/Educacion2014/CapituloMuestra/DrakeAnatomiaParaEstudiantes antes DrakeAnatomiaBasica Netter.pdf>
  4. Bustamante B. Jairo: "Neuroanatomía funcional y clínica" 5ª ed. 2016. Ed. CELSUS.
  5. Sadler TW. Embriología médica de Langman. 13a. ed. 2015. Ed. Wolters Kluwer. USA
1. Arteaga Martínez García Peláez. Embriología humana y Biología del desarrollo. 2a.Ed. Panamericana. 2017
2. Pawlina Wojciech. Histología. Texto y atlas. Ed. Wolters Kluwer. 7ª. Ed. 2016



3. , Fortoul Teresa. Histología y Biología celular. Mc Graw Hill. 3a. ed. 2017
4. . Bernal, MC. Guías de Laboratorio Morfofisiología. Guía No 1 Tejidos. Universidad Nacional Abierta y a distancia UNAD. 2013. Disponible en:  
[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401503/401503AVA/LAB Morfofisiologia\\_401503-2013.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401503/401503AVA/LAB_Morfofisiologia_401503-2013.pdf)
10. Purves, D. (2007). Estudio del Sistema nervioso de los seres humanos y otros animales. En: Neurociencia. (págs. 1-15). 3 Ed, Editorial médica Panamericana. Disponible en:  
<http://www.medicapanamericana.com/datos/Works.4334.Sample.bin>  
[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401503/401503AVA/Sistema\\_nervioso.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401503/401503AVA/Sistema_nervioso.pdf)

## 8. Perfil y competencia del docente.

### 8.1 Perfil

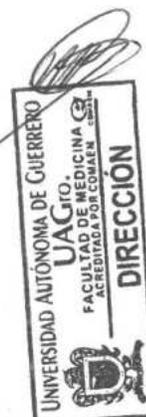
Médico, con especialidad o maestría relacionada con la embriología, anatomía e histología, o Cirujano general, anatomopatólogo, morfológico; con capacitación en docencia y el modelo educativo de la UAGro, y técnicas didácticas en modelos por competencia, así como manejo de la TRICs

### 8.2 Competencias docentes

- A. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
- B. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- C. Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- D. Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- E. Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- F. Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- G. Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- H. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- I. Comunica eficazmente las ideas.
- J. Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación.
- K. Se mantiene actualizado en el área disciplinar y docencia.

### 8. Criterios de evaluación de las competencias del docente

Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente por parte del estudiante. NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro 2014



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRO  
FACULTAD DE MEDICINA  
PROGRAMA EDUCATIVO LICENCIATURA MEDICO CIRUJANO  
Unidad de Aprendizaje: Morfología Humana III  
1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje**

<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>		<b>19I70112</b>	
Colegio (s)		Colegio de Ciencias de la Salud	
Unidad Académica		Facultad de Medicina	
Programa educativo		Médico Cirujano	
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo		Ciencias Básicas Biomédicas y Preclínicas	
Modalidad		Presencial <b>XX</b> Semipresencial A distancia	
Etapa de Formación <sup>25</sup>		EFI _____ EFP-NFBA <b>XX</b> EFP-NFPE _____ ElyV _____	
Periodo		Anual _____ Semestral <u>  X  </u> Trimestral _____	
Tipo		Obligatoria <b>X</b> Optativa _____ Electiva _____	
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)		Morfología I y II, Función humana I y II.	
Competencias genéricas previas requeridas <sup>26</sup>		Pensamiento crítico y reflexivo Aprendizaje autónomo Trabaja en forma colaborativa Manejo de tecnologías de la información y habilidad de la búsqueda y recuperación de la información.	
Número de créditos:		<b>6</b>	
<b>Número de horas</b>	<b>Hs. de trabajo del estudiante bajo la conducción del académico</b>	<b>Hs. trabajo del estudiante de forma independiente</b>	<b>total de Hs.</b>
Por semana	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
Por semestre	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>96</b>
<b>Elaborado por</b>	<b>Fecha de elaboración</b>	<b>Modificado por</b>	<b>Fecha de Modificación</b>
José Álvarez Chávez Daniel Álvarez Sandoval Laura Sierra López	<b>6/0919 y revisado Julio 2021</b>		

<sup>25</sup> EFI: Etapa de Formación Institucional; EFP-NFBAD: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; EFP-NFPE: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; ElyV: Etapa de Integración y Vinculación.

<sup>26</sup> Competencias que se espera que el estudiante domine para que pueda desarrollar con éxito la unidad de aprendizaje

## 2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso

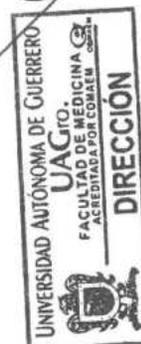
La Unidad de Aprendizaje Morfología III , perteneciente del núcleo básico disciplinar, contribuye al perfil de egreso porque establece las herramientas necesarias para comprender la morfología celular, tisular y las bases anatómicas, sistema nervioso y el desarrollo embrionario normal, que forman parte de los fundamentos científicos de la medicina, y que son necesarias para el desarrollo de las competencias del núcleo de formación profesional especializante, lo que permitirá aplicar el conocimiento biomédico, clínico y sociomédico, de acuerdo con las normas y guías de prácticas establecidas en los sistemas de salud nacionales e internacionales con la finalidad de tomar decisiones médicas en beneficio y seguridad del paciente, de la familia y la comunidad con ética profesional..

## 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Identifica las bases morfológicas del desarrollo embrionario, biología celular, tisular, las generalidades anatómicas y anatomía del sistema nervioso, mediante métodos morfológicos macro y microscópicos y el aprendizaje significativo; para una mejor comprensión de las alteraciones morfológicas y embriológicas que se presentan en el proceso salud enfermedad en el ámbito clínico con responsabilidad y respeto al medio ambiente.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
<p><b>Sistema Nervioso:</b></p> <p>Conoce los fundamentos básicos del desarrollo embriológico del Sistema Nervioso y sus alteraciones más comunes.</p>	<p>Identifica los componentes morfológicos del sistema nervioso relacionados con el desarrollo embrionario a partir de examinar las malformaciones del sistema nervioso, en base a su desarrollo embriológico.</p>	<p>Responsabilidad y respeto al medio ambiente</p>
<p>Conoce la anatomía microscópica del sistema nervioso en su relación con la función</p>	<p>Identifica las principales estructuras microscópicas que forman el sistema nervioso mediante las fibras de las estructuras que lo componen.</p>	
<p>Comprende la anatomía macroscópica del sistema nervioso y su relación con la función y clínica básica.</p>	<p>Identifica en imágenes (especímenes, imágenes digitales, estudios clínicos de imagen) los componentes anatómicos del sistema nervioso para esquematizar las vías aferentes y eferentes para explicar la función de cada una de estas.</p>	

Lo anterior se desarrollará con base en abordaje de los siguientes ejes



integradores (contenido temático):

- a. Desarrollo embriológico del Sistema nervioso
- b. Estructura microscópica del sistema nervioso
- c. Estructura macroscópica del sistema nervioso

#### 4. Orientaciones pedagógico-didácticas

##### 4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, debe gestarse a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora y socialmente comprometida.

- El docente facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias.

El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, de las habilidades y los valores que les permitan actuar con congruencia con el contexto.

- El estudiante autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

##### a. Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, se operan por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecuten de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje – presencial o virtual; grupal e individual- que propicien el desarrollo y la capacidad investigativa de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias*



didácticas (, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).

Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

### 5. Secuencias didácticas.

A continuación, se presenta la síntesis de las 3 secuencias didácticas que conforman el programa:

Elemento de competencia	Sesiones	Horas con el facilitador	Horas independientes	Total de horas
Identifica los componentes morfológicos del sistema nervioso relacionados con el desarrollo embrionario a partir de examinar las malformaciones del sistema nervioso, en base a su desarrollo embriológico.	3	15	3	18
Identifica las principales estructuras microscópicas que forman el sistema nervioso mediante las fibras de las estructuras que lo componen.	3	15	3	18
Identifica en imágenes (especímenes, imágenes digitales, estudios clínicos de imagen) los componentes anatómicos del sistema nervioso para esquematizar las vías aferentes y eferentes para explicar la función de cada una de estas.	10	50	10	60
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>96</b>

### 6 Recursos de aprendizaje



Especímenes biológicos

Cadáveres

Simuladores

Anatomotablet

Modelos anatómicos

**Recursos audiovisuales:**

Videos

Páginas web

Simuladores.

Libros de Consulta.

- 1 **W. Rosell Puig, C. Dovale Borjas, I. Álvarez Torres;** Morfología Humana II (Generalidades y Sistemas Somáticos) ed. Ciencias Médicas la Habana 2001.
- 2 **Henry Gray; Anatomy of the Human Body** The Bartleby.com edition of Gray's *Anatomy of the a Human Body.* <http://www.bartleby.com/107/>
- 3 **Henry Gray; Anatomía para estudiantes 2a ed.** <http://elsevier.mx/Educacion2014/CapituloMuestra/DrakeAnatomiaParaEstudiantes antes DrakeAnatomiaBasica Netter.pdf>
- 4 Bustamante B. Jairo: "Neuroanatomía funcional y clínica" 5ª ed. 2016. Ed. CELSUS.
- 5 Bernal, MC. Guías de Laboratorio Morfofisiología. Guía No 1 Tejidos.
- 6 Universidad Nacional Abierta y a distancia UNAD. 2013. Disponible en:
- 7 [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401503/401503AVA/LAB\\_Morfofisiologia\\_401503-2013.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401503/401503AVA/LAB_Morfofisiologia_401503-2013.pdf)
- 8 Purves, D. (2007). Estudio del Sistema nervioso de los seres humanos y otros animales. En: Neurociencia. (pp 1-15). 3 Ed, Editorial médica Panamericana. Disponible en:
- 9 <http://www.medicapanamericana.com/datos/Works.4334.Sample.bin>
- 10 [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401503/401503AVA/Sistema\\_nervioso.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401503/401503AVA/Sistema_nervioso.pdf)
- 11 Matamala, Dr. Neurohistología. (Recuperado el 27 de abril de 2014). Disponible en:
- 12 [http://www.med.ufro.cl/Recursos/neuroanatomia/archivos/3\\_neurohistologia.htm](http://www.med.ufro.cl/Recursos/neuroanatomia/archivos/3_neurohistologia.htm)

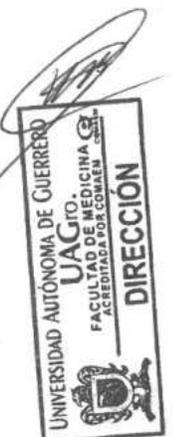
**7. Perfil y competencia del docente.**

**7.1 Perfil**

Médico cirujano, con especialidad relacionada con la embriología, anatomía e histología o Cirujano General, anatomopatólogo, morfólogo, con capacitación en docencia y el modelo educativo de la UAGro, y técnicas didácticas en modelos por competencia, así como manejo de la TRICs

**7.2 Competencias docentes**

- A. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.



- B. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.
- C. Planifica los procesos de facilitación del aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y ubica esos procesos en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
- D. Lleva a la práctica procesos de aprendizaje de manera efectiva, creativa, innovadora y adecuada a su contexto institucional.
- E. Evalúa los procesos de aprendizaje con un enfoque formativo.
- F. Construye ambientes que propician el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- G. Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- H. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.
- I. Comunica eficazmente las ideas.
- J. Incorpora los avances tecnológicos a su quehacer y maneja didácticamente las tecnologías de la información y la comunicación.
- K. Se mantiene actualizado en el área disciplinar y docencia.

## 8 Criterios de evaluación de las competencias del docente

Nota: Se propone aplicar el formato institucional de evaluación del desempeño docente.

NOTA: Ver el Apartado 2. Programas de Unidades de Aprendizaje, relativo a la elaboración de los programas de las Uap, en el libro *Implementación de la EFI con el enfoque por competencias (orientaciones metodológicas)*, UAGro 2014





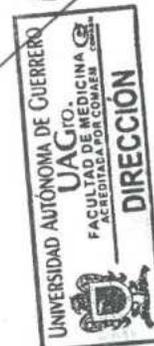
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO  
FACULTAD DE MEDICINA  
PROGRAMA EDUCATIVO DE LICENCIATURA DE MÉDICO  
CIRUJANO**

**Unidad de Aprendizaje: Inmunomicrobiología Médica Integrada I**

**1. Identificación de la Unidad de Aprendizaje**

<b>Clave de la Unidad de Aprendizaje</b>		<b>19L70113</b>	
Colegio (s)		Colegio de Ciencias de la Salud	
Unidad Académica		Facultad de Medicina	
Programa educativo		Médico Cirujano	
Área de conocimiento de la Unidad de Aprendizaje dentro del Programa Educativo		Ciencias Básicas Biomédicas y Preclínicas	
Modalidad		Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Semipresencial A distancia	
Etapa de Formación <sup>27</sup>		EFI _____ EFP-NFBA <input checked="" type="checkbox"/> EFP-NFPE _____ ElyV _____	
Periodo		Anual _____ Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Trimestral _____	
Tipo		Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Optativa _____ Electiva _____	
Unidad(es) de Aprendizaje antecedente(s)		Procesos bioquímicos de la función humana I y II, Morfología I y II y Práctica Clínica I Aspectos psicosociales de la salud humana.	
Competencias genéricas previas requeridas (dominios del saber, saber hacer, saber convivir y saber ser).		<i>Comprensión de lectura en inglés, pensamiento crítico y reflexivo, aprendizaje autónomo, trabajo en forma colaborativa, manejo de las tecnologías y recuperación de la información, disposición para el trabajo proactivo y honestidad.</i>	
Número de créditos:		9	
<b>Número de horas</b>	<b>Horas de trabajo del estudiante bajo la conducción del académico</b>	<b>Horas trabajo del estudiante de forma independiente</b>	<b>total de horas</b>
Por semana	7	2	9
Por semestre	112	32	144

<sup>27</sup> EFI: Etapa de Formación Institucional; EFP-NFBAD: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional por Área Disciplinar; EFP-NFPE: Etapa de Formación Profesional – Núcleo de Formación Profesional Específica; ElyV: Etapa de Integración y Vinculación.



Elaborado Por	Fecha elaboración de	Modificado por	Fecha de Modificación
Adakatia Armenta Solis, Alma Iris Zarate Bahena, Laura Sierra López	Julio 17, 2020	Adakatia Armenta Solis, Elva Luisa Torrescano de Labra, Antonio Arcos Román	Julio 02, 2021

### 2. Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso

La Unidad de Aprendizaje Inmunomicrobiología Médica Integrada I, perteneciente a la Etapa de Formación Profesional - Núcleo de Formación Básica por Área Disciplinar contribuye al conocimiento de la disponibilidad del cuerpo humano de estructuras, componentes y mecanismos de protección generales y específicos, naturales e inducidos artificialmente, para la evasión biológica de las enfermedades infecciosas, considerando la gran diversidad etiológica y de propagación de las mismas; así como recursos farmacológicos terapéuticos para tratamiento, seguimiento y prevención, a nivel individual y comunitario. Estos conocimientos y habilidades elementales, permite aplica el conocimiento biomédico, clínico y sociomédico, de acuerdo con las normas y guías de prácticas establecidas en los sistemas de salud nacionales e internacionales con la finalidad de tomar decisiones médicas en beneficio y seguridad del paciente, de la familia y la comunidad con ética profesional. Son base del quehacer científico de todo trabajador de la salud en PEL como medicina, enfermería, odontología, ciencias químico-biológicas, biomédicas y nutrición, permitirán al egresado realizar la atención médica integral en la persona y en la comunidad.

### 3. Competencia de la unidad de aprendizaje

Aplica los principios fundamentales de la inmunología y su interacción con los microorganismos causantes de enfermedades en el hombre, mediante la información científica y demostración en prácticas de laboratorio, para contribuir a la resolución de problemas del área médica inmunomicrobiológica, en el individuo y la comunidad, con responsabilidad y cuidado del medio ambiente.

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
Conoce la estructura, organización y elementos que conforman el sistema inmunitario.	Identifica las estructuras y componentes del sistema inmunitario. Clasifica los elementos participantes de la respuesta inmunitaria con base en sus características y funciones.	



Reconoce las respuestas inmunitarias innata y adaptativa	Describe los mecanismos de la respuesta inmunitaria fisiológica y patológica.	Con responsabilidad y cuidado del ambiente.
Reconoce los mecanismos efectores de las respuestas inmunitarias	Clasifica los tipos de respuesta inmunitario acuerdo a su expresión tisular y serológica (de la reacción antígeno -anticuerpo). Interpreta resultados de análisis en muestras tisulares o serológicas con base en los mecanismos inmunitarios conocidos.	
Conoce los principales componentes de la diversidad microbiana y comprende sus mecanismos patogénicos generales.	Aplica los principios fundamentales de la inmunología médica y su interacción con los microorganismos más comunes, sus características y patogenia.	

Lo anterior se desarrollará con base al abordaje de los siguientes **ejes integradores (contenido temático)**:

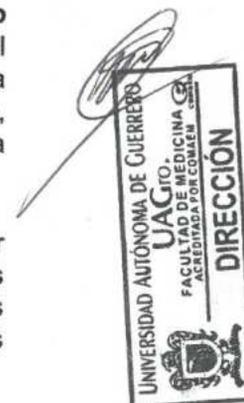
- a. Componentes, propiedades y funciones del sistema inmunitario (órganos, células, moléculas).
- b. Tipos de respuesta inmunitaria (innata y adaptativa; fisiológica y patológica).
- c. Mecanismos efectores de las respuestas inmunitarias (celulares y humorales).
- d. Diversidad etiológica y patogenicidad de las enfermedades infecciosas (morfología, nomenclatura taxonómica y genética de bacterias, virus, hongos y parásitos).

#### 4. Orientaciones pedagógico-didácticas

##### 4.1 Orientaciones pedagógicas

Con fundamento en las **orientaciones y principios pedagógicos del Modelo Educativo** de la Universidad Autónoma de Guerrero, el proceso educativo y el desarrollo de competencias de los universitarios, se gestará a partir de una educación integral, centrada en el estudiante y en el aprendizaje, flexible, competente, pertinente, innovadora, socialmente comprometida y a raíz de la contingencia Covid19, también multimodal a distancia.

- El docente es facilitador de aprendizajes significativos para desarrollar competencias. El profesor debe desempeñarse como facilitador de aprendizajes significativos para la construcción de competencias y para promover en los estudiantes el desarrollo de pensamiento crítico, de las habilidades y los valores



que les permitan actuar con congruencia con el contexto.

- El estudiante es autogestivo y proactivo.

El estudiante tiene la responsabilidad de desempeñar un papel autogestivo y proactivo para el aprendizaje y desarrollo de sus competencias. Para ello debe cultivar los tres saberes: *el saber ser, el saber conocer y el saber hacer* en diversos contextos de actuación, con sentido ético, sustentabilidad, perspectiva crítica y con respeto.

#### 4.2 Orientaciones didácticas

En congruencia con lo expuesto, **las orientaciones y estrategias didácticas para implementar el aprendizaje, el desarrollo y la evaluación de competencias** de esta unidad de aprendizaje, deben operarse por parte del docente y del estudiante de manera articulada, como actividades concatenadas. Es decir, que las actividades de formación que el estudiante realice con el profesor y las que ejecute de manera independiente, integren los tres saberes que distinguen a las competencias, para que trasciendan del contexto educativo al contexto profesional y laboral con sentido ético.

- Actividades de aprendizaje y evaluación de competencias

Las actividades de aprendizaje, desarrollo y evaluación de competencias se realizarán con base en la metodología centrada en el estudiante y en el aprendizaje, no en la enseñanza. Se generarán ambientes de aprendizaje – presencial o virtual, grupal e individual - que propicien el desarrollo y la capacidad de investigación documental de los integrantes.

Realización de ejercicios de aprendizaje y evaluación: *presentación sistemática y argumentada ante el grupo de las evidencias definidas en las secuencias didácticas (ensayos, mapas conceptuales, cognitivos o mentales y el portafolio para la valoración crítica grupal e individual).*

Es indispensable implementar procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (juicio del facilitador). También la evaluación diagnóstica y formativa.

Sin perder de vista la relación entre **evaluación, acreditación y calificación**, el nivel de dominio alcanzado en la formación de la competencia de la unidad de aprendizaje, se expresará en una calificación numérica. La calificación deberá ser entendida como la expresión sintética de la evaluación y del nivel de desarrollo de la competencia de la unidad de aprendizaje.

#### 5. Secuencias didácticas.

A continuación, se presenta la síntesis de las 4 secuencias didácticas que conforman el programa:

