



Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas Licenciatura en Ciencias Forenses

1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje					
Centro Universitario en que se imparte					
CUCS					
Nombre de la Unidad de Aprendizaje					
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II					
Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA	Valor de créditos		Área de formación
IF374	Híbrida	CT = curso - taller	7		Básica Común
Hora semana		Horas teoría/semestre	Horas prácticas/ semestre	Total de horas:	Prerrequisito
1.65		48	16	64	CISA IF372
Departamento			Academia		
Departamento de disciplinas filosófico, metodológicas e instrumentales			Disciplinas Metodológicas		
Fecha de elaboración			Fecha de actualización		
18/11/2018			20/07/2021		
Presentación					
<p>La Unidad de Aprendizaje Metodología de la Investigación II se impartirá en el calendario 2021B en forma virtual con posibilidad de cambiar a híbrida. Esta Unidad de Aprendizaje (UA) forma parte del eje Básico Común, de la carrera de Ciencias Forenses, se imparte en el segundo semestre, en forma paralela con la UA de Estadística, y tiene como pre-requisito la UA de Metodología de la Investigación I. En forma transversal el alumno cursará la UA de Tecnologías de la Información (Área de Formación Básica Común) que enriquece el manejo de información digital y virtual.</p> <p>La necesidad que se presenta en la sociedad actual requiere normas y legislaciones que en forma adecuada y pertinente investiguen y resuelvan la problemática de las ciencias forenses. Lo que conlleva que los estudiantes se incorporen a procesos de investigación científica para la solución de problemas, tanto en medicina como jurídicamente, para que sean capaces de analizar y redactar un informe con los criterios científicos basados en los resultados obtenidos en sus indagaciones e investigaciones en el campo de las</p>					



ciencias forenses. En esta UA se recuperan los productos y aprendizajes previos sobre la investigación científica de Metodología de la Investigación I, encaminada a enriquecer la perspectiva que la licenciatura ofrece a favor de reconstruir procedimientos de indagación que validen las formas de objetivar una problematización en su área de formación académico profesional. La UA está dirigida a desarrollar el trabajo de campo, así como dar los lineamientos de la redacción de resultados, la discusión y conclusiones del informe final de la investigación, lo que le permite al estudiante desarrollar una actitud crítica y fortalecer su formación en la solución de problemas en el campo de las ciencias forenses.

Este programa permite propiciar y fortalecer la metacognición para enfrentar los problemas del campo de las ciencias forenses que fueron planteados en el proyecto de investigación de la UA de Metodología Científica I, con el fin de elaborar el informe final de la investigación. Estas competencias estimulan la capacidad de abstraer y trascender reflexivamente su visión profesional, para la interpretación, explicación y conclusión de la investigación en el campo de las ciencias forenses, considerando las normativas legales y éticas para esta área.

Unidad de competencia

El alumno desarrolla la metodología propia en el campo de las ciencias naturales, social (comportamiento humano) y de la información documental y digital tanto en entornos reales como virtuales, que le permitan desarrollar el pensamiento y juicio crítico, así como la identificación y selección de la metodología de la ciencias forenses para analizar y redactar informes científicos que le permitan comprender, resolver o innovar los problemas individuales, comunitarios e institucionales en el área de ciencias de forenses y afines, ubicados en el ámbito global, nacional y local, considerando los aspectos normativos y éticos del área de estudio.

Perfil deseable del docente

Docentes con Maestría o Doctorado con experiencia en la investigación de Ciencias de la Salud y aplicación jurídica de la psicología o afines.

Tipos de saberes

Prácticos	Teóricos	Formativos
<ol style="list-style-type: none">1. Elabora e integra un informe de investigación para publicar y presentar.2. Presenta y diserta sobre el trabajo de investigación desarrollado en presentación y cartel.3. Prepara los resultados de su investigación para divulgación y publicación.	<ol style="list-style-type: none">1. Indaga y busca información pertinente para fundamentar sus ideas y resultados.2. Integra los elementos estadísticos y teóricos para fundamentar sus resultados, discusión y conclusiones.	<ol style="list-style-type: none">1. Presenta una actitud de respeto a la información científica, que dé crédito a los autores originales.2. Desarrolla habilidades de escritura científica3. Integra la publicación de sus hallazgos científicos como una



<p>Tecnologías de la información y comunicaciones</p> <p>1. Hace buen uso de los recursos informativos digitales 2. Domina la búsqueda de información electrónica y reconoce las fuentes de calidad para utilizarlas en su formación personal y profesional.</p>		<p>oportunidad de informar a la sociedad el producto de su investigación.</p>
Saberes previos del alumno		
<p>Conocer, por lo menos, las teorías fundamentales de las técnicas y métodos de investigación.</p> <p>Capacidad para la observación y experimentación</p> <p>Facilidad para trabajar de forma interdisciplinaria, individual y en equipo.</p>		
Competencia del perfil de egreso al que se abona		
<p>Utiliza las ciencias básicas como plataforma de análisis para la búsqueda de objetividad científica en el desarrollo de su profesión.</p> <p>Actúa con un profundo sentido de ética y fundamenta su proceder en el respeto a los derechos y a la dignidad.</p>		
Competencias transversales		
<p>1. Cultura de la Paz: El alumno es capaz de proponer soluciones a diferentes problemas de investigación dentro del contexto social y educativo. Colabora en trabajos de equipo con orden y respeto hacia sus compañeros y hacia su profesor y muestra una actitud responsable, ética y respetuosa durante la clase.</p> <p>2. Sustentabilidad: El alumno muestra disciplina ecológica y colabora en enviar trabajos y tareas vía electrónica; es responsable con el uso adecuado del material de trabajo y muestra respeto por los recursos naturales y el entorno Universitario.</p> <p>3. Uso de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs): El alumno tiene un manejo adecuado de los recursos y tecnologías de la información y comunicaciones. Realiza búsqueda de recursos de información en bases de datos virtuales de la Biblioteca Digital de la UdG. Conoce y aplica las reglas de netiqueta en el uso de redes sociales.</p> <p>4. Idioma Inglés: El alumno es capaz de consultar y comprender textos o videos en inglés.</p> <p>5. Pensamiento Crítico: El alumno es capaz de realizar una lectura crítica y elección de los documentos utilizados para la elaboración del protocolo de investigación; de igual manera es capaz</p>		



de plasmar -conforme el uso del pensamiento crítico-, el análisis de los resultados y las conclusiones en su reporte de investigación.

2.- Contenidos temáticos

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y ENCUADRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE
2. REPASO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS
3. INFORME CIENTÍFICO
4. MATERIAL Y MÉTODO.
5. PRESENTACIÓN DE PROTOCOLO. -(PRIMERA ENTREGA DEL PROYECTO)-
6. ESTUDIO DEL TRABAJO DE CAMPO
7. ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS
8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN
9. CONCLUSIONES
10. PRESENTACIÓN DE INFORME DE PILOTAJE. -(SEGUNDA ENTREGA DEL PROYECTO)
11. APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO EN LA MUESTRA TOTAL
12. PRESENTACIÓN DE INFORME FINAL. -(TERCERA ENTREGA DEL PROYECTO)-
13. DISCUSIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO SEMESTRAL

Estrategias generales de enseñanza-aprendizaje

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje por CPI que se utilizarán en el curso se basarán en la elaboración de proyectos de investigación, aprendizaje colaborativo y resolución de problemas.

Módulos

1. Presentación y encuadre de la Unidad de Aprendizaje
 - 1.1. Recuperación del protocolo elaborado en la Unidad de Aprendizaje de Metodología de la Investigación I.
2. REPASO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS
 - 2.1. Concepto y bases del Marco Teórico
 - 2.2. Concepto y formulación general de la Pregunta de Investigación
 - 2.3. Concepto y elaboración de la Hipótesis de trabajo
 - 2.4. Concepto y formulación de los Objetivos General y Específicos
 - 2.5. Concepto, operacionalización y distinción de variables
 - 2.6. Variables Independientes -operacionalización
 - 2.7. Variables Dependientes -operacionalización
 - 2.8. Incorporación de las variables en la formulación de la Pregunta de Investigación
3. INFORME CIENTÍFICO
 - 3.1. Tipos de informe científico
 - 3.2. Criterios para la elaboración de los apartados de un informe científico incluyendo los anexos.
 - 3.3. Coherencia y estructura del informe
 - 3.4. Requisitos para el informe en clase: formato escrito (Word)
 - 3.5. Requisitos de la presentación de los resultados en PowerPoint (.pptx) y cartel (.pdf)
4. MATERIAL Y MÉTODO.



- 4.1. Aspectos generales de la Confiabilidad y Validez del Instrumento
- 4.2. Elección del instrumento e Instrumentos codificados
5. PRESENTACIÓN DE PROTOCOLO. –(PRIMERA ENTREGA DEL PROYECTO)-
 - 5.1. Presentación del protocolo de su proyecto en formato de informe (Word), presentación (PowerPoint) y cartel (.pdf)
6. ESTUDIO DEL TRABAJO DE CAMPO
 - 6.1. Concepto de trabajo de campo. Tipos de trabajos de campo.
 - 6.2. Diseño de Campo: Secuencia de los pasos a seguir en la investigación
 - 6.3. Comportamiento y lenguaje según la población a estudiar durante la aplicación del instrumento
 - 6.4. Observación del fenómeno con la población a estudiar.
 - 6.5. Instalaciones y/o entorno y/o situación y/o escenario de aplicación
 - 6.6. Recursos a utilizar para la recolección de datos.
 - 6.7. Formatos y/o permisos para la realización del trabajo de campo.
 - 6.8. Prueba Piloto.
 - 6.9. Aplicación de la prueba piloto a la población de estudio.
 - 6.10. Comprobación del funcionamiento del instrumento
7. ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS
 - 7.1. Elaboración de la estructura de la base de datos en Excel (para la prueba piloto)
 - 7.2. Recolección de datos, Codificación y registro (para la prueba piloto)
8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN
 - 8.1. Indicar los diversos programas a utilizar para el análisis de datos de la prueba piloto.
 - 8.2. Aplicación de pruebas estadísticas descriptivas y comparativas o relacionales, con sus respectivos criterios de validación (nivel de significancia) para la prueba piloto
 - 8.3. Descripción y graficación de los resultados. (para la prueba piloto)
 - 8.4. Redacción de la Discusión (explicación e interpretación de los resultados obtenidos). (en la prueba piloto)
9. CONCLUSIONES
 - 9.1. Redacción de las conclusiones acordes a los RESULTADOS de la investigación
10. PRESENTACIÓN DE INFORME DE PILOTAJE. –(SEGUNDA ENTREGA DEL PROYECTO)
 - 10.1. Presentación del informe de resultados de su prueba piloto en formato de informe (Word), presentación (PowerPoint) y cartel (.pdf)
11. APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO EN LA MUESTRA TOTAL
 - 11.1. Aplicación del instrumento en la muestra total (bajo las correcciones realizadas post-pilotaje);
 - 11.2. Captura o recolección, codificación y registro de los nuevos datos en la base ya elaborada para el pilotaje
 - 11.3. Aplicación de las pruebas estadísticas sobre los nuevos datos
 - 11.4. Descripción y graficación de los nuevos resultados de la muestra total
 - 11.5. Redacción de la nueva discusión con relación a los datos de la muestra total.
 - 11.6. Redacción de las nuevas conclusiones en el marco de los nuevos resultados.



12. PRESENTACIÓN DE INFORME FINAL. –(TERCERA ENTREGA DEL PROYECTO)-
12.1. Presentación del informe final de resultados del estudio en formato de informe (Word), presentación (PowerPoint) y cartel (.pdf)

13. DISCUSIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO SEMESTRAL
13.1. Establecimiento de la calificación

Actividades no presenciales

1. Trabajo de campo
2. Aplicación de pruebas estadísticas
3. Formación de la base de datos
4. Análisis de resultados
5. Elaboración del informe y sus modalidades de presentación

Bibliografía básica

Argimon Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ª. ed. Madrid: Elsevier. 2013. Clave CUSUR 614.42 ARG 2013

Medina Aguilar S, Díaz Navarro L, Mendoza Roaf PL, et al., Metodología de la investigación: una herramienta básica. Guadalajara: 2ª. ed. México: Universidad de Guadalajara, 2013.

Hernández Sampieri, R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P, Metodología de la Investigación. 6ta ed. México: McGraw Hill, 2014.

Ñaupas Paitán, H. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 4ª ed. Bogotá: Colombia Ediciones; 2014.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. [Internet] [Consultado 13/07/2018]. Disponible en: [http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html\(2018\)](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html(2018)).

Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección. [Internet] [Consultado 13/07/2018]. <http://gobierno.com.mx/ifai.html>.

Bibliografía complementaria

1.- APA (2010). Manual de publicaciones de la American Psychological Association (3ª ed.). México, D.F., México: Manual Moderno.

2.- Day R. (2005). Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington. Oficina Sanitaria Panamericana.

3.- Bernal CA, Correa A, Pineda MI, Fonseca S, Muñoz C. Fundamentos de investigación (Enfoque por Competencias). Pearson México. 2014. Clave CUCEI 001.42 FUN 2014

4.- García García JA, Jiménez Ponce F, Arnaud Viñas MR, Ramírez Tapia Y. Lino Pérez L. Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud. México. McGraw Hill. 2011. Clave CUCEI RA 440.85 I54 2011

5.- Declaración de Helsinki. Recuperado el 09 de enero de 2014. <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>

6.- [http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-mediatype&footer-right=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-mediatype&footer-right=[page]/[toPage])

7.- Norma Técnica No. 313. "Para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las instituciones de atención a la salud", de la Secretaría de Salud,



Capítulo I, sobre disposiciones generales. Recuperado el 09 de enero de 2014. http://capturportal.jalisco.gob.mx/wps/wcm/connect/84c12c804f097477ba96bfde436ef780/norma_tecnica_313-314-315.pdf?MOD=AJPERES

8.- Reglamento en Materia de Investigación para la Salud de la Ley General de Salud mexicana, de la Secretaría de Salud. Modificada 02/04/2014. Disponible <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>

9.- Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos: <http://inicio.ifai.org.mx/catalogs/masterpage/Criterios-emitidos-por-el-IFAI.aspx>

10.- Booth, C. (2001). Cómo convertirse en un hábil investigador. Barcelona: Gedisa.

11.- Clave en CEDOSI es Q 180.55NH B 6618 2001

12.- Rojas, R. (2009) El arte de hablar y escribir: experiencias y recomendaciones. México: Plaza y Valdez. Clave en CEDOSI es P 211 R64 2009

13. Torres-Mendoza BM, Cuevas Álvarez L. Trascendencia de la filosofía y la epistemología en las ciencias de la salud. En: Reflexiones y trascendencia de la formación filosófica-metodológica y epistemológica en el desempeño de los profesionales de la salud. Cátedra Pedro Laín Entralgo. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. 2017:11-29.

14. Domínguez Gutiérrez S. Cómo hacer trabajos escolares universitarios. Guía práctica para elaborar y evaluar: Ensayos, Monografías, Protocolos de Investigación y Reportes de Investigación. 2016 Editorial Académica Española. ISBN: 9783841756107.

15. Domínguez Gutiérrez S. Guía para elaborar y evaluar protocolos y trabajos de investigación. 2001. Universidad de Guadalajara. ISBN: 9702700752

16. Domínguez Gutiérrez S, Sánchez Ruiz EE, Sánchez de Aparicio y Benítez G. Guía para elaborar una tesis. 2009. McGraw Hill. ISBN 13:9789701073445

17. Domínguez Gutiérrez S, Sánchez de Aparicio y Benítez G, Sánchez Ruiz EE. Elementos básicos para elaborar una tesis (pregrado y posgrado). 2009. CUCSH/UdeG. ISBN: 9702705630

18. Morán-Moguel MC, Marquez-Pedroza J, Hernández-Preciado MR. Consideraciones para el uso de colecciones de muestras biológicas y el consentimiento informado: Una aproximación al contexto. 2019. MILEEES 2(1):19-33.

El alumno buscará la bibliografía necesaria para el desarrollo de su proyecto fundamentándose en las bases de datos existentes en el CUCS.

El alumno puede acudir a Centros de Documentación externos para realizar búsquedas de información científica o a través de internet. (Med-Line, Pubmed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/> y biblioteca virtual udg: <http://wdg.biblio.udg.mx/> <http://www.youtube.com/watch?v=QIKI6oKhRy4&feature=related> La búsqueda se deberá centrar en revistas con arbitraje científico, de preferencia incluidas en los principales Índices internacionales o nacionales.

3.-Evaluación del aprendizaje por CPI

Criterios de Evaluación (% por criterio)

La calificación se otorga bajo las siguientes condiciones:

- Primera entrega del trabajo: 10% (protocolo escrito = 4 puntos; PowerPoint= 6 puntos)
- Segunda entrega del trabajo: 20% (pilotaje escrito = 10 puntos; PowerPoint= 8; cartel= 2)
- Tercera entrega del trabajo: 40% (informe escrito = 20 puntos; PowerPoint= 12; cartel= 8)
- Mapas conceptuales/ tareas: 20%



e) Exposición oral del alumno: 10%

4. CALIFICACIÓN

4. Acreditación

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60. Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

5.- Participantes en la elaboración

Presidente de la Academia: Dr. Efraín Chavarría Ávila

Jefa del Departamento: Dra. Blanca Miriam de Guadalupe Torres Mendoza

Secretario de la Academia: Dra. Giovanna Ramírez Cerón

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
1.- Presentación del proyecto realizado en Metodología de Investigación I.	En asesoría presencial cada equipo deberá de presentar el proyecto que estuvo elaborando en Metodología de la Investigación I.	Paradigma cuantitativo
2.- Dominio de los elementos que conforman un protocolo de investigación.	Cada alumno deberá de presentar una definición y un mapa conceptual sobre los conceptos de: Marco teórico; Pregunta de investigación; Hipótesis; Objetivos; y Variables. También deberá juzgar críticamente el proyecto que elaboró en la materia anterior y ajustarlo a dichos conceptos.	Tareas y repaso



<p>3.- Dominio de los elementos que definen un estudio científico y su presentación en informe escrito.</p>	<p>Cada alumno presentará una definición y un mapa conceptual sobre los tipos de informes científicos, así como una tabla con los requisitos de un informe escrito; los requisitos de una presentación científica en Power Point y los correspondientes a un cartel científico. Deberán de explicar los motivos de la inclusión de cada elemento.</p>	<p>Tareas y repaso</p>
<p>4.- Proceso de elección de instrumento de aplicación</p>	<p>Los equipos deberán de establecer, con base en la comparación crítica de instrumentos utilizados en las investigaciones de su Marco teórico, aquel que eligieron para su propio estudio y justificar su uso.</p>	<p>Proyecto del área de ciencias de la salud</p>
<p>5.- Presentación de Protocolo</p>	<p>Los equipos deberán presentar por escrito y en una exposición oral el protocolo de su proyecto. Cada uno de los trabajos deberá cumplir con los requerimientos y elementos establecidos.</p>	<p>Proyecto del área de ciencias de la salud</p>
<p>6.- Estudio del trabajo de campo</p>	<p>De forma individual cada alumno deberá de realizar un mapa conceptual con los elementos esenciales para la realización del trabajo de campo. Los alumnos discutirán y argumentarán con fundamento los lineamientos y requerimientos del trabajo de campo. Aplicarán en una muestra piloto (no menor a 14 sujetos por subgrupo de estudio) el instrumento seleccionado.</p>	<p>Proyecto del área de ciencias de la salud</p>
<p>7.- Elaboración de la base de datos</p>	<p>Criterios para la codificación del instrumento y elaboración de la base de datos.</p>	<p>Proyecto del área de ciencias de la salud</p>



	Elaboración de la base de datos con los obtenidos en la muestra piloto.	
8.- Análisis y discusión	Cada equipo seleccionará y aplicará las pruebas estadísticas que correspondan a su tipo de estudio y de manera individual, cada estudiante presentará una breve explicación que justifique crítica y objetivamente el uso de dicha prueba con relación a los datos recabados y los objetivos del estudio. Cada equipo soportará los resultados de su estudio con base en pruebas estadísticas y, si corresponde, ordenará dichos resultados en tablas y si corresponde, los presentará en gráficas.	Proyecto del área de ciencias de la salud
9.- Conclusiones	De forma individual cada alumno deberá de realizar un mapa conceptual con los elementos esenciales para redactar conclusiones. En base al análisis de los datos, cada equipo deberá de redactar sus conclusiones resumiendo la información arrojada de los resultados.	Proyecto del área de ciencias de la salud
10.- Presentación de resultados de pilotaje	Los equipos deberán presentar por escrito y en una exposición oral su informe de resultados del pilotaje. Acompañarán al trabajo escrito, de una presentación en cartel Cada uno de los trabajos deberá cumplir con los requerimientos y elementos establecidos.	Proyecto del área de ciencias de la salud
11.- Aplicación del instrumento en la muestra total	Los equipos aplicarán el instrumento y la metodología establecida para su estudio sobre la muestra total definida	Proyecto del área de ciencias de la salud



	(no menor a los 32 sujetos por subgrupo de estudio). Completarán la base de datos y realizarán los análisis estadísticos correspondientes. Establecerán los resultados y las conclusiones del estudio	
12.- Presentación de resultados del informe final	Los equipos deberán presentar por escrito y en una exposición oral su informe final. Acompañarán al trabajo escrito, de una presentación en cartel Cada uno de los trabajos deberá cumplir con los requerimientos y elementos establecidos.	Proyecto del área de ciencias de la salud

Calificación

Criterio

Primera entrega del trabajo
Segunda entrega del trabajo
Tercera entrega del trabajo
Mapas conceptuales/tareas
Exposición oral del alumno
Total

Porcentaje

10% (protocolo escrito = 4 puntos; PowerPoint = 6 puntos)
20% (piloteo escrito = 10 puntos; PowerPoint = 8; cartel = 2)
40% (informe escrito = 20 puntos; PowerPoint=12; cartel =8)
20%
10%
100%