



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

**Nombre de la Licenciatura:** Nutrición

### 1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje

#### Nombre de la Unidad de Aprendizaje

Metodología de la investigación

#### Nombre de la academia

Metodología de la investigación

Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA	Valor de créditos	Área de formación	
18550	Presencial	Teórico-práctico	7	Básica Común	
Hora semana		Horas teoría/se mestre	Horas práctica/ semestre	Total de horas:	Seriación
4 horas		48	16	64	-

#### Presentación

La transformación constante que tiene el conocimiento para atender los problemas de salud de los individuos y de la población, implica la creación, descubrimiento, comprensión y actualización de la investigación basada en los métodos científicos.

El modelo de salud en el contexto de la globalización, demanda que en el proceso de investigación, el personal de salud proponga, fundamente y elabore con una actitud crítica, que permita proponer o innovar basados en la indagación de las mejores evidencias científicas válidas, para ofrecer la atención de salud más eficaz y eficiente para los individuos y la población.

La unidad de aprendizaje *Metodología de la Investigación* se ubica en el área de formación básica común y revisa elementos básicos epistemológicos y los referentes al método científico necesarios para integrar un proyecto de investigación. Estimula la capacidad de abstraer y trascender reflexivamente su visión profesional, para la formulación de un problema de investigación centrado en las necesidades y demandas del campo de la salud y afines, comprendiendo la diversidad y el entorno sociocultural en el que se desarrolla.

Recupera los aprendizajes previos sobre la investigación científica 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.

Esta Unidad de Aprendizaje está dirigida a construir el primer documento para el proceso de investigación: el proyecto de investigación.

#### Unidad de competencia

El alumno aplica las bases filosófico-epistémicas y metodológicas, a través de la reflexión analítica de las investigaciones científicas publicadas, para elaborar proyectos que permitan generar conocimientos para identificar, comprender, resolver o innovar los problemas individuales, comunitarios e institucionales en el área de ciencias de la salud y afines, ubicados en el ámbito global, nacional y local.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Tipos de saberes		
Conocimiento del entorno social, necesidades e indicadores en salud, fundamentos y normatividad para la ejecución de la praxis profesional		
Saber	Saber hacer	Saber ser
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce y comprende los fundamentos filosófico-epistémico de la metodología científica.</li> <li>• Investiga y analiza las metodologías que de manera predominante se han aplicado en la generación y aplicación del conocimiento científico en su campo profesional.</li> <li>• Conoce los fundamentos del protocolo de investigación científica.</li> <li>• Integra elementos argumentativos, sustentados científicamente, considerando los derechos de autor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica los principios epistemológicos y procedimientos metodológicos de los paradigmas cualitativos y cuantitativos en la elaboración y evaluación de proyecto de investigación en las áreas de ciencias de la salud y afines.</li> <li>• Localiza y analiza literatura especializada en torno al área de investigación propuesta.</li> <li>• Plantea la problemática de un área profesional con los antecedentes científicos que la sustentan.</li> <li>• Aplica el método y diseño de investigación más adecuado para el área de indagación profesional.</li> <li>• Integrar un protocolo de investigación que cumpla los lineamientos establecidos.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se conduce con actitudes asertivas y bioéticas, en un marco de valores de respeto, y honradez, que considere la normatividad de la propiedad intelectual.</li> <li>2. Favorece y propicia el trabajo colaborativo para construir un proyecto de investigación científica.</li> <li>3. Desarrolla competencias de comprensión lectora y redacción de escritos científicos.</li> <li>4. Se compromete socialmente para mejorar y apoyar la salud de los individuos y de la población.</li> </ol>
Competencia genérica	Competencia profesional	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proactivo en la generación de nuevos conocimientos.</li> <li>• Asertivo en la toma de decisiones.</li> <li>• Critico en el análisis de textos.</li> <li>• Responsable en la atención y presentación de trabajos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de lecturas científicas en salud.</li> <li>• Redacción de ensayos para educación superior.</li> <li>• Conocimiento en la traducción de documentos en lengua extranjera "inglés".</li> </ul>	
Competencias previas del alumno		
Lecto-comprensión y ortografía.		
Competencia del perfil de egreso		
Eficiencia y eficacia en la solución de problemas en salud.		



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

## Perfil deseable del docente

Licenciado en el área de ciencias de la salud con posgrado y experiencia laboral en el campo o referente.

## 2.- Contenidos temáticos

### Contenido

#### 1. FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS

- 1.1. Fuentes del conocimiento
- 1.2. Conocimiento científico contemporáneo
- 1.3. La ciencia del siglo XX
- 1.4. Paradigmas

#### 2. PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- 2.1. Los Métodos Científicos
- 2.2. Etapas de los métodos científicos

#### 3. ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA Y ESTILOS DE CITACIÓN

- 3.1. Bases de datos índizadas y no índizadas.
- 3.2. Utilización del método de citación para Ciencias Biomédicas (por orden de aparición y número) o Vancouver, para aplicar en el protocolo a elaborar y del *American Psychological Association (APA)*

#### 4. EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

- 4.1 Contextualización del protocolo de investigación
- 4.2 Partes del protocolo de investigación (Carátula de presentación: Universidad, Centro, Departamento, Título, Autores, Lugar de realización, Fecha)
  - 4.2.1 Justificación
  - 4.2.2 Marco teórico: (se sugiere incluir antecedentes y marco conceptual, obligatorio marco referencial)
  - 4.2.3 Planteamiento del problema
  - 4.2.4 Hipótesis - operacionalización – nivel de significancia
  - 4.2.5 Objetivos: General y específicos
  - 4.2.6 Material y método:
    - 4.2.6.1 Diseño de estudio:
      - 4.2.6.1.1 Descriptivos
      - 4.2.6.1.2 Experimental
    - 4.2.6.2 Población a estudiar



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

- 4.2.6.3 Técnica de Muestreo: probabilísticas y no probabilísticas.
- 4.2.6.4 Límites temporales, espaciales y selección de la muestra (criterios de inclusión, no inclusión y eliminación).
- 4.2.6.5 Métodos, técnicas e instrumentos de evaluación. Describir detalladamente
- 4.2.6.6 Prueba piloto
- 4.2.6.7 Plan de trabajo: Integración de la secuencia de cómo se van a realizar cada una de las actividades incluyendo los métodos y técnicas a aplicar.
- 4.2.6.8 Recursos: humanos, materiales y financieros.
- 4.2.6.9 Consideraciones bioéticas: consentimiento informado, reglamento de investigación de la ley de salud mexicana y declaración de Helsinki.
- 4.2.6.10 Análisis de datos: Indicar los distintos tipos de análisis de dato e identificar los criterios de validación (nivel de significancia).
- 4.2.6.11 Declaración de intereses y Aviso de privacidad.

4.2.7 Bibliografía y/o Referencias

4.2.8 Cronograma

4.2.9 Anexos: Hoja de consentimiento informado, instrumentos (cuestionarios, hojas de recolección de datos)

## Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje

La competencia global se aplicará una estrategia de Aprendizaje basado en proyectos, ya que la competencia es elaborar un proyecto.

Para cada tema se implementará las siguientes estrategias que están en el Manuscrito de "Estrategias de Aprendizaje para la enseñanza de la Metodología por CPI" con estrategias de enseñanza basadas en:

- Casos
- Trabajo de equipo
- Problemas

## Bibliografía básica

Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. *Metodología de la investigación*. 6ª. ed. México. Mc-Graw Hill. 2014. *Clave CUCSH 62H472*.

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.

## Bibliografía complementaria

1. Argimon Pallás JM, Jiménez Villa J. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. 4ª. ed. Madrid: Elsevier. 2013. *Clave CUSUR 614.42 ARG 2013*.
2. 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*.
3. 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. Mc-Graw Hill. 2011. *Clave CUCEI RA 440.85 I542011*.
4. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. *Metodología de la investigación*. 5ª. ed. México. Mc-Graw Hill. 2010. *Clave CUCSH 62 H472007*.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

5. Hulley S, Cummings S, Browner W, Grady DG, Newman T. *Diseño de investigaciones clínicas*. Philadelphia, EUA: Lippincott Williams & Wilkins. 2008. *CUCS R853.C35 D5818 2008*.
6. Rojas-Soriano R. *Guía para realizar investigaciones en Ciencias Sociales*. México: Plaza y Valdez 2007. *Clave CUCEA 300.72 ROJ 2010*.
7. Domínguez-Gutiérrez S. *Guía para elaborar y evaluar proyectos y trabajos de investigación*. México: Universidad de Guadalajara. 2001. *Clave CUCEI R378.242 DOM*.
8. Hessen J. Teoría del conocimiento. México: Grupo Editorial Éxodo. 1824, reimpresión 1990:21-79. <http://www.scribd.com/doc/15782053/Teoria-del-Conocimiento-J-Hessen> *Clave CUCS HB 165 H48 2007*
9. Declaración de Helsinki. Recuperado el 09 de enero de 2014. <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>  
[http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=[page]/[toPage])
10. 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](http://capturportal.jalisco.gob.mx/wps/wcm/connect/84c12c804f097477ba96bfde436ef780/norma_tecnica_313-314-315.pdf?MOD=AJPERES)
11. 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>
12. Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos: <http://inicio.ifai.org.mx/catalogs/masterpage/Criterios-emitidos-por-el-IFAI.aspx>
13. Booth, C. (2001). *Como convertirse en un hábil investigador*. Barcelona: Gedisa. *Clave en CEDOSI es Q 180.55NH B6618 2001*
14. Rojas, R. (2009) *El arte de hablar y escribir: experiencias y recomendaciones*. México: Plaza y Valdez. *Clave en CEDOSI es P 211 R64 2009*.

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 externas 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

Indicadores del nivel de logro		
Unidad	Estrategia	Evidencia de evaluación
<b>1. Fundamentos epistemológicos</b>	Análisis para plantear un problema a partir de los paradigmas cuantitativo y/o cualitativo	Fichas de la lectura en hoja tamaño carta, elaborada en Word, hacer un organizador gráfico con su paráfrasis.
<b>2. El proceso de la investigación científica</b>	Identificar los momentos de la investigación científica en un proyecto dado	Realizar un mapa conceptual del proceso del método científico. Buscar estadísticas actuales de los principales problemas de salud mundial, nacional y local.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

<p><b>3. Estrategias de búsqueda y redacción de la información científica</b></p> <p><b>4. El Proyecto de Investigación</b></p>	<p>Proponer un tema actual en salud y realizar una búsqueda en <i>medline</i> o bases de datos índizadas. Ejemplificar las situaciones de plagio en la investigación y en su escritura. Se sugiere la incorporación a una lengua diferente al español.</p> <p>En un tema del área de la nutrición, por equipo, se desarrollarán cada uno de los apartados del proyecto de investigación, con sus citaciones correspondientes y considerando los aspectos bioéticos y la propiedad intelectual.</p> <p>Integración del protocolo de investigación. Sucesión lógica de los apartados propuestos cuidando pertinencia y adecuación.</p>	<p>Presentar la información obtenida en fichas de resumen con sus citas bibliográficas, sin cometer plagio. Extracción de citas textuales y/o paráfrasis a fin de construir textos argumentativos.</p> <p>Propuesta y desarrollo de un planteamiento con base a la literatura revisada. Realizará cada alumno una búsqueda de información científica en bases de datos de 10 fuentes diferentes, al menos 8 índizadas sobre el tema seleccionado para investigar. Entregar cada una, en una hoja por aparte a renglón seguido y con su citación correspondiente. Redactarán por equipo cada uno de los apartados del protocolo con sustento científico. Ficha de comprensión lectora sobre la declaración de Helsinki así como la recuperación de pormenores del Reglamento de Investigación de la Ley General de Salud. Entrega de Protocolo corregido. El protocolo desarrollado deberá contener cuando menos <b>10 citas</b> bibliográficas de arbitraje científico, además de otros datos de apoyo como estadísticas o parámetros poblacionales. El proyecto de investigación deberá entregarse en impreso y en Moodle en Word. Presentación de un Seminario–taller del Protocolo de Investigación, para determinar la calidad del producto final.</p>
<p><b>Saber</b> Conocimientos de los temas e identificación de los principales problemas de salud pública relacionados con la alimentación.</p>	<p><b>Saber hacer</b> Ejemplifica intervenciones nutricionales apropiadas al diagnóstico poblacional del estado nutricional de acuerdo al NCP.</p>	<p><b>Saber ser</b> Generación de identidad profesional, sentido ético y responsable en la atención en salud</p>



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DIVISIÓN DE CIENCIAS / DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

## Criterios de Evaluación (% por criterio)

- 50% Trabajo final
- 20% Tareas y fichas
- 10% Exposición oral del alumno
- 10% Examen escrito
- 5% Asistencia a conferencias científicas o congresos
- 5% Asistencia a exposición de trabajos finales de compañeros

### 4.-Acreditación

#### PARA ORDINARIO

- Acreditar 80% de asistencia
- Haber cumplido con la entrega del protocolo

#### PARA EXTRAORDINARIO

- Obtener 60% de las asistencias
- Haber entregado el protocolo de investigación con el formato establecido.

### 5.- Participantes en la elaboración

Código	Nombre
2949046	DCSP. Clío Chávez Palencia

FECHA DE ELABORACION / MODIFICACION	FECHA DE APROBACION POR LAACADEMIA	FECHA DE PROXIMA REVISION
10 DE DICIEMBRE DE 2014	16 DE ENERO DE 2015	JUNIO DEL 2015

	Vo.Bo.
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
DR. ALEJANDRO CHÁVEZ RODRÍGUEZ	DR. ALFREDO RAMOS RAMOS