



**Centro Universitario de Ciencias de la Salud**

**Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE DISC. FILOSOFICAS, METODOLOGICAS E INST.

Academia:

SEMINARIOS

Nombre de la unidad de aprendizaje:

PROTOCOLO DE INVESTIGACION EN NUTRICION

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I8846	17	51	68	5

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
S = seminario	Licenciatura	(LNTO) LICENCIATURA EN NUTRICION / 4o.	CISA I8839

Área de formación:

BASICA PARTICULAR OBLIGATORIA

Perfil docente:

El docente que imparte esta unidad de aprendizaje debe:

- Ser un profesional de ciencias de la salud con formación básica, de preferencia, en el campo de la nutrición y alimentación humana, que cumpla con los requisitos administrativo-académicos para ser docente de la Universidad de Guadalajara.
- Tener experiencia en el área de investigación en nutrición y que pertenezca o aspire al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- Tener alguna publicación científica en el campo de la alimentación y nutrición humana.
- Tener posgrado concluido o en proceso en el campo de la salud o educación.
- Haber participado en algún curso de formación en educación relacionada con didáctica.

Finalmente, si es profesor de tiempo completo, debe tener o aspirar a tener, el perfil del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).

Elaborado por:

Evaluado y actualizado por:

Dra. Alejandra Betancourt Nuñez Dra. Vylil Georgina García Mtra. Fabiola Martin del Campo	Presidenta de la Academia: Dra. Alejandra Betancourt Núñez Secretaria de la Academia: Dra. Martha Rocío Hernández  Integrantes de la Academia: Dra. Barbara Vizmanos Lamotte Dra. Claudia Valeria Díaz Rizo Dr. Aaron González Palacios
---	---

Fecha de elaboración:

Fecha de última actualización aprobada por la Academia

14/10/2015	12/01/2024
------------	------------

## 2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

<b>LICENCIATURA EN NUTRICION</b>
<b>Profesionales</b>
Evalúa el proceso alimentario-nutricio del individuo, las familias y la sociedad, con una visión integral a través de la aplicación del método clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico para el análisis del proceso salud-enfermedad, considerando aspectos biológicos, socioeconómicos, culturales y psicológicos, respecto a la conducta alimentaria;
Gestiona proyectos de investigación y participa en equipos multi, inter y transdisciplinarios para realizar acciones integrales que aborden la problemática del proceso alimentario-nutricio en la salud-enfermedad del individuo, la familia y la sociedad, así como generar y difundir el conocimiento científico pertinente que permita contribuir a la toma de decisiones, la formulación de programas y/o políticas en el contexto de la realidad local, nacional e internacional;
Analiza los segmentos laborales actuales y emergentes, para generar propuestas innovadoras de empleo y autoempleo, a través de la gestión de proyectos, construcción de redes sociales, considerando su proyecto de vida, la dinámica del mercado laboral y las necesidades sociales;
<b>Socioculturales</b>
Se compromete con el ejercicio de su profesión, considerando aspectos éticos-normativos aplicables en la atención de la salud, respetando la diversidad de los individuos, con apego a los derechos humanos, respondiendo con calidad a las demandas laborales, profesionales y sociales;
Integra los conocimientos adquiridos aplicables en los diferentes escenarios de su actividad profesional, en situaciones de salud-enfermedad y considerando aspectos biológicos, históricos, sociales, culturales y psicológicos propios del individuo o de las poblaciones;
Desarrolla la capacidad de participar, dirigir e integrarse a grupos colaborativos multi, inter y transdisciplinarios, con una actitud de liderazgo democrático.
<b>Técnico-Instrumentales</b>
Comprende y utiliza tecnologías de la información y comunicación (oral y escrita) apropiadas en todas las áreas de su desempeño, con ética, responsabilidad y visión humanística, en el contexto profesional y social;
Aplica habilidades de lecto-comprensión en inglés para su formación y actualización continua, así como de redacción y comunicación básica en ese idioma.

## 3. PRESENTACIÓN

La unidad de aprendizaje (UA) Protocolo de Investigación en Nutrición (Seminario II) forma parte de cuatro cursos que se imparten durante cuatro semestres, dirigidos a desarrollar en el alumno competencias para la investigación científica en el campo de la nutrición. Por ello, esta UA guarda estrecha relación con las siguientes UA: Fundamentación de un Proyecto en Nutrición es pre-requisito para cursar esta UA, y a la vez Protocolo de Investigación en Nutrición es antecedente para cursar la UA Análisis e Interpretación de Datos de Investigación en Nutrición y la UA Comunicación Científica en Nutrición.
--

Además, la UA Protocolo de Investigación en Nutrición tiene una relación cercana con la UA Metodología de la Investigación y con Historia y Epistemología de la Nutriología, ambas del mismo departamento.

Específicamente, este seminario aporta al estudiante de nutrición los elementos teórico metodológicos para elaborar los apartados de un protocolo de investigación de un problema de la realidad alimentario-nutricional, a través de la metodología científica, de acuerdo a los códigos de ética vigentes.

Así también, de manera transversal, esta UA promueve:

- Una cultura del respeto y la paz. Promueve la convivencia en igualdad y respeto para la inclusión de ideologías, clases sociales, preferencias u orientación de género.
- Sustentabilidad. Se promueve la implementación de pequeñas acciones sustentables dentro y fuera del aula, como: apagar aparatos eléctricos y desenchufar cables cuando no se utilizan, usar focos ahorradores, caminar o usar bicicleta para el desplazamiento de pequeñas distancias, separar la basura, evitar el desperdicio de alimentos, reutilizar el papel, uso de utensilios reutilizables, etc.
- Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs). La entrega y revisión de tareas y actividades se realiza preferentemente por Google Drive o Classroom con cuenta institucional y la comunicación se realizará de manera presencial o virtual (classroom, correo electrónico o redes sociales).
- Uso de un segundo idioma. Se promueve la búsqueda de artículos publicados en inglés, para su posterior lectura e interpretación.
- Espíritu crítico y científico. Esta serie de seminarios contribuyen a desarrollar en las y los alumnos juicio crítico y argumentos para sustentar una postura y valorar las evidencias existentes para tomar una decisión de carácter científico.

#### 4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Elabora un protocolo de investigación científica fundamentado en una epistemología y una metodología pertinente, para contribuir en la descripción o la resolución de problemas relacionados con el proceso alimentario nutricional, de acuerdo con los códigos de ética vigentes, aplicado a un contexto social, laboral o institucional.

#### 5. SABERES

<b>Prácticos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Redacta un protocolo de investigación científica fundamentado en una epistemología y una metodología pertinente, para contribuir en la descripción o la resolución de problemas relacionados con el proceso alimentario nutricional.</li><li>2. Realiza una prueba piloto para fortalecer la metodología y los instrumentos de medición.</li><li>3. Realiza búsquedas en índices y bases electrónicas nacionales e internacionales, incluyendo la biblioteca digital de la UdeG, para localizar bibliografía pertinente y con el enfoque epistemológico y metodológico adecuado de acuerdo con un tema determinado y específico, preferentemente en idioma inglés.</li><li>4. Analiza los distintos instrumentos existentes que pueden ser útiles para contestar su objeto de estudio.</li></ol>
------------------	---

<b>Teóricos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprende la utilidad práctica del contenido de los apartados de un protocolo de investigación científica.</li> <li>2. Distingue la información pertinente en cada uno de los apartados de un protocolo de investigación.</li> <li>3. Comprende e identifica las características que debe tener una herramienta de evaluación en el área de investigación.</li> <li>4. Identifica y aplica los valores ético-morales, y conoce algunas normatividades nacionales e internacionales que guían la producción científica en las ciencias de la salud.</li> <li>5. Identifica las diferencias de los diseños de estudio.</li> <li>6. Es capaz de leer y analizar artículos científicos en inglés.</li> </ol>
<b>Formativos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valora el trabajo en equipos multidisciplinarios y/o interdisciplinarios, para la elaboración y ejecución de protocolos de investigación científica.</li> <li>2. Reconoce y valora la necesidad del apoyo formativo del tutor y del director y asesor de tesis.</li> <li>3. Reconoce la necesidad de la formación continua, el espíritu crítico y la creatividad en su desarrollo profesional y personal.</li> <li>4. Aplica un juicio crítico en la selección y revisión de artículos y otra información científica.</li> <li>5. Practica la retroalimentación crítica, constructiva y respetuosa al evaluar el trabajo de sus compañeros.</li> <li>6. Convive en igualdad y respeto para la inclusión de ideologías, clases sociales, preferencias u orientación de género.</li> <li>7. Implementa pequeñas acciones sustentables dentro y fuera del aula, como: apagar aparatos eléctricos y desenchufar cables cuando no se utilizan, usar focos ahorradores, caminar o usar bicicleta para el desplazamiento de pequeñas distancias, separar la basura, evitar el desperdicio de alimentos, reutilizar el papel, uso de utensilios reutilizables, etc. Hace buen uso de los recursos materiales.</li> <li>8. Organiza de manera efectiva el tiempo, con el objetivo de que se pase el menor tiempo posible frente a una pantalla.</li> <li>9. Desarrolla conciencia del impacto que tiene su alimentación y todos los procesos relacionados en el ambiente y en la salud de la población.</li> <li>10. Muestra respeto por el entorno universitario y ecológico.</li> <li>11. Genera un ambiente en el aula con sentido ecológico donde se promueve un ecosistema orientado al aprendizaje.</li> <li>12. Práctica un segundo idioma, preferentemente inglés.</li> <li>13. Analiza lecturas de artículos originales, artículos fuente y artículos de revisión locales, nacionales e internacionales, con respecto a un problema de la realidad. La mayoría de los artículos publicados en idioma inglés.</li> <li>14. Demuestra un manejo adecuado de los recursos informativos y tecnológicos (buscadores como Pubmed y biblioteca UDG, aplicaciones de Google, redes sociales, entre otras).</li> <li>15. Analiza e interpreta los resultados con ética, considerando los estándares internacionales, con respeto a la identidad cultural y a la diversidad de los individuos.</li> </ol>

## 6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

TEMA I. Estructura de un protocolo de investigación.

TEMA II. Objetivo e hipótesis

TEMA III. Análisis y discusión de los apartados que conforman la metodología de un protocolo de investigación cualitativa (de manera general).

TEMA IV. Análisis y discusión de los apartados que conforman la metodología de un protocolo de investigación cuantitativa.

-	Diseños de investigación.
-	Universo de trabajo y unidad de observación
-	Criterios de selección: inclusión, exclusión y eliminación.
-	Muestra y Muestreo.
-	Técnicas e instrumentos de medición.
Formatos para recolección de datos.	
-	Tipos de variables y operacionalización de variables.
-	Criterios y estrategias de trabajo de campo.
Diagramas de procedimientos.	
-	Aspectos ético-normativos de la investigación científica.
Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación y pautas CIOMS (Council for International Organizations of Medical Sciences).	
Carta de consentimiento bajo información.	
-	Cronograma de investigación.
TEMA V. Prueba piloto y estandarización de instrumentos	
-	Recolección de datos de un protocolo de investigación.
-	Retroalimentación a los participantes: inmediata, personalizada, del estudio.

## 7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Se aplica como principal estrategia de enseñanza-aprendizaje el aprendizaje basado en problemas y elaboración de proyectos, con la participación oral y escrita de pares y docente, para retroalimentación, reflexión integradora y desarrollo del pensamiento crítico.

Se trabaja la revisión de avances por pares, enseñanza recíproca, evaluación y calificación de desempeño mediante el uso de listas de cotejo y rúbricas de desempeño, retro-alimentación formativa, así como mediante la realización de actividades y trabajo en equipo, entre otros.

Se anexa al programa el apartado de Planeación e Instrumentación Didáctica, en el que se detallan las estrategias y las actividades de enseñanza y de aprendizaje (técnicas, actividades no presenciales, estudio autodirigido, entre otras), así como recursos y materiales didácticos, uso de tecnologías de la información y comunicación, y otros contextos de desempeño.

## 8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
Elaboración de un protocolo de investigación en equipo sobre un problema alimentario nutrimental, que incluya además de los apartados que fundamentan el proyecto, la metodología. El protocolo de investigación debe incluir: -Objeto de estudio -Planteamiento del problema -Justificación (magnitud, trascendencia, impacto, vulnerabilidad, factibilidad) -Antecedentes -Marco teórico -Objetivos e hipótesis -Metodología Diseño de estudio	El protocolo de investigación debe presentar: -Todos los apartados solicitados. -Pertinencia de la información en cada uno de los apartados y subapartados de un protocolo de investigación. -Coherencia entre teoría, metodología y plan de trabajo. -Fuentes bibliográficas confiables, adecuadamente citadas y referenciadas (la mayoría en idioma inglés). -Redacción clara y respetando reglas ortográficas. -Redacción sin plagio.	Actividad dentro y fuera del aula.  En el aula se discutirán los aspectos teóricos y prácticos de su investigación, y los avances del protocolo se retroalimentan por pares y por docente para fortalecerlos.  Los alumnos podrán hacer correcciones con base en las observaciones.  Fuera del aula los alumnos realizan búsquedas de literatura, preferentemente publicada en inglés, y en

<p>Criterios de selección  Muestra y muestreo  Técnicas e instrumentos de medición  Operacionalización de variables  Estrategias de trabajo de campo  -Consideraciones éticas  (Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación, pautas CIOMS y carta de consentimiento bajo información).  -Bibliografía  -Anexos  Instrumento de recolección de datos.  Carta de consentimiento informado.  Cronograma</p>	<p>El profesor le dará al alumno una lista de cotejo para organizar el protocolo, pero será imprescindible el juicio crítico del estudiante para asegurar la calidad en el contenido y la congruencia de todos los apartados</p> <p>El trabajo de investigación final se entregará de forma electrónica (mediante Google Drive®, correo electrónico, Classroom®, u otro medio NO impreso que considere adecuado el profesor) y se evaluará con una rúbrica elaborada por el profesor, la cual permitirá identificar áreas de oportunidad.</p>	<p>equipo se hacen las respectivas modificaciones a cada uno de los apartados de la metodología, en función de la retroalimentación realizada en clase.</p>
<p>Presentación oral, por equipo, del protocolo de investigación final que incluya: fundamentación del trabajo de investigación y la metodología.</p>	<p>El protocolo de investigación final se presenta por equipo, ante el grupo, en un tiempo máximo de 10 minutos. Esta presentación será presencial (si las condiciones de salud lo favorecen) o virtual utilizando aplicaciones como Zoom® o Meet®.</p> <p>La presentación se construye a partir del protocolo de investigación final escrito. La presentación debe contener todos los apartados del protocolo de forma clara y creativa. El equipo debe dominar los contenidos de la presentación.</p> <p>Todas las presentaciones reciben retroalimentación por pares y por el docente mediante argumentos críticos para enriquecer y mejorar su presentación y documento escrito.</p> <p>La presentación se evalúa con una rúbrica o lista de cotejo elaborada por el profesor.</p>	<p>La presentación del protocolo se realiza en el aula, en presencia de todo el grupo.</p>
<p>Entrega de los productos</p>	<p>Los equipos de trabajo</p>	<p>Portafolio virtual (usando</p>

<p>parciales de su protocolo de investigación.</p>	<p>desarrollan cada uno de los apartados de su protocolo de investigación en clase, preferentemente usando la aplicación de Google Docs.</p> <p>Los equipos reciben retroalimentación crítica y constructiva, por pares y del docente, para enriquecer y mejorar su trabajo.</p> <p>Todos los avances del protocolo aprobados deben incorporarse en el trabajo final.</p>	<p>Classroom, Google sites, Wix, u otra aplicación similar) en el que los alumnos recopilen todos los avances del protocolo que se trabajaron en el transcurso del ciclo escolar.</p> <p>Cada avance debe incluir la retroalimentación del docente y de los alumnos, así como una breve descripción de la utilidad práctica de cada apartado realizado.</p>
<p>Entrega de tareas y trabajos</p>	<p>Los alumnos realizan una revisión previa del tema a desarrollar en clase. La revisión se evidenciará con resúmenes, mapas conceptuales, cuadros comparativos, etc. (dependiendo del tema, el tiempo y el grupo) utilizando aplicaciones electrónicas (Word, Lucidchart, entre otras). En clase se pregunta a los alumnos sobre el tema a desarrollar en clase y los alumnos participan con base a la información adquirida previamente. Estas actividades se entregan a tiempo y con referencia bibliográfica en formato electrónico (Google Drive®, Classroom®, correo electrónico u otro medio NO impreso que el profesor considere adecuado).</p> <p>Además, los alumnos buscan, seleccionan y analizan con juicio crítico artículos científicos originales, artículos fuente y artículos de revisión con respecto a un problema de la realidad. La mayoría de los artículos deben estar publicados en idioma inglés, y en revistas indizadas. Esta actividad se evidenciará con fichas de lectura.</p>	<p>Evidencias de aprendizaje realizadas fuera del aula, y discutidas dentro del aula.</p>

<p>Realización de una prueba piloto a partir de instrumentos de recolección de datos, preferentemente validados, pertinentes para sus objetivos, metodología y métodos planteados en el protocolo de investigación.</p> <p>Se sugiere realizar la prueba piloto en máximo 20 participantes y que, en caso de aplicar cuestionarios o solicitar registros dietéticos, se contesten y entreguen de forma virtual (se pueden utilizar formulario de Google Drive ®, Zoom ®, Meet ®, Word, u otro medio similar).</p> <p>Realización de retroalimentación inmediata a los participantes sobre el tema de estudio, a partir de charla, vídeo, tríptico, etc. Comentar en clase la importancia de realizar también, a futuro, retroalimentación personalizada y retroalimentación de los resultados del estudio una vez que se realice el análisis de los datos obtenidos.</p>	<p>Cada equipo de trabajo entrega:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los cuestionarios completados con las respuestas de los participantes (si aplica) y/o la base de datos generada posterior a su aplicación.</li> <li>- El material de retroalimentación inmediata entregado a los participantes. Este material debe tener un lenguaje comprensible para la población a la que va dirigido.</li> <li>- Un reporte escrito que incluya: experiencias personales en el trabajo de campo, observaciones y cambios que sugieren a la metodología o al instrumento de medición de acuerdo con los resultados obtenidos en la prueba piloto, tras una reflexión crítica del equipo de trabajo.</li> </ul> <p>Tanto los instrumentos aplicados y el material de retroalimentación, como el reporte se entregarán en formato electrónico para su evaluación (mediante Google Drive ®, Classroom ®, correo electrónico u otro medio no impreso que considere adecuado el profesor) y se expondrá ante el grupo de forma virtual o presencial para su retroalimentación por alumnos y profesor.</p>	<p>La prueba piloto se realizará en las personas que cumplan con los criterios de selección planteados en el protocolo.</p> <p>El material de retroalimentación se entregará de manera presencial o virtual al participante según se acuerde. Se sugiere que este material se exponga ante el grupo, antes de ser entregado al participante, para su retroalimentación crítica por alumnos y profesor.</p> <p>El reporte de la prueba piloto se expondrá ante el grupo de forma virtual o presencial, dentro del horario de clase, para su retroalimentación crítica por alumnos y profesor.</p>
<p>Examen final escrito</p>	<p>El examen evalúa la comprensión de las diferentes partes que integran un protocolo de nutrición y el contenido que debería ir en cada apartado.</p> <p>El examen incluye preguntas, casos y problemas que promueven el pensamiento crítico del estudiante para registrar su respuesta.</p> <p>Se sugiere realizar el examen</p>	<p>Desarrollo en el aula virtual de forma individual en un tiempo estimado de 90 minutos.</p>

	<p>en formato electrónico utilizando aplicaciones como Classroom ® o Kahoot ®. Esto favorece la retroalimentación en forma inmediata al alumno y acorta tiempos de calificación al profesor.</p>	
<p>Elaboración de un cartel científico, por equipo, del trabajo de investigación final, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Título</li> <li>o Autores</li> <li>o Objetivo, pregunta de investigación e hipótesis</li> <li>o Justificación (magnitud y trascendencia)</li> <li>o Definición conceptual de las principales variables de estudio</li> <li>o Material y métodos</li> <li>-Diseño de estudio</li> <li>-Criterios de selección y muestreo</li> <li>-Descripción de los procedimientos e instrumentos para la recolección de los datos</li> <li>-Consideraciones éticas</li> </ul> <p>Máximo cinco bibliografías con sus respectivas citas.</p>	<p>El cartel se elabora con participación de todos los integrantes del equipo, y se presenta ante el grupo de forma virtual, en un tiempo máximo de 5 minutos.</p> <p>El cartel se construye a partir del trabajo de investigación final escrito o la presentación. Este cartel debe contener todos los apartados solicitados de forma clara, concreta y creativa.</p> <p>Todos los carteles reciben retroalimentación por pares y por el docente mediante argumentos críticos para enriquecer el y mejorar el trabajo.</p> <p>La presentación se evaluará con una rúbrica elaborada por el profesor.</p>	<p>La presentación del cartel científico se realiza en el aula, en presencia de todo el grupo.</p> <p>Este cartel se considerará un criterio para seleccionar el trabajo que se presentará en el Foro de Incorporación Temprana a la Investigación en Nutrición (FITIN).</p>
<p>Presentación de un trabajo de investigación en el Foro de Incorporación Temprana a la Investigación en Nutrición, en formato de cartel científico. Este cartel debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Título</li> <li>o Autores</li> <li>o Objetivo, pregunta de investigación e hipótesis</li> <li>o Justificación (magnitud y trascendencia)</li> <li>o Definición conceptual de las principales variables de estudio</li> <li>o Material y métodos</li> <li>-Diseño de estudio</li> <li>-Criterios de selección y muestreo</li> <li>-Descripción de los procedimientos e instrumentos para la recolección de los datos</li> <li>-Consideraciones éticas</li> </ul>	<p>Presentación virtual de un cartel científico en el FITIN, en un tiempo máximo de 5 minutos. Un trabajo de investigación por grupo es seleccionado previamente por el grupo y el docente.</p> <p>Todo los alumnos evalúan un cartel científico de cada uno de los seminarios cursados previamente (un cartel de seminario 1 y un cartel del presente seminario) aplicando los conocimientos y argumentos que han desarrollado en esta unidad de aprendizaje y las anteriores. Todos los carteles estarán publicados en una página de Internet realizada por los</p>	<p>Este evento se realizará de manera virtual y se convoca a participar a alumnos de 3º, 4º, 5º y 6º semestre de la Licenciatura en Nutrición, así como a los integrantes de la Academia de Seminarios y otros investigadores del Centro Universitario invitados.</p>

<p>o Máximo cinco bibliografías con sus respectivas citas.</p> <p>La presentación del cartel se realizará de manera virtual. El cartel que se presentará se seleccionará por el profesor y los alumnos.</p> <p>Los alumnos del grupo evalúan un cartel científico de cada seminario cursado (un cartel del seminario “Fundamentación de un proyecto de nutrición” (seminario 1) y un cartel del presente seminario) utilizando un formulario de Google Drive.</p>	<p>profesores, de manera que todos los alumnos puedan acceder a estos y realizar una evaluación adecuada. La evaluación de los carteles se realizará mediante un formulario de Google Drive que se encontrará en la página de Internet en la que se ubicaran los carteles. Este formulario incluye una lista de cotejo en la que los alumnos deben argumentar por qué cumple o no cumple con cada criterio. Los alumnos sólo podrán completar la evaluación el día del evento.</p>	
---	--	--

## 9. CALIFICACIÓN

El 100% de la calificación se reparte en las siguientes evidencias de aprendizaje:

30% Entrega de un protocolo de investigación por equipo, que cumpla de forma adecuada con todos los apartados solicitados, así como coherencia entre ellos, fundamentación adecuada y buena redacción.

10% Presentación oral por equipo del protocolo de investigación.

20% Entrega de los productos parciales de su protocolo de investigación (portafolio).

10% Tareas y trabajos.

10% Realización de prueba piloto, retroalimentación inmediata a los participantes y reporte de esta experiencia.

10% Examen

5% Cartel científico del trabajo de investigación desarrollado durante el curso.

5% En el FITIN: evaluación de carteles, asistencia a ponencias y realización de comentario al ponente.

Se asignará un punto extra a la calificación final si el alumno asiste a un evento de investigación (congreso, presentación de tesis, presentación de carteles científicos (no incluye el FITIN), etc.) durante el semestre en curso. Para asignar este punto extra, el alumno debe entregar constancia de asistencia y un reporte escrito en el que mencione qué aprendió en ese evento y de qué manera podría aplicar lo aprendido en su práctica profesional.

## 10. 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.

## 11. REFERENCIAS

### REFERENCIA BÁSICA

Castro, E. M. (2019). Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. Revista Médica Clínica Las Condes, 30(1), 50-65.

Hernández Sampieri, R., Mendoza-Torres, C.P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.

Medina Aguilar, S., & Navarro Díaz, L. (2013). Metodología de la investigación: una herramienta práctica. Primera edición. México: Editorial Universitaria. LC. LB2369 M48 2013.

García García, J.A. (2011). Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: McGraw-Hill Interamericana Editores. LC RA440.85 I54 2011.

García García, J.A. (2014). Metodología de la investigación, bioestadística y bioinformática en ciencias médicas y de la salud. México: McGraw-Hill Interamericana Editores. 2ª edición. LC RA440.85 M48 2014.

### REFERENCIA COMPLEMENTARIA

Consentimiento informado. Disponible en: <https://www.insp.mx/insp-cei/consentimiento-informado.html>

Fernández-Avila, M., Garrido-Latorre, F., & López-Moreno, S. (2000). Diseño de estudios epidemiológicos. Salud Pública de México, 42(2), 144-154. Recuperado de: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342000000200010](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342000000200010) (Bibliografía clásica)

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>

Leyes federales de México vigentes. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

Declaraciones aprobadas por la Conferencia General de la UNESCO. Disponible en: [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=12027&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=-471.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=12027&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=-471.html)

Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). Disponible en: <https://cioms.ch/>

Ley General de Protección de Datos Personales en posesión de sujetos obligados. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPDPSO.pdf>

International Ethical Guidelines for Epidemiological Studies: By the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). Disponible en:  
<https://academic.oup.com/aje/article/170/11/1451/116996>

Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34457/9789290360902-spa.pdf?sequence=5&ua=1>

Otros documentos identificados por los alumnos de acuerdo con los objetos de estudio que trabajen. En este sentido, el alumno buscará la bibliografía necesaria para el desarrollo de su protocolo 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 con apoyo de Biblioteca Digital UDG:

<http://wdg.biblio.udg.mx/>

La búsqueda se deberá centrar en revistas con arbitraje científico, de preferencia incluidas en los principales índices internacionales o nacionales:

Medline Plus.- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Biblioteca Cochrane.- <http://cochrane.bvsalud.org/portal/php/index.php>

LILACS.- <http://lilacs.bvsalud.org/es/>

Scientific Electronic Library onLine (SciELO). <http://www.scielo.cl>

Biblioteca Virtual en Salud en México. <http://bvs.insp.mx/php/index.php>

## **REFERENCIA CLÁSICA**

--