



**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:

ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS DE INVESTIGACION EN NUTRICION

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I8853	17	51	68	5

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
S = seminario	Licenciatura	(LNT0) LICENCIATURA EN NUTRICION / 5o.	CISA I8846

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:

<p>Dra. Alejandra Betancourt Nuñez          MNH. Fabiola Martin del Campo López          MNH. Elizabeth Hernández Castellanos</p>	<p>Dra. Alejandra Betancourt Núñez          Dra. Teresita de Jesús Hernández Flores          Dra. Daniela Lucero Del Carmen Delgado Lara          Dra. Barbara Vizmanos Lamotte          Mtra. Gabriela Luna Hernández          Dra. Soraya Ramos Lara</p> <p>*Presidenta de la Academia: Dra. Alejandra Betancourt Núñez          *Secretaria de la Academia: Dra. Teresita de Jesús Hernández Flores</p> <p>*Durante la última actualización del programa.</p>
---	--

<p>Fecha de elaboración:          09/03/2016</p>	<p>Fecha de última actualización aprobada por la Academia          14/07/2022</p>
--	---

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

<p><b>LICENCIATURA EN NUTRICION</b></p>
<p><b>Profesionales</b></p>
<p>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;</p>
<p><b>Socioculturales</b></p>
<p>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;</p>
<p>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;</p>
<p>Desarrolla la capacidad de participar, dirigir e integrarse a grupos colaborativos multi, inter y transdisciplinarios, con una actitud de liderazgo democrático.</p>
<p><b>Técnico-Instrumentales</b></p>
<p>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;</p>
<p>Aplica habilidades de lecto-comprensión en inglés para su formación y actualización continua, así como de redacción y comunicación básica en ese idioma.</p>

## 3. PRESENTACIÓN

<p>La unidad de aprendizaje (UA) Análisis e Interpretación de Datos de Investigación en Nutrición (Seminario III) 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 y Protocolo de investigación en nutrición son pre-requisito de esta UA; y Análisis e interpretación de datos de investigación en nutrición es antecedente de la UA Comunicación científica en nutrición.</p> <p>Además, la UA Análisis e Interpretación de Datos de Investigación en Nutrición tiene relación cercana con la UA Metodología de la investigación y la UA Epistemología e historia de la nutriología.</p>
---

Específicamente, este seminario aporta al estudiante de nutrición los elementos teóricos y metodológicos para el análisis estadístico e interpretación de datos (obtenidos de una base de datos ya existente de acceso libre), manteniendo congruencia con un objetivo de estudio (el que defina el estudiante a partir de las variables de la base de datos seleccionada) y la metodología (del proyecto de investigación del que provienen los datos). Además, este seminario también aporta al estudiante los elementos teóricos para la interpretación del apartado de análisis estadístico y el apartado de resultados en artículos científicos.

Así también, de manera transversal, esta UA promueve competencias como:

- Cultura del respeto y la paz. El alumnado colabora en trabajos de equipo con orden y respeto hacia sus compañeros y hacia su profesor, y muestra una actitud responsable, ética y respetuosa en la clase, con el fin de desarrollar una visión de dignidad y respeto hacia la diversidad de pensamiento. El alumnado promueve la convivencia en igualdad y respeto para la inclusión de ideologías, clases sociales, preferencias u orientación de género.
- Sustentabilidad. El alumnado muestra disciplina ecológica y colabora en enviar trabajos y tareas vía electrónica. Es responsable con el uso adecuado del material de trabajo, muestra respeto por los recursos naturales y el entorno universitario. El alumnado se compromete con el desarrollo sustentable y comprende a la sustentabilidad como la equidad ecológica, económica y social para las generaciones presentes y futuras.
- Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs). El alumnado tiene un manejo adecuado de los recursos y tecnologías de la información y comunicación. Conoce y aplica las reglas de netiqueta en el uso de redes sociales. Realiza búsqueda de recursos de información en bases de datos virtuales de la Biblioteca Digital de la Universidad de Guadalajara, con el objetivo de desarrollar habilidades de autonomía, necesarias para emprender estudios posteriores.
- Idioma inglés. El alumnado realiza búsquedas de artículos científicos publicados en inglés, sobre los temas de actualidad en nutrición y alimentación, para su posterior lectura e interpretación. El alumnado es capaz de consultar y comprender textos de carácter científico en inglés.
- 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

Analiza datos de una investigación en nutrición e interpreta sus resultados, manteniendo la congruencia con el objeto de estudio y la metodología del proyecto de investigación, para contribuir a analizar problemáticas en el área, con juicio crítico y calidad.

#### 5. SABERES

<b>Prácticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza los datos de una investigación en nutrición e interpreta sus resultados, manteniendo la congruencia con el objeto de estudio y la metodología del proyecto de investigación, para contribuir a analizar problemáticas en el área, con juicio crítico y calidad.</li> <li>2. Interpreta el apartado de "análisis estadístico" y "resultados" de los artículos científicos, publicados preferentemente en inglés.</li> <li>3. Realiza búsquedas de fuentes de información en inglés.</li> </ol>
------------------	---

<b>Teóricos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce y comprende las técnicas, los procedimientos y los instrumentos necesarios para realizar el análisis estadístico de una base de datos, producto de un proyecto de investigación.</li> <li>2. Conoce y comprende el método de comprobación de hipótesis adecuado para responder a diferentes objetos de estudio.</li> <li>3. Conoce y domina los diferentes buscadores que permiten la obtención de información científica.</li> <li>4. Conoce la estructura de un artículo científico.</li> <li>5. Es capaz de leer y analizar textos en inglés.</li> </ol>
<b>Formativos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabaja en equipo, de manera proactiva, con respeto y diálogo constructivo.</li> <li>2. Convive en igualdad y respeto para la inclusión de ideologías, clases sociales, preferencias u orientación de género.</li> <li>3. Práctica un segundo idioma, preferentemente inglés.</li> <li>4. Consulta y comprende textos de carácter científico en inglés sobre temas de actualidad en nutrición y alimentación, para reflexionar sobre su impacto en la salud.</li> <li>5. 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.</li> <li>6. Organiza de manera efectiva el tiempo, con el objetivo de que se pase el menor tiempo posible frente a una pantalla.</li> <li>7. 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>8. Muestra respeto por el entorno universitario y ecológico.</li> <li>9. Genera un ambiente en el aula con sentido ecológico donde se promueve un ecosistema orientado al aprendizaje.</li> <li>10. Demuestra un manejo adecuado de los recursos y tecnologías de la información y comunicación (buscadores como Pubmed y biblioteca UDG, aplicaciones de Google, redes sociales, entre otras).</li> <li>11. Reconoce y valora la necesidad del apoyo formativo del tutor y del director y asesor de tesis.</li> <li>12. Reconoce la necesidad de la formación continua, el espíritu crítico y la creatividad en su desarrollo profesional y personal.</li> <li>13. 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> <li>14. Practica la retroalimentación crítica, constructiva y respetuosa al evaluar el trabajo de sus compañeros.</li> </ol>

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

<p>TEMA I. Metodología para el análisis de datos.</p> <p>TEMA II. Desarrollo de una base de datos. Los alumnos buscan y descargan una base de datos de acceso libre, en Excel®, que incluya variables relacionadas con nutrición.</p> <p>TEMA III. Introducción al manejo de programas computacionales para estadística:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica diversos programas de cómputo internacionales para la creación, captura y análisis de la información de un proyecto de investigación.</li> <li>- Hoja de cálculo Excel o Epi-Info como herramienta para el análisis de datos.</li> </ul> <p>TEMA IV. Pruebas estadísticas internacionales de uso común para el análisis descriptivo: uso</p>
---

práctico e interpretación (los alumnos realizan e interpretan el análisis descriptivo de sus datos).

- Estadística descriptiva y gráficos para variables cuantitativas:
  - i. Medidas de tendencia central: media, mediana y moda.
  - ii. Medidas de dispersión: varianza, desviación estándar y percentiles.
  - iii. Gráficos: histograma, diagrama de puntos o de correlación, gráfico de cuadro y línea.
- Estadística descriptiva y gráficos para variables cualitativas:
  - i. Frecuencia y porcentaje.
  - ii. Gráficos: diagrama de sectores o gráfico de pastel, diagrama de barras.
- Distribución de probabilidad normal.

TEMA V. Pruebas de estadística analítica internacional de uso común: explicar utilidad e interpretación desde el punto de vista teórico (si el objetivo de investigación del alumno lo requiere, el alumno realiza e interpreta pruebas estadísticas analíticas). Así también, se sugiere que el alumno realice ejercicios prácticos de estas pruebas estadísticas en una base de datos ficticia o de acceso libre.

- Pruebas estadísticas para comparar medias:
  - i. Prueba T de Student para muestras independientes.
  - ii. ANOVA de una vía
- Pruebas estadísticas para comparar medianas:
  - i. Prueba U de Mann Whitney
  - ii. Prueba Kruskal Wallis
- Pruebas estadísticas para comparar proporciones:
  - i. Chi 2
  - ii. Prueba exacta de Fisher
- Pruebas de correlación:
  - i. Pearson
  - ii. Spearman

TEMA VI. Integración de conocimientos en la interpretación y análisis de artículos científicos, publicados en inglés.

## 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.

Además, se realiza aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en tareas, aprendizaje reflexivo, ejercicios dentro y fuera del aula, exposición audiovisual, lectura de artículos, portafolios y documentación de avances, seminario, trabajo de investigación y trabajo en equipo.

Se incluye la 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 del apartado de 'Resultados', a partir del análisis estadístico de datos de un trabajo de investigación sobre un problema alimentario nutrimental.	El trabajo de investigación final se entrega por equipo y los contenidos deben presentar lo siguiente: -Congruencia entre	Preparación previa del documento en el aula (presencial o virtual) y fuera del aula.

<p>El apartado de resultados debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de análisis estadístico</li> <li>- Tablas y gráficos</li> <li>- Redacción de los resultados</li> <li>- Conclusiones</li> </ul> <p>En este trabajo de investigación final se deben incorporar, además de los resultados, un objetivo de estudio, una pregunta de investigación y una justificación. Estos apartados se deben elaborar por los alumnos, previo al análisis de los datos, tomando en cuenta las variables a analizar. Este trabajo también debe incluir la metodología (propia del proyecto de investigación del que se obtuvo la base de datos y pertinente a los datos analizados).</p>	<p>justificación, metodología y resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Congruencia entre las conclusiones, los resultados presentados y los objetivos planteados.</li> <li>-Congruencia entre el plan de análisis estadístico y los resultados presentados.</li> <li>-Adecuada redacción y ortografía.</li> <li>-Comprensión y dominio de todos los apartados de su trabajo de investigación.</li> </ul> <p>El trabajo de investigación final se entregará de forma electrónica (Google Drive, Classroom, correo electrónico, Schoology u otro medio No impreso que considere adecuado el profesor).</p> <p>Este trabajo debe tener todos los apartados solicitados de manera clara y completa. 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>Este trabajo se evaluará y calificará con una rúbrica elaborada por el profesor, la cual permitirá identificar áreas de oportunidad. Los alumnos recibirán retroalimentación formativa por pares y por el profesor, respecto a su trabajo, que contribuirá al avance, reflexión y apropiación.</p>	<p>En el aula (presencial o virtual) se discutirán los aspectos teóricos y prácticos de su investigación, y se retroalimentan por pares y por docente los avances de los trabajos para fortalecerlos. Fuera del aula los alumnos realizan búsquedas de literatura científica principalmente publicada en inglés, y en equipo se hacen las respectivas modificaciones al trabajo de investigación, en función de la retroalimentación realizada en clase.</p> <p>A cada alumno se le entregarán materiales de apoyo para orientar su análisis estadístico de datos.</p>
<p>Presentación oral (presencial o virtual), por equipo, del trabajo de investigación final que incluya: objetivo de estudio, pregunta de investigación, justificación, metodología, análisis estadístico, resultados y conclusión.</p>	<p>El trabajo de investigación final se presenta de forma presencial o virtual, ante el grupo, con participación de todos los integrantes del equipo, en un tiempo máximo de 10 minutos.</p> <p>La presentación se construye a</p>	<p>La presentación del trabajo de investigación se realiza en el aula (presencial o virtual), en presencia de todo el grupo.</p> <p>El docente y el grupo seleccionan un equipo por grupo para que presente su</p>

	<p>partir del trabajo de investigación final escrito. Esta presentación debe contener todos los apartados solicitados de forma clara, concreta y creativa. El equipo debe dominar los contenidos de la presentación.</p> <p>Todas las presentaciones reciben retroalimentación crítica, argumentativa y constructiva, por pares y por el docente, para enriquecer y mejorar su presentación y documento escrito.</p> <p>La presentación se evaluará con una rúbrica elaborada por el profesor.</p>	<p>trabajo de investigación en forma de Cartel Científico en el Foro de Incorporación Temprana a la Investigación en Nutrición (FITIN).</p>
<p>Elaboración de un Portafolio virtual en el que los alumnos recopilen todos los ejercicios prácticos que se trabajaron en el transcurso del ciclo escolar.</p>	<p>Durante el curso el docente proporcionará elementos teóricos, así como ejercicios prácticos para su resolución. Así también, el profesor entregará una base de datos general (ficticia o de acceso libre) a todos los alumnos para practicar las pruebas estadísticas de manera individual.</p> <p>El portafolio se entrega de manera individual en formato electrónico (Google Drive, Wix, Schoology, Classroom u otro medio No impreso que el profesor considere adecuado) y debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas las actividades realizadas en clase: ejercicios de análisis descriptivo y analítico, interpretaciones de resultados, análisis de artículo científico, entre otras.</li> <li>- Una breve descripción del procedimiento para realizar cada actividad.</li> <li>- Una descripción de la utilidad práctica de la información.</li> </ul> <p>Este portafolio debe incluir todos los apartados solicitados de manera clara y ordenada.</p>	<p>En el aula (presencial o virtual):</p> <p>Los alumnos desarrollan diversos ejercicios de análisis estadísticos e interpretación de datos, proporcionados por el profesor, en el horario de clase.</p>

<p>Productos parciales de su trabajo de investigación</p>	<p>Durante el semestre, los alumnos elaborarán paulatinamente cada uno de los apartados del trabajo de investigación final. Estos avances se presentarán en clase para recibir retroalimentación crítica y constructiva por parte de alumnos y profesor. A partir de los comentarios recibidos, los alumnos realizarán las modificaciones pertinentes a sus actividades.</p>	<p>Actividades realizadas fuera o dentro del aula y discutidas dentro del aula (presencial o virtual).</p>
<p>Entrega de una base de datos en Excel®.</p> <p>Los alumnos buscaran, seleccionaran y descargarán una base de datos de acceso libre que incluya variables relacionadas con el área de nutrición. La temática de la base de datos puede o no estar relacionada con el objetivo de estudio trabajado en semestres anteriores.</p>	<p>Cada equipo de trabajo entrega en formato electrónico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una base de datos en Excel que incluya todas las variables críticamente seleccionadas</li> <li>- El cuadro de operacionalización de variables.</li> </ul>	<p>Áreas aplicativas de acuerdo con su objeto de estudio o área de interés.</p>
<p>Análisis y presentación oral, de forma virtual o presencial, de un artículo científico relacionado con nutrición, publicado en los últimos cinco años en idioma inglés, en una revista indizada.</p>	<p>Los alumnos presentan el análisis de un artículo científico relacionado con nutrición, publicado en los últimos cinco años en idioma inglés y en una revista indizada. Esta presentación se realizará de manera virtual o presencial, en parejas o de manera individual.</p> <p>El alumno evidencia el conocimiento adquirido en clase y en los seminarios anteriores.</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>Preparación previa fuera del aula y presentación en el aula (presencial o virtual). Fuera del aula : los alumnos realizan búsquedas en bases de datos internacionales, seleccionan un artículo científico publicado en inglés, y lo analizan para su presentación oral. En el aula (presencial o virtual): se presenta el artículo y se retroalimenta por pares y por docente.</p>
<p>Examen final teórico-práctico</p>	<p>El examen se aplicará de</p>	<p>El examen se aplicará de</p>



	<p>manera individual. En este examen se evaluarán mediante resolución de problemas y pensamiento crítico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos teóricos</li> <li>- Ejercicio práctico de análisis descriptivo.</li> <li>- Aplicación y utilidad de pruebas estadísticas.</li> <li>- Interpretación de resultados estadísticos (tablas, gráficos, frecuencias, medidas de tendencia central, medidas de dispersión, valor de “p”, etc.).</li> </ul> <p>El diseño del examen y el número de preguntas se deja al criterio del profesor, en función de los temas vistos y de las características del grupo.</p> <p>Este examen podrá aplicarse de manera presencial (si las condiciones de salud se favorecen) o podrá ser aplicado de forma virtual con apoyo de aplicaciones como formularios de Google Drive, Classroom, Schoology, entre otras.</p>	<p>forma presencial o virtual mediante el uso de alguna aplicación como, Schoology, formularios de Google Drive, Classroom u otra que el profesor considere adecuada para el grupo.</p>
<p>Elaboración de cartel científico, por equipo, del trabajo de investigación final, que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Título y autores</li> <li>- Objetivo de estudio, pregunta de investigación e hipótesis</li> <li>- Justificación (magnitud y trascendencia)</li> <li>- Definición conceptual de las principales variables de estudio</li> <li>- Material y métodos</li> <li>+Diseño de estudio</li> <li>+ Criterios de selección y muestreo</li> <li>+ Descripción de los procedimientos y del instrumento para la recolección de datos</li> <li>+ Consideraciones éticas</li> <li>+ Análisis estadístico</li> <li>- Resultados (gráficos y/o cuadros)</li> <li>- Conclusiones</li> <li>- Máximo cinco bibliografías con sus respectivas citas.</li> </ul>	<p>El cartel se elabora con participación de todos los integrantes del equipo, y se presenta ante el grupo de manera virtual o presencial, 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, crítica, argumentativa y constructiva, por pares y por el docente para enriquecer el trabajo. La presentación se evaluará con una rúbrica elaborada por el profesor.</p>	<p>La presentación del cartel científico se realiza en el aula (virtual o presencial), en presencia de todo el grupo.</p> <p>Este cartel también 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</p>	<p>Presentación de cartel en el</p>	<p>Este evento se realizará de</p>

<p>investigación en el Foro de Incorporación Temprana a la Investigación en Nutrición (FITIN) en formato de cartel científico. Este cartel debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Título y autores</li> <li>- Objetivo de estudio, pregunta de investigación e hipótesis</li> <li>- Justificación (magnitud y trascendencia)</li> <li>- Definición conceptual de las principales variables de estudio</li> <li>- Material y métodos</li> </ul> <p>+Diseño de estudio + Criterios de selección y muestreo + Descripción de los procedimientos y del instrumento para la recolección de datos + Consideraciones éticas + Análisis estadístico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultados (gráficos y/o cuadros)</li> <li>- Conclusiones</li> <li>- Máximo cinco referencias con sus respectivas citas.</li> </ul> <p>El FITIN se realiza de manera virtual y el cartel a presentarse lo selecciona el profesor y los alumnos.</p> <p>El resto de los alumnos del grupo evalúan un cartel científico de cada seminario cursado (un cartel de la unidad de aprendizaje "Fundamentación Científica en Nutrición" (seminario 1), un cartel de "Protocolo de Investigación en Nutrición" (seminario 2) y un cartel de "Análisis e Interpretación de Datos de Investigación en Nutrición" (seminario 3).</p>	<p>FITIN en un tiempo máximo de 5 minutos. El cartel a presentarse es seleccionado previamente por el grupo y el docente.</p> <p>El resto de los alumnos evalúan un cartel científico de cada seminario cursado (un cartel del seminario 1, un cartel del seminario 2 y un cartel de seminario 3), aplicando los conocimientos y argumentos que han desarrollado en esta unidad de aprendizaje y las anteriores.</p> <p>Todos los carteles estarán publicados en una página de Internet realizada por los 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 Forms que se encontrará en la página de Internet en la que se ubicaran los carteles y solo se podrá completar el día del evento.</p> <p>Este formulario incluye una lista de cotejo en la que los alumnos deben argumentar por qué cumple o no cumple con cada criterio.</p>	<p>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 invitados del Centro Universitario.</p>
---	---	--

## 9. CALIFICACIÓN

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

30% Entrega de un trabajo de investigación por equipo que incluya, además de fundamentación y metodología, el apartado de resultados (plan de análisis estadístico, tablas y gráficos, redacción de resultados y conclusiones).

10% Presentación oral por equipo del trabajo de investigación.

20% Portafolio electrónico en el que se recopilen las actividades realizadas en clase

10% Entrega de los productos parciales de su trabajo de investigación.

5% Base de datos (base de datos de acceso libre seleccionada y descargada por el equipo de trabajo).

5% Análisis y presentación de un artículo científico publicado en inglés.

10% Examen final teórico-práctico.  
5% Presentación de cartel científico por equipo de trabajo de investigación.  
5% En el FITIN: evaluación de carteles, asistencia a ponencias y realización de comentario al ponente.

## 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. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA 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.

Martínez-González, M. A., Sánchez-Villegas, A., Toledo-Atucha, E. A., & Faulín-Fajardo, J. (2020). Bioestadística amigable. Elsevier. España, 4ta ed.

Martínez-González, M. A., Sánchez-Villegas, A., Toledo-Atucha, E. A., & Faulín-Fajardo, J. (2014). Bioestadística amigable. Elsevier España, 3ra ed. (se encuentra en CEDOSI).

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Bases de datos de publicaciones científicas: Pubmed, Ebsco, Cochrane

Desarrollo Sustentable. Un nuevo mañana. Estrella Suárez M. V., (2014) Edit. Patria.

Celis de la Rosa, A.J. & Labrada-Martagón, V. (2014) Bioestadística. 3ra ed. México: Manual Moderno.

Desarrollo sustentable en el contexto actual. Educar para la sustentabilidad: paradigma de cambio y conservación. Villavicencio Ortiz A. de los A. (2011). Edit. ESCA.

Document of University of the West of England, about Quantitative Analysis. Disponible en: <http://learntech.uwe.ac.uk/da/Default.aspx?pageid=1423>

Document of University of the West of England, about Qualitative Analysis. Disponible en: <http://learntech.uwe.ac.uk/da/qualitativeanalysis3.aspx>

Document of the University College London. Critical appraisal of a journal article. Last update: January 2016. Disponible en: [https://www.ucl.ac.uk/ich/support-services/library/training\\_material/critical-appraisal](https://www.ucl.ac.uk/ich/support-services/library/training_material/critical-appraisal)

du Prel, J. B., Röhrig, B. & Blettner, M. (2009). Critical appraisal of scientific articles. *Medicine*, 1, 2. Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2696241/pdf/Dtsch\\_Arztebl\\_Int-106-0100.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2696241/pdf/Dtsch_Arztebl_Int-106-0100.pdf)

El Desarrollo Sustentable: Interpretación y Análisis. Ramírez Treviño, A. / Sánchez Núñez, J. M. / García Camacho, A. (2014). *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*.

Macchi, LR. (2014). *Introducción a la estadística en ciencias de la salud*. 2ª edición. Argentina: Editorial Médica Panamericana. Clasif. LC: RA409, M26 2014 del catálogo en línea del CUCS. Acceso al libro electrónico en: Biblioteca Digital -- Bases de Datos -- Libros digitales - - Editorial Médica Panamericana.

Ivarez Cáceres, R. (2007). *Estadística aplicada a las ciencias de la Salud*. España: Díaz de Santos. CEDOSI, RA409 A58 2007

Peat, J. & Barton, B. (2005). *Medical Statistics: A guide to data analysis and critical appraisal*. Ed. Wiley. 338 páginas. BMJ Books ISBN: 978-0-7279-1812-3. Disponible en: <http://www.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0727918125.html>

Petrove&#269;ki M. The role of statistical reviewer in biomedical scientific journal. *Biochemia Medica* 2009;19(3):223-30. <http://dx.doi.org/10.11613/BM.2009.020>. Disponible en: <http://www.biochemia-medica.com/content/role-statistical-reviewer-biomedical-scientific-journal>

Young, J. M. & Solomon, M. J. (2009). How to critically appraise an article. *Nature Clinical Practice Gastroenterology & Hepatology*, 6(2), 82-91. Disponible en: [http://www.medscape.com/viewarticle/706399\\_2](http://www.medscape.com/viewarticle/706399_2)  
<http://people.stfx.ca/jmorgan/Miscellaneous/ncpgasthep1331.pdf>

Wayne W., D. (2009). *Bioestadística base para el análisis de las ciencias de la salud*. México: Limusa. CEDOSI, RA409 D3518 2009.