



Centro Universitario del Norte

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE

Departamento:

BIENESTAR Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Academia:

NUTRICIÓN

Nombre de la unidad de aprendizaje:

FUNDAMENTACIÓN DE UN PROYECTO EN NUTRICIÓN

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I8839	51	17	68	8

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
C = curso CL = curso laboratorio L = laboratorio P = práctica T = taller CT = curso - taller N = clínica M = módulo S = seminario	Técnico Medio Técnico Superior Universitario Licenciatura Especialidad Maestría Doctorado	Lic. en Nutrición	I8550 – Metodología de la Investigación

Área de formación:

Básico Particular Obligatoria

Perfil docente:

Lic. en Nutrición o en el área de Ciencias de la Salud con experiencia en investigación en nutrición, con posgrado concluido o en proceso, idealmente con publicaciones científicas en el campo de la alimentación y nutrición humanas, preferentemente que pertenezca o aspire a pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores.

Elaborado por:

Dra. Barbara Vizmanos Lamotte
LN. Elizabeth Hernández Castellanos
Dr. José Luis González Rico
PLN. Josué Mejía Pérez

Evaluated and updated by:

Presidente de la Academia: René Crocker Sagastume,
Secretaria de la Academia: Mtra. Vylil García Serrano.
Jefa del Departamento: Dra. Patricia Loreley Mendoza Roaf.
Integrantes de la Academia: MNH. Fabiola Martín del Campo, LN. Alejandra Betancourt Núñez, LN. Gabriela Luna Hernández, Claudia Francisca Martínez, Dra. Barbara Vizmanos Lamotte, LN. Elizabeth Hernández Castellanos, Dr. José Luis González Rico, Dra. Rosario Ruiz Durán, PLN. Josué Mejía Pérez

Fecha de elaboración:

Fecha de última actualización aprobada por la Academia

21 de mayo de 2015

22 de mayo de 2015

2. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO

Se compromete con el ejercicio de su profesión, considerando aspectos ético-normativos aplicables en la atención de la salud, así como respetando la diversidad de los individuos con apego a los derechos humanos, respondiendo con calidad a las demandas laborales, profesionales y sociales.

Comprende y utiliza tecnologías de la información y comunicación (oral y escrita) apropiadas en todas las áreas de desempeño profesional, 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.

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.

3. PRESENTACIÓN

Este seminario en el 3^{er} ciclo de la formación del alumno, contribuirá a fortalecer sus competencias de lecto-comprensión de artículos científicos en inglés, así como de redacción y presentación oral, al trabajar en la estructuración y fundamentación de anteproyectos de investigación, como parte de su proceso formativo. En los anteproyectos planteará y justificará una pregunta de investigación a partir de un problema del campo de la Nutrición Humana. Para ello leerá, analizará datos ya publicados y plasmará los hallazgos de forma ordenada y secuenciada en un documento que sirve para tomar decisiones incluyendo una estimación de los recursos necesarios para su realización.

Las competencias previas requeridas para el logro de la competencia de esta unidad de aprendizaje son:

- Selecciona de manera crítica información bibliográfica, a partir de fuentes confiables para su aplicación en el ámbito académico.
- Estructura claramente sus ideas a partir de la lectura de documentos académicos para su aplicación en contextos determinados.
- 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.
- 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.

Las competencias de las unidades de aprendizaje subsecuentes en las que repercutirá, son:

- Elabora un protocolo de investigación científica, de acuerdo a los lineamientos propuestos por la Coordinación de la Licenciatura en Nutrición y códigos de ética vigentes, según su anteproyecto elaborado previamente.
- Realiza el trabajo de campo de un proyecto de investigación de acuerdo a los lineamientos y programas previamente establecidos, actuando de acuerdo con los valores y principios éticos que guían la práctica científica.
- Crea, captura y analiza bases de datos por medio de programas de cómputo diseñados especialmente para la investigación cuantitativa o cualitativa, para su interpretación.
- Redacta un informe de investigación y difunde, a través de medios orales y escritos, los resultados y hallazgos de su investigación estructurando diversos productos para ámbitos científicos, laborales y poblacionales, incluyendo la retroalimentación a la población estudiada, a partir de la teoría y metodología de la comunicación oral y escrita y en las normas para la difusión de la ciencia.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Elabora anteproyectos estructurados de investigación científica de acuerdo a la detección y priorización de problemas empíricos pertinentes a su realidad socio-laboral y a las prioridades nacionales, a partir de una revisión bibliográfica adecuada a su tema de investigación que justifique la realización del estudio basado en evidencias, con juicio crítico, ética y de acuerdo a la normatividad.

5. SABERES

Prácticos	<p>Explora desde un punto de vista observacional, en un espacio sociolaboral, potenciales problemas de investigación.</p> <p>Identifica las líneas de investigación en Nutrición en el ámbito nacional e internacional a partir de la lectura de literatura científica.</p> <p>Enriquece mediante selección de lecturas de artículos originales, artículos fuente y artículos de revisión, los conocimientos del alumno con respecto a un problema de la realidad.</p> <p>Identifica y realiza búsquedas en índices y bases electrónicas para localizar bibliografía relativa a un tema determinado y específico.</p> <p>Identifica, diferencia y comprende la utilidad práctica de los contenidos de los apartados de un anteproyecto de investigación.</p> <p>Redacta un anteproyecto estructurado, en el que haya una secuencia clara de la ideas que se expresan, y permita la comprensión de la información incluida, favoreciendo que el lector se decante por ese anteproyecto, como de interés y viable.</p> <p>Cita la bibliografía consultada homogéneamente y en base a estilos ya establecidos comúnmente utilizados en revistas científicas.</p>
------------------	---

Teóricos	<p>Comprender los apartados y subapartados de un anteproyecto, así como la pertinencia de cierto tipo de datos en cada apartado del anteproyecto por su naturaleza.</p> <p>Conocer las diferentes formas de elaborar protocolos de investigación.</p> <p>Domina los aspectos teóricos para la búsqueda y citación de bibliografías pertinentes al diseño de su anteproyecto.</p> <p>Comprende los apartados y subapartados de un artículo científico original, y la utilidad que tienen para la interpretación del mismo.</p>
Formativos	<p>Aplica un juicio crítico en la selección y revisión de artículos y otra información científica.</p> <p>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.</p> <p>Valora e integra el trabajo en equipos, multidisciplinarios y/o interdisciplinarios, para la elaboración y ejecución de proyectos de investigación científica.</p> <p>Reconoce y valora la necesidad del apoyo formativo del tutor y del director y asesor de tesis.</p> <p>Reconoce la necesidad de la formación continua, el espíritu crítico y la creatividad en su desarrollo profesional y personal.</p>

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

Unidad 1. Cómo Investigar. Generar ideas y desarrollar habilidades para iniciar una investigación, así como identificar y empoderarse del conocimiento en un tema, así como de la bibliografía, que inspiren y faciliten el proceso de investigación científica. Aproximación inicial a los paradigmas de la Investigación, así como a las diferencias básica entre investigación cuantitativa y cualitativa. Cómo empezar a Investigar.

Unidad 2. Cómo iniciar mi proyecto. Definir qué se va a investigar, en quiénes –sujetos, si es el caso-, dónde y cuándo se prevé realizará el estudio de Investigación y cómo realizar un anteproyecto estructurado. Nociones del método científico. Procesos de investigación. Estructura de un Anteproyecto. Identificar el objeto de estudio

Unidad 3. Anteproyecto. Elaborar la estructura del documento preliminar de un protocolo de investigación (Anteproyecto), argumentando el problema que se desea abordar y exponiendo las razones que justifican la realización del trabajo.

- **Planteamiento de un problema.** Conocer en el área de la Nutrición. Formular de manera coherente problemas de investigación científica. Comprender los criterios para evaluar un problema de investigación científica.
- **Objeto de Estudio.** Con los elementos de la Unidad 1, construir el Objeto de Estudio. Si es descriptivo utilizar una sola variable y si es analítico con dos o más variables asociadas. Identificar las variables dependiente e independiente, tratando de ser lo más preciso posible.
- **Justificación: Magnitud y Trascendencia.** Demostrar el por qué de la investigación, de qué manera se justifica, exponiendo las razones. Expresar, mediante cifras y datos, la importancia del problema y de la población que afecta

el problema (en el caso que así sea). Documentar las consecuencias que conlleva el problema que se desea estudiar y qué posibles cambios o beneficios se obtendrían en el caso de reducir o eliminar dicho problema. Consulta e integración de la información a partir de documentos científicos, que se citarán en bibliografía.

• **Justificación: Impacto y Factibilidad.** Aportación teórica del proyecto que se plantea, retroalimentación a la población voluntaria o beneficiarios inmediatos del estudio, y metas posibles del estudio (potenciales estudios posteriores)l. Evaluar la disponibilidad de los recursos necesarios para la Investigación. Identificar la importancia de seleccionar los recursos humanos (investigador principal, co-investigadores, director-responsable del proyecto y asesores del mismo). Actividad individual: creatividad, rutinas mentales y rutinas físicas. Actividad en equipo: trabajo con personas de diferente grado de formación, objetivo común, acuerdos y bitácora. El marco del trabajo de campo y anticipo de los aspectos metodológicos ligados a las necesidades de equipos e infraestructura para la investigación (acceso a la documentación científica, computadoras, equipo de exploración o medición, laboratorios, apoyos institucionales, materiales o consumibles, gastos de transporte), acuerdos institucionales, valorar tiempos (duración prevista del proyecto, horas/hombre invertidas). Finalmente, balance de la relación costos/beneficios.

• **Justificación: Vulnerabilidad.** Reflexionar sobre aquellos puntos débiles potenciales del proyecto a realizar. Es un abordaje preliminar de las debilidades del proyecto, que se identifican desde antes de su inicio. Supone un trabajo de reflexión y aceptación de las limitantes del método o paradigma seleccionado. Motivación y participación en el proyecto de investigación: un reto en el quehacer diario.

• **Grandes Interrogantes y Pregunta Específica.** Plantear la pregunta específica con la misma estructura que el objeto de estudio. Plantear las Grandes Interrogantes con preguntas que contengan las mismas variables pero en diferentes contextos y difíciles de contestar en investigaciones futuras.

Unidad 4. Protocolo de investigación en equipo. Integrar un equipo con una misma meta para: elaborar un protocolo de investigación. **Introducción al proyecto de investigación.** Se revisarán aspectos necesarios para tener clara la idea de la secuencia de trabajo en los tres seminarios siguientes, y la importancia de lograr los productos previstos en cada uno de ellos. Debe contener la estructura del protocolo: Planteamiento del problema, justificación, antecedentes, marco teórico y enfoque teórico-metodológico.

Unidad 5. Bibliografía. Conocer la existencia de diferentes formas de citar bibliografía y aprender a citar de manera correcta conforme a las Normas de Vancouver actualizadas. Conocer e identificar los diferentes tipos de artículos científicos (artículo original y de revisión). Revisión documental en línea e impresas, en revistas científicas y libros. Desarrollo de lectura rápida y lectura reflexiva-analítica.

Unidad 6. Ética e investigación. Reflexionar y discutir sobre algunos aspectos éticos a considerar en las investigaciones científicas. Reconocer las principales líneas de Investigación en Nutrición, locales, nacionales e internacionales.

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Se aplica, dado que es un seminario, 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 y reflexión integradora.

Se trabaja la revisión de avances por pares, enseñanza recíproca, auto-evaluación y auto-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 está trabajando 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, laboratorios, uso de TIC's, y otros contextos de desempeño.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8. 1. Evidencias de aprendizaje (productos integradores)	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
Examen parcial escrito con el desarrollo esquemático de los elementos de un anteproyecto (teoría y práctica de acuerdo a un tema propuesto).	Evalúa la comprensión de los diferentes partes que integran un anteproyecto en Nutrición y el contenido que debería ir en cada punto, de forma lógica para sustentar el desarrollo del proyecto.	Desarrollo en el aula de forma individual (tiempo estimado: 60 minutos).
Elaboración de un anteproyecto individual con todos los apartados y subapartados que fundamentan el proyecto.	Evalúa la comprensión y dominio de los apartados y subapartados de un anteproyecto para llevar a cabo un proceso de investigación. Se elabora individualmente, con al menos 15 fuentes bibliográficas confiables. El alumno cuenta con listas de cotejo y rúbricas para auto-evaluación. Recibe retroalimentación por pares para enriquecer y mejorar su documento. Evaluación con tabla de desempeño para identificar áreas de oportunidad.	Actividad intra y extra aula (incluyendo instalaciones del CEDOSI, espacios socio-laborales potenciales). En el aula se retroalimentan por pares y por docente los avances de los trabajos para seguir fortaleciéndolos. Extra-aula los alumnos realizan úsquedas, lecturas y construyen el documento con apoyo de listas de cotejo y rúbricas.
Elaboración de un anteproyecto grupal con todos los apartados y subapartados que fundamentan el proyecto. Incluir avances del apartado de antecedentes.	Mismos criterios de desempeño que para el individual. Se elabora en equipos de máximo 6 personas a partir de anteproyectos individuales afines.	Mismas condiciones que para el anteproyecto individual.
Examen final escrito con el desarrollo esquemático de los elementos de un anteproyecto (teoría y práctica de acuerdo a un tema propuesto). Listado de los apartados y subapartados de un artículo científico original y ejercicio de adecuada citación según Normas de Vancouver. Preguntas de reflexión relativas a ética e	Evalúa la comprensión de los diferentes partes que integran un anteproyecto de Nutrición (otro contexto) y el contenido que debería ir en cada punto, de forma lógica para sustentar.	Desarrollo en el aula de forma individual (tiempo estimado: 90 minutos).

investigación.		
Presentación oral por equipo.	Criterios de desempeño de acuerdo a lista de cotejo. Se presenta con participación de todos los integrantes, ante el grupo (o todos los alumnos de 3º en adelante), en un tiempo de 5 minutos.	Preparación previa en aula y extra-aula. Presentación en aula y equipo finalista en Auditorio Dr. Mendiola Orta.
Portafolio con las evidencias del proceso de aprendizaje y desarrollo de la unidad de competencia a lo largo del ciclo (fichas, inglés, hemeroteca...).	Introducción con aprendizajes significativos. Pestañas para los diferentes contenidos. Ordenado cronológicamente en cada subapartado y engargolado.	Conjunción de las evidencias de aprendizaje del ciclo dentro y fuera del aula.
Consolidación de la autoformación <ul style="list-style-type: none"> Participación en Foro de Incorporación Temprana en Nutrición (F.I.T.I.N.) Asistencia a curso en la hemeroteca Asistencia posible a cursos o congresos de carácter académico, como presentaciones de tesis. 	Participación con comunicación oral (5 min) con producto terminal por clase (presentación de anteproyecto grupal) en el F.I.T.I.N. Oralmente se expresan todos los integrantes de ese grupo. Los demás alumnos del salón asisten y escuchan activamente (posteriormente se trabaja en clase).	En el auditorio principal en presencia de alumnos de 3º, 4º, 5º y 6º, así como de los docentes de esta unidad de aprendizaje y los de las subsecuentes.
Asistencia a sesiones de otro idioma diferente al español (preferentemente inglés), así como a la hemeroteca.	Constancia de asistencia o participación a cursos, congresos o actividades científicas de prestigio.	Actividades extra-aula (en Centro de Auto-Acceso de Idiomas, Hemeroteca, etc).

9. CALIFICACIÓN

5% Examen parcial escrito.
 25% Anteproyecto final individual
 20% Anteproyecto final grupal
 10% Presentación oral en equipo
 10% Examen final escrito
 20% Portafolio (incluye fichas de lectura de artículos científicos en inglés)
 5% Participación en F.I.T.I.N.
 5% Actividades en Centro de Documentación (curso y cinco visitas a la hemeroteca) así como a cinco sesiones de inglés.

10. ACREDITACIÓN

Para tener derecho a examen ordinario, el alumno deberá contar con el 80% de las asistencias y haber cumplido con la entrega de los dos anteproyectos de investigación (en tiempo y forma) , así como las actividades de inglés, de la hemeroteca y los dos exámenes.
 Para tener derecho a examen extraordinario el alumno deberá contar con 60% de las asistencias y haber entregado los dos anteproyectos de investigación con el formato establecido, así como las actividades de inglés, de la hemeroteca y los dos exámenes.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

CLAVE CEDOSI	CITA
www.cucs.udg.mx/revistas/edu_de_sarrollo/.../11/011_Vizmanos.pdf	Vizmanos B, Bernal MF, López PJ, Cano IP, Valadez FJ. Guía para elaborar un anteproyecto de investigación. Revista Educación y Desarrollo 2009;11:39-46.
AZ 105 H47 2014 (6 ejemplares)	Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. Metodología de la investigación. México; McGraw-Hill: Quinta edición; 2014
RA 409 A73 2013 (3 ejemplares)	Argimon Pallás JM, Jiménez Villa J. <i>Métodos de investigación clínica y epidemiológica</i> . 4ª. ed. Madrid: Elsevier. 2013.
No disponible pero anotado para compra.	Bernal CA, Correa A, Pineda MI, Fonseca S, Muñoz C. <i>Fundamentos de investigación</i> (Enfoque por Competencias). Pearson México. 2014.
RA 440.85 I54 2011 (1 ejemplar)	García García JA, Jiménez Ponce F, Arnaud Viñas MR, Ramírez Tapia Y. Lino Pérez L. <i>Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud</i> . México. Mc-Graw Hill. 2011.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

De suma importancia en el desarrollo de esta unidad de aprendizaje. No será determinada por el profesor, mas su identificación, búsqueda, localización, análisis, archivo y cita correcta, siguiendo las normas de Vancouver actualizadas, serán responsabilidad del alumno de acuerdo a los temas de anteproyecto que trabajen.

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 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 on Line (SciELO). <http://www.scielo.cl>

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