



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

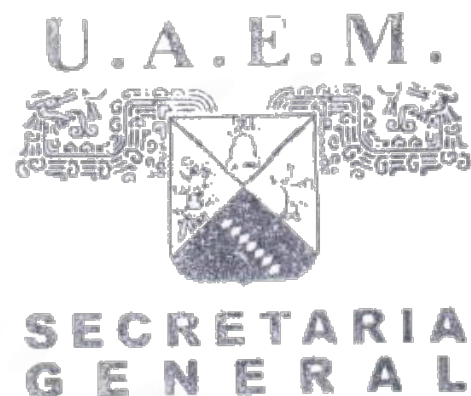
ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TOTOLAPAN

# Licenciatura en Nutrición

---

Título que otorga: Licenciado (a) en Nutrición

Modalidad Escolarizada



## FECHA DE CREACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Aprobado por el Consejo Universitario el 11 de mayo de 2010

## FECHA DE 1° MODIFICACIÓN

Aprobado por el Consejo Universitario el 29 de septiembre de 2014

## FECHA DE PRIMERA REESTRUCTURACIÓN

Aprobado por el Consejo Universitario el 27 de septiembre de 2019

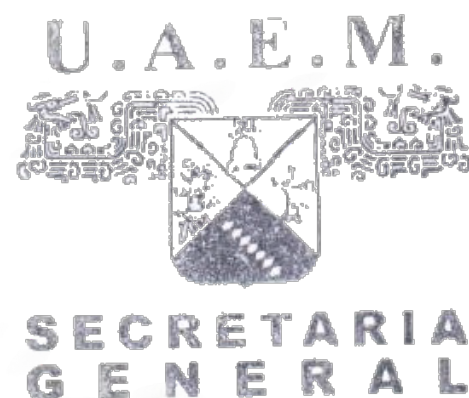
## EN LA ESCUELA DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TOTOLAPAN

Aprobado por Consejo Técnico en febrero 2020

Aprobado por la Comisión Académica en mayo 2020

Aprobado por el Consejo Universitario en junio 2020

Fecha de Implementación en agosto 2020



## **DIRECTORIO INSTITUCIONAL**

**Dr. Gustavo Urquiza Beltrán**

Rector

**Mtra. Fabiola Álvarez Velasco**

Secretaria General

**Dr. José Mario Ordoñez Palacios**

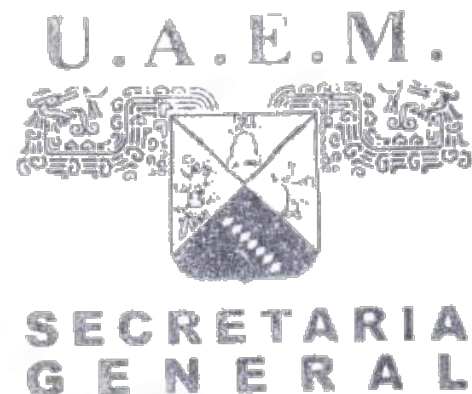
Secretario Académico

**Dra. Gabriela Mendizábal Bermúdez**

Directora de Educación Superior

**Mtra. Griselda Dolores Morales**

Encargada de Despacho de la Dirección de la  
Escuela de Estudios Superiores de Totolapan



## **Integrantes de la comisión curricular de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan**

M.E. Griselda Dolores Morales

Mtro. Israel Santibáñez Vázquez

L.C.H. Claudia Saldaña Galeana

Lic. Berenice Acosta Sandoval

## **Integrantes de la comisión curricular de la Facultad de Nutrición**

Dra. Dolores Azucena Salazar Pina

Mtra. Ana Lucia Rodríguez Ríos

Mtra. Concepción Araceli Fragoso Rangel

Mtra. Gabriela Añorve Valdez

Mtra. Jesica López Bucio Fabián

Mtra. Elizabeth Martínez Corona

Mtro. José Joaquín Salgado Hernández

Mtro. Juan Francisco Flores Romero

## **Asesoría técnico metodológica Departamento de Innovación Educativa**

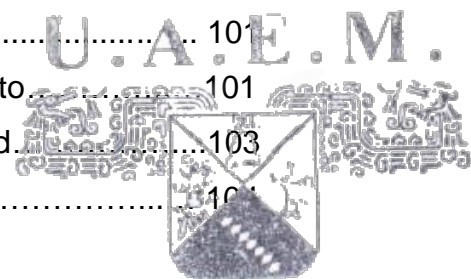
Lic. Itzhel Leguízamo Zárraga

Ing. Francisco Hernández Campos

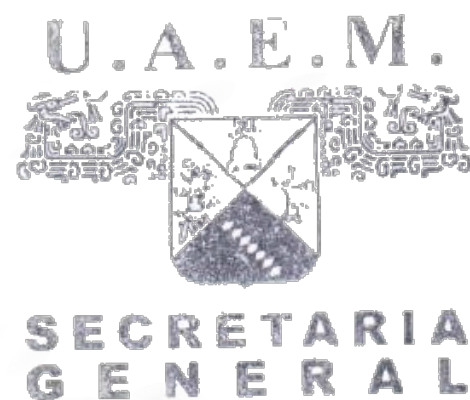


# ÍNDICE

1. Presentación.....	7
2. Justificación.....	10
3. Fundamentación.....	13
3.1 Fundamentos de política educativa.....	13
3.2 Fundamentos del contexto socioeconómico y cultural.....	21
3.3 Avances y tendencias en el desarrollo de las disciplinas que participan en la configuración de la profesión.....	30
3.4 Mercado de Trabajo.....	37
3.5 Datos de oferta y demanda educativa.....	42
3.5.1 Datos de oferta educativa.....	42
3.5.2 Datos de demanda educativa.....	46
3.6 Análisis comparativo con otros planes de estudio.....	48
4. Propósito curricular.....	63
5. Perfil del estudiantado.....	64
5.1 Perfil de Ingreso.....	67
5.2 Perfil de Egreso.....	69
6. Estructura organizativa.....	73
6.1 Flexibilidad curricular.....	74
6.2 Ciclos de formación.....	78
6.3 Ejes generales de la formación.....	80
6.3.1 Formación teórico-técnica.....	80
6.3.2 Formación para la generación y aplicación del conocimiento.....	82
6.3.3 Formación en contexto.....	82
6.3.4 Formación para el desarrollo humano.....	85
7. Mapa curricular.....	92
8. Mediación formativa.....	93
9. Evaluación del aprendizaje.....	101
9.1 Tipos de evaluación del aprendizaje según su momento.....	101
9.2 Tipos de evaluación del aprendizaje según su finalidad.....	103
9.3 Criterios de evaluación del aprendizaje.....	104



10. Unidades de Aprendizaje.....	108
11. Requisitos de ingreso, permanencia y egreso.....	113
11.1 Requisitos de ingreso.....	113
11.2 Requisitos de Permanencia.....	115
11.3 Requisitos de Egreso.....	116
12. Condiciones para la gestión y operación.....	117
12.1 Recursos Humanos.....	117
12.2 Recursos Financieros.....	120
12.3 Infraestructura.....	120
12.4 Recursos Materiales.....	122
12.5 Estrategias de Desarrollo.....	123
13. Sistema de evaluación curricular.....	125
14. Referencias.....	127



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Mercado de trabajo de las y los egresados de la Licenciatura en Nutrición.....	37
Tabla 2. Estados con mayor cantidad de Escuelas de Nutrición de Nivel Superior.....	42
Tabla 3. Estados con mayor cantidad de estudiantes en Nutrición.....	43
Tabla 4. Estados con mayor crecimiento de escuelas.....	43
Tabla 5. Estados con mayor crecimiento de estudiantes en Nutrición.....	44
Tabla 6. Instituciones que ofrecen la Licenciatura de Nutrición en el estado de Morelos..	45
Tabla 7. Unidades Académicas de la UAEM que ofertan la Licenciatura en Nutrición en el Estado de Morelos.....	45
Tabla 8. Cuadro comparativo con planes de estudio de otras instituciones.....	50
Tabla 9. Créditos del plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición.....	73
Tabla 10. Temporalidad en semestres y años de la Licenciatura en Nutrición .....	75
Tabla 11. Número de unidades de aprendizaje para cursar la Licenciatura en Nutrición..	75
Tabla 12. Funciones del estudiantado y profesorado según la estrategia de aprendizaje.	97
Tabla 13. Estrategias de enseñanza – aprendizaje.....	100
Tabla 14. Unidades de aprendizaje de la Licenciatura en Nutrición.....	110
Tabla 15. Personal Docente de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan.....	118
Tabla 16. Personal Administrativo de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan.	119
Tabla 17. Recursos federales.....	120
Tabla 18. Fondos extraordinarios.....	120
Tabla 19. Infraestructura de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan.....	121
Tabla 20. Recursos Materiales de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan.....	122

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución porcentual según concentración municipal,2000.....	22
Figura 2. Municipio de Totolapan.....	25
Figura 3. Estructura Organizacional de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan.....	117



## 1. PRESENTACIÓN

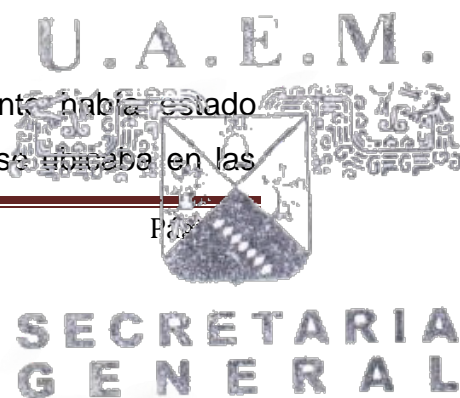
La nutrición es un pilar fundamental de la salud y el desarrollo de capacidades humanas. La mala nutrición, tanto por deficiencia como por exceso, aumenta el riesgo de enfermar y morir prematuramente, restringe la realización plena del potencial de desarrollo individual y colectivo, y perpetúa el ciclo de la pobreza. (1)

México al igual que otros países de América Latina ha experimentado cambios en el campo de la salud. Las condiciones poblacionales se han modificado de manera importante en los últimos años, dando como resultado una transición epidemiológica, en la cual, al patrón predominante de infecciones y de deficiencias de la nutrición como principales causas de morbilidad y mortalidad, se han agregado las enfermedades crónicas no transmisibles.

La situación nutricional en México ha sido documentada durante los últimos 25 años, desde 1988, a través de las Encuestas Nacionales. Los resultados muestran que, si bien la desnutrición aguda no es ya un reto de salud pública, la desnutrición crónica continúa siéndolo y ésta convive con problemas de sobrepeso y obesidad en los mismos hogares y comunidades. Por lo tanto, la nutrición es un pilar fundamental de la salud y el desarrollo de capacidades humanas; una mala nutrición, tanto por deficiencia como por exceso, aumenta el riesgo de enfermar y morir prematuramente, restringe la realización plena del potencial de desarrollo individual y colectivo, y perpetuando el ciclo de la pobreza. (1).

Ante este panorama, las instituciones educativas tienen la responsabilidad social de contribuir a la formación de recursos humanos capacitados para orientar en la prevención y tratamiento de los problemas de salud pública que presenta la población.

La educación superior en el Estado de Morelos históricamente había estado centralizada en la zona Nor-Poniente, principalmente la oferta se ubicaba en las





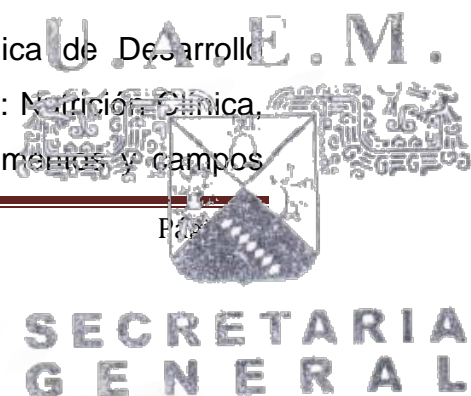
ciudades de Cuernavaca y Jiutepec. El acceso y disponibilidad para jóvenes de las demás regiones del Estado de Morelos durante varias décadas fue muy limitado o prácticamente nulo, en especial para aquellos de escasos recursos económicos, dada la dificultad para pagar hospedaje, transporte e insumos requeridos para cursar estudios de nivel superior.

Con el fin de dar atención a la población Morelense en este rubro, y de acuerdo con lo establecido en el Plan Institucional de Desarrollo 2018–2023, en donde se establece que “resulta imperativo para la UAEM responder a los desafíos inéditos que enfrenta la sociedad actual” (2), la Universidad a través de la Licenciatura en Nutrición, conjunta las sinergias y recursos materiales, financieros y tecnológicos para ponerlos al servicio de la sociedad en la formación de profesionales del área de la nutrición.

Por lo que la Licenciatura en Nutrición de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan (EESTo) deriva de la necesidad de ofrecer un PE actualizado y adaptado al contexto particular de la zona oriente del Estado de Morelos, especialmente en el Municipio de Totolapan, ubicado en la región de los altos de Morelos. Dentro de los propósitos de implementar este PE es contribuir a resolver problemas y satisfacer necesidades de salud en los distintos sectores y grupos poblacionales a través de acciones de prevención de enfermedades, promoción y educación para la salud.

El plan de estudios que a continuación se desarrolla, está basado en planteamientos de la política educativa y de salud nacional e internacional, así como en las recomendaciones de la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición (AMMFEN).

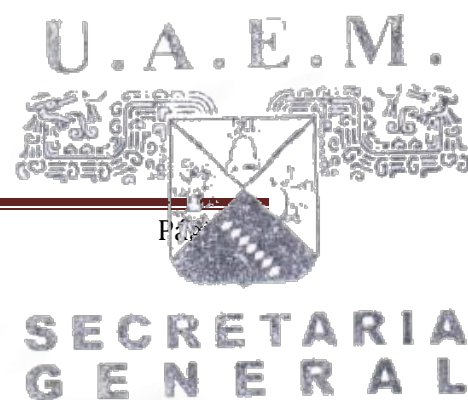
Desde 1997 la AMMFEN, por medio de la Comisión Técnica de Desarrollo Profesional, definió los campos profesionales de los nutriólogos: Nutrición Clínica, Nutrición Poblacional, Tecnología Alimentaria, Servicios de alimentos y campos



transversales, que el presente Plan de Estudios contempla a través de la inclusión de unidades de aprendizaje tanto obligatorias como optativas, que cubran todos estos campos, brindando al egresado, la posibilidad de ser competitivo en todas las áreas de desempeño del licenciado en nutrición.

Además, el Plan de Estudios presenta un amplio campo para la investigación educativa ya que exige el acercamiento a nuevos conceptos, al uso de la tecnología, a nuevas potencialidades a desarrollar por los egresados, con la finalidad de mejorar la calidad en la formación del factor humano en el área de la disciplina.

El presente documento está integrado por los apartados establecidos en los lineamientos de diseño curricular de la UAEM (2017): Presentación, Justificación, Fundamentación, Propósito Curricular, Perfil del Estudiantado, Estructura Organizativa, Mapa Curricular, Mediación Formativa, Evaluación del Aprendizaje, Requisitos de Ingreso, permanencia y Egreso, Condiciones para la Gestión y Operación, y Sistema de Evaluación Curricular.



## **2. JUSTIFICACIÓN**

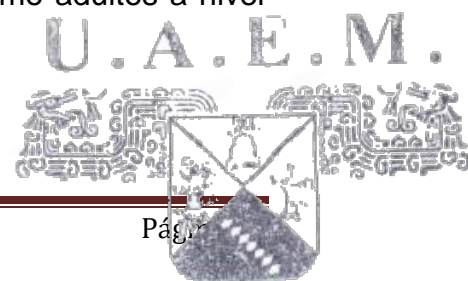
Es necesario partir desde el concepto de salud, en este sentido la máxima autoridad a nivel mundial en la materia, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente de afecciones o enfermedades” (3).

Durante los últimos 25 años, México ha estado inmerso en un dinámico proceso de transición epidemiológica que se caracteriza por la disminución en las tasas de mortalidad, el aumento en la esperanza de vida, la disminución en la tasa de fecundidad y el aumento de las enfermedades crónicas (3).

En esta transición epidemiológica, se observa que la desnutrición y las deficiencias de nutrimentos continúan siendo un problema de salud pública en nuestro país, sobre todo en poblaciones vulnerables (niñas y niños menores de 5 años, mujeres embarazadas, mujeres lactantes y adultos mayores) (4).

En el país y nuestro estado estas enfermedades coexisten con altas tasas de desnutrición y enfermedades infecciosas, especialmente en zonas rurales con alta marginación, en un fenómeno que se conoce como la doble carga de la malnutrición (5).

Por otro lado, la obesidad y hábitos alimenticios inadecuados ocasionan problemas de la salud en la población mexicana, dando como resultado un aumento desmedido de personas que padecen enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, cáncer, entre otras; ubicando a México como uno de los países con mayores índices de sobrepeso y obesidad tanto en infantes como adultos a nivel mundial (6).



Aunado a la gravedad de estos padecimientos, es importante resaltar su contribución a la desigualdad social y el enorme costo económico que implica el tratamiento de los mismos. Estos gastos recaen tanto en las personas que la padecen, como en el sistema de salud, y derivan de los costos de la propia enfermedad y de sus múltiples complicaciones (7), que en la mayoría de los casos generan gastos catastróficos que conducen a las familias a un grado de marginación (8).

En específico, los hábitos alimentarios de la población mexicana han cambiado considerablemente. Nuestra cultura alimentaria nacional, que contaba con diversas expresiones regionales, ha tendido a homogeneizarse mediante la incorporación de nuevos productos de la denominada dieta occidental, la cual se caracteriza por tener un predominio de alimentos con un alto contenido de energía, azúcares refinados, grasas saturadas, colesterol, además de ser escasos en fibra. Desgraciadamente este cambio se ha presentado tanto en el medio rural como en el urbano a lo largo de todo nuestro país, siendo uno de los principales causantes de esta pérdida de salud de la población (9).

Los cambios en la alimentación se deben principalmente a un ambiente obesigénico (10), donde la persona es incapaz de elegir, conseguir y comprar alimentos de alta calidad nutricional, derivado de la omnipresente publicidad de los alimentos industrializados (11), la falta de subsidio a frutas y verduras, la disminución de los costos de productos con alta densidad energética y la carencia de alfabetización nutricional, en otros factores (12).

Debido a la magnitud de los problemas de salud y nutrición en nuestro país, y la falta de una educación nutricional, es necesaria la formación de profesionales de la nutrición capaces de brindar orientación alimentaria, educar para la modificación de hábitos alimentarios, así como prevenir y tratar con ética y calidad las condiciones patológicas con sus consecuencias, además de crear políticas públicas en nutrición.



El profesional de la nutrición debe poseer conocimientos en las diferentes áreas de la nutrición que pueda aplicar en los tres niveles de atención a la salud, los cuales incluyen desde un Centro de Salud, Hospitales de primer y segundo nivel y Hospitales de Especialidades; ser capaz de integrarse a un equipo multi e interdisciplinario con la finalidad de impactar significativamente en el proceso salud-enfermedad de la población y hacer frente a la situación actual del país (13).

Para lograr formar nutriólogas y nutriólogos capaces de atender las problemáticas de salud y nutrición, es fundamental establecer planes de estudio de vanguardia que otorguen las competencias necesarias para la atención de dichas problemáticas.

El plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición que oferta la Escuela de estudios Superiores de Totolapan (EESTo), posibilitará la formación de recursos humanos en nutrición con conocimiento científico, así como, herramientas y estrategias nutricionales aplicables a nivel tanto individual como poblacional.

De un análisis realizado se desprende la urgente necesidad de crear un plan de estudios que ayude a fortalecer los conocimientos en todas las áreas profesionales donde puede desempeñarse las y los nutriólogos (nutrición clínica, nutrición poblacional, investigación, tecnología de alimentos, servicios de alimentación y campos transversales).

Por lo anterior, el presente plan de estudios permitirá al estudiantado llevar una secuencia de los conocimientos adquiridos, comenzando por el ciclo básico durante los primeros semestres y volviéndose más especializada a partir del ciclo profesional, de esta manera se contribuye a lograr las competencias específicas que debe tener toda y todo nutriólogo en su desarrollo integral.

### **3. FUNDAMENTACIÓN**

#### **3.1 Fundamentos de Política Educativa**

El Plan de Estudios de la Licenciatura en Nutrición, que se oferta en la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) retoma como marco legal las políticas educativas en el ámbito internacional, nacional, estatal, local e institucional, así como aquellas políticas que están relacionadas con la salud de la población, en lo que refiere a la alimentación y nutrición.

En el ámbito internacional, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción, permite sustentar la actualización del Plan de Estudios de la Licenciatura en Nutrición, retomando algunos de sus artículos (14):

Artículo 1. La misión de educar, formar y realizar investigaciones

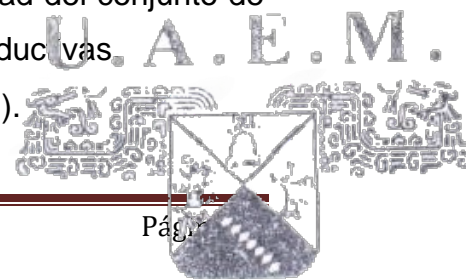
Artículo 6. Orientación a largo plazo fundada en la pertinencia

Artículo 9. Métodos educativos innovadores: pensamiento crítico y creatividad

Artículo 11. Evaluación de la calidad.

Por otro lado, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) plantea para la educación superior, lo siguiente (15):

- La transición entre la educación superior y el empleo. Por ello, la organización propone como dos aspectos fundamentales: la integración social y productiva de las personas, así como la flexibilidad del conjunto de educación superior para adecuarlo a las necesidades productivas.
- Calidad educativa (evaluación, acreditación y certificación).

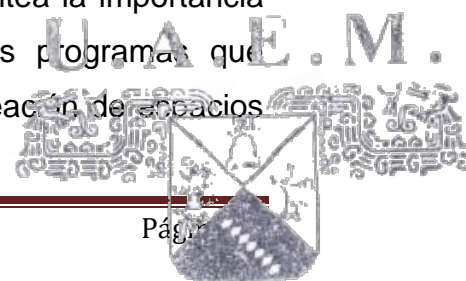


- Diferenciación y flexibilidad de los conjuntos educativos (flexibilización curricular, competencias laborales de las y los trabajadores y educación continua).

Actualmente la y el profesional de la Nutrición es mucho más que un planeador de dietas. Su papel en el cuidado de la salud ha crecido exponencialmente y exige conocimientos médicos más amplios y especializados. Por eso, toda y todo nutriólogo se transforma en health coach, pero también en asesor nutricional de pacientes con obesidad, diabetes y males cardíacos, en consejeros de deportistas, profesional indispensable en trabajar en la industria alimentaria, capaces de desempeñarse en diversos escenarios, está exigiendo programas y planes de estudio más completos, una visión más amplia en la formación de estos profesionales, infraestructura y tecnología para la enseñanza (16).

Es por ello que la formación de las y los profesionales debe ser acorde a las necesidades sociales, estar directamente vinculada con el sector productivo para plantear solución a las necesidades más apremiantes. Por otro lado, se deben buscar las estrategias que permitan a la Licenciatura en Nutrición mantener los estándares de calidad que los organismos evaluadores y acreditadores solicitan, esto con la finalidad de ofrecer una educación que responda a las exigencias sociales, a través de la puesta en práctica de las competencias que serán desarrolladas durante la formación del estudiantado.

Para destacar la política a nivel nacional, en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 se plantea que los planes y programas de estudio sean apropiados, por lo que resulta prioritario conciliar la oferta educativa con las necesidades sociales y los requerimientos del sector productivo. De igual forma el PND 2018-2024 se compromete en apoyar la educación superior de calidad y plantea la importancia de garantizar empleo, salud y bienestar a través de varios programas que benefician a las familias más desfavorecidas, además de la creación de espacios



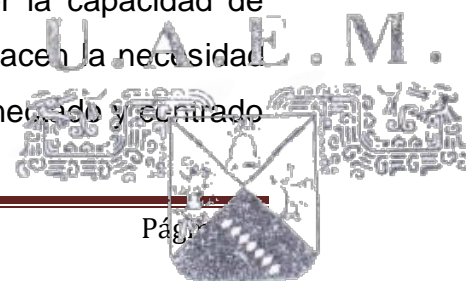
para cuidar la salud y el bienestar de la población, atendiendo las buenas prácticas en nutrición y deportes, así como la autosuficiencia alimentaria (17).

Por otro lado, en el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 se plantean algunas estrategias que coadyuvan al logro de las políticas educativas, como lo son:

- Impulsar a través de los planes y programas de estudio de la educación media superior y superior, la construcción de una cultura emprendedora.
- Reformar el esquema de evaluación y certificación de la calidad de los planes y programas educativos en educación media superior y superior.
- Fortalecer la educación para el trabajo, dando prioridad al desarrollo de programas educativos flexibles y con salidas laterales o intermedias, como las carreras técnicas y vocacionales (18).

Si bien, el plan de estudios no ofrece salidas laterales, cabe destacar que presenta elementos que le permiten atender la flexibilidad curricular; como la incorporación de unidades de aprendizaje optativas para que el estudiantado enfatice su formación en algún área de su interés para asegurar que las competencias se desarrollen.

Además, se ha atendido la política educativa relacionada a la evaluación de la calidad, a través de la evaluación del plan de estudios por órganos externos, buscando que se cuente con el reconocimiento de calidad y, de esta manera, asegurar que la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan brinde una educación de calidad a sus estudiantes. De la misma manera, tiene como fin el desarrollo de facultades del ser humano, especialmente aquellas concernientes al cuidado de las personas, el respeto a la dignidad y fortalecer la capacidad de análisis y reflexión, en la formación de profesionales que satisfacen la necesidad de integrarse en el orden global, competitivo, altamente interconectado y centrado





en el paradigma de la sociedad del conocimiento, la tecnología, la información y ajustarse al desarrollo económico.

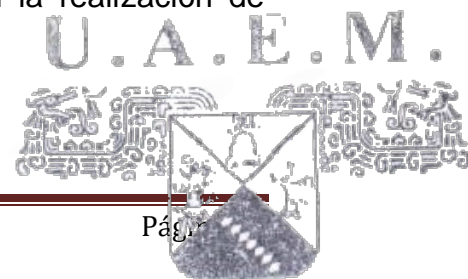
Es necesario propiciar una mejora constante en la calidad de la educación, asegurando que las y los estudiantes cuenten con las herramientas y capacidades fundamentales para comprender y analizar textos, expresarse por escrito, tener un pensamiento crítico, reflexivo, creativo y propositivo con capacidad de razonamiento matemático que les permita ser ciudadanos activos y participativos.

Si se logra esto, la política educativa tendrá realmente congruencia entre las reformas a la Ley General de Educación y la aplicación de la misma que el gobierno vigente está implementando.

Respecto al Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018, alineado a la política nacional, establece los siguientes objetivos:

- Incrementar la cobertura de la educación superior con sentido social y de progreso.
- Incrementar la calidad de la educación superior en Morelos (19).

En este sentido, la UAEM a través de la Licenciatura en Nutrición contribuye a la formación de profesionales preparados para dar atención a las necesidades que están relacionadas con la alimentación y nutrición de la población. Así mismo, busca que durante la formación se lleven a cabo diversas estrategias de enseñanza centradas en el estudiantado, que permitan dotarlo de las competencias que lo preparen para un buen desempeño profesional; así como de todas aquellas herramientas que lo encaminen en el trabajo de investigación, a través de la participación en proyectos de investigación o en la realización de estudios de posgrado.



De manera institucional, en el Modelo Universitario (MU) se menciona que, en la UAEM, el proceso de formación está centrado en la persona (en su aprendizaje, adquisición y desarrollo de competencias y proceso formativo) (20).

En concordancia con el MU, en el Plan Institucional de Desarrollo (PIDE) 2018-2023 se establecen los ejes estratégicos a seguir durante este sexenio, dónde se plasma lo siguiente:

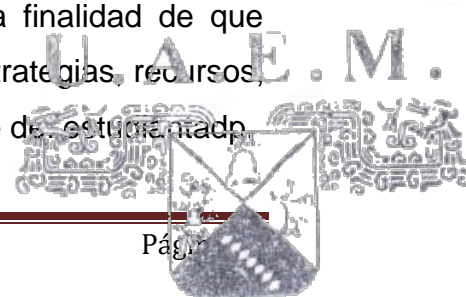
#### Eje estratégico 1: Formación

- Consolidar a la universidad, como una institución incluyente y reconocida por su excelencia académica, mediante el fortalecimiento de sus programas educativos para que atiendan de manera integral la formación de las y los estudiantes, el impulso de estrategias para mejorar los espacios educativos, así como la habilitación de la planta académica.

#### Políticas institucionales

- Consolidar la pertinencia de la oferta académica de la Universidad, articulando la docencia y la investigación con un sentido inter, multi y transdisciplinar de acuerdo con las exigencias del contexto regional, nacional e internacional, promoviendo la vinculación con los sectores productivo y social.
- Asegurar la formación integral de las y los estudiantes, incorporando contenidos transversales al currículo académico para el desarrollo personal y profesional (21).

En este sentido, la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan de manera semestral, capacita a su profesorado en el área pedagógica y disciplinar, a través de las jornadas de actualización y formación docente, con la finalidad de que cuenten con las herramientas que le permitan desarrollar las estrategias, recursos, medios, información y situaciones que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes.



La Licenciatura en Nutrición, también atiende a las políticas educativas, ya que su compromiso es educar a profesionales en salud comprometidos con su área de desempeño, orientados hacia la formación de profesionales capaces de brindar atención autónoma o en colaboración con otros profesionales a personas sanas o enfermas de todas las edades, familias, grupos y comunidades en todas las circunstancias con equidad, ética y calidad.

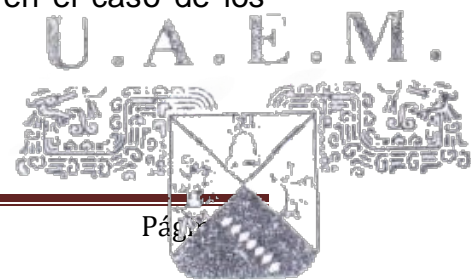
### ***Política de Salud***

Respecto a las políticas señaladas por organismos internacionales y nacionales, la Licenciatura en Nutrición, retoma las políticas de los siguientes organismos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que:

- La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud.
- Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad (22).

También se señala que una mala nutrición conlleva a padecer una serie de enfermedades que van en aumento, como obesidad, enfermedades crónicas degenerativas, entre otras. En el mundo concurren múltiples formas de malnutrición, y hay países que registran de forma simultánea elevadas tasas de desnutrición infantil, anemia entre las mujeres, y obesidad adulta. El exceso de peso y la obesidad aumentan en la mayoría de las regiones, en el caso de los niños, y en todo el mundo en el caso de los adultos (23).



Los datos que aporta el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés) también coinciden a pesar de los enormes avances que en general ha experimentado México en los últimos años, la desnutrición -por un lado- y la obesidad infantil -por otro-, siguen siendo un problema a solucionar en el país. La desnutrición, que afecta de un modo significativo a la región más sur, y la obesidad, que lo hace en el norte, se extienden a lo largo de todo el territorio mexicano, poniendo de manifiesto la necesidad de aumentar los esfuerzos en promover una dieta saludable y equilibrada en todos los grupos de edad, con especial hincapié en niños, niñas y adolescentes (24).

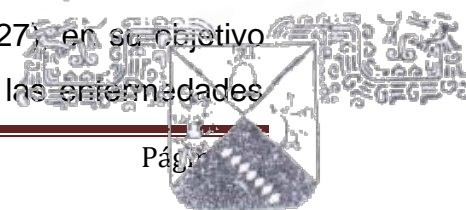
En este mismo sentido, a nivel mundial con el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo, se establecieron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como un llamado universal de adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad; entre los objetivos, se destaca (25):

- Hambre cero  
Objetivo 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura saludable.

En concordancia con lo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo, en el Programa Sectorial de Salud, 2013-2018 (26), señala en su Estrategia 1.2. Instrumentar la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, en la que se indican líneas de acción que trabajen sobre el fomento de una alimentación adecuada, vigilar los sistemas para diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, dislipidemias, sobrepeso y obesidad; así como brindar información oportuna que permita detectar de manera oportuna el sobrepeso y obesidad en entornos escolares, laborales y comunitarios.

De manera local, en el Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018 (27), en su objetivo estratégico 2.12 Abatir las enfermedades infectocontagiosas y las enfermedades

U.A.E.M.



Página

SECRETARIA  
GENERAL

crónicas degenerativas, con oportunidad y sin vulnerar sus derechos en el mejoramiento de su estado de salud. En sus líneas de acción se alude a la promoción de la salud, brindar material que permita a la población prevenir, detectar y contralar las enfermedades prioritarias, así como fortalecer la promoción y prevención de enfermedades crónico-degenerativas.

Lo antes mencionado, da cuenta de cómo responde la Licenciatura en Nutrición a las políticas educativas y de salud, pues por un lado se atiende al aspecto de la formación de las y los estudiantes y por otro, a la solución de problemas sociales relacionados a la nutrición, este último, atendido a través de la formación de profesionales en el área de la nutrición; pues en un futuro serán los que trabajen en la prevención de este tipo de problemas y propongan soluciones innovadoras.

El Plan de Estudios incorpora los principios de la responsabilidad social en la educación superior; fortalece la vinculación con las instituciones educativas y con los distintos sectores de la sociedad y propicia su participación en la generación colectiva de soluciones innovadoras para responder a las necesidades del entorno.

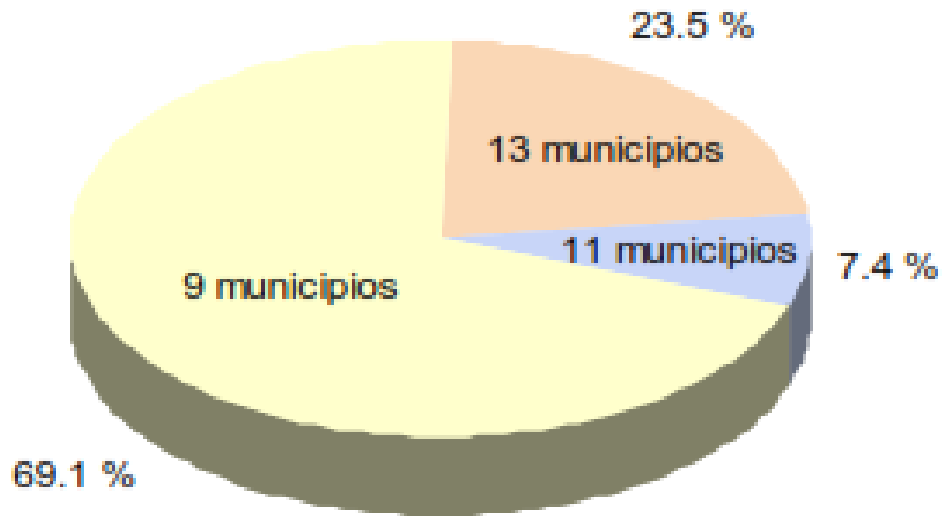
### **3.2 Fundamentos del contexto socioeconómico y cultural**

El estado de Morelos se localiza al sur de la República Mexicana, en la vertiente sur de la Sierra Volcánica Transversal o Eje Neo volcánico en las estribaciones de la serranía del Ajusco y dentro de la cuenca del río Balsas. Geográficamente se sitúa entre los paralelos 18°22'05" y 19°07'10" de latitud norte y 98°37'12" y 99°30'08" de longitud oeste; colinda al norte con la Ciudad de México, al sur con Guerrero, al este con Puebla y al oeste con el Estado de México. La superficie del estado es de aproximadamente 4,958 kilómetros cuadrados, cifra que representa el 0.25% del territorio nacional, ocupando el 30° en relación con los demás estados.

La población total del Estado de Morelos es de 1,903,811 habitantes, donde los hombres representan el 48.3% de la población y las mujeres el 51.7%, con una tasa de crecimiento poblacional mayor al promedio nacional anual. El grado de dependencia económica se ubica en el orden del 54%, lo que representa un 19.4% de la población en rezago educativo. Además, se presentan carencias en el acceso a servicios de salud; servicios de seguridad social; calidad y espacios de vivienda; servicios básicos de vivienda y de alimentación.

Morelos tiene 33 municipios, los municipios más poblados son Cuernavaca, Jiutepec y Cuautla. En el estado de Morelos, siete de cada diez personas residen en las zonas metropolitanas de Cuernavaca y Cuautla.

Sin embargo, la distribución poblacional de los municipios de Atlatahuacan, Coatlan de Rio, Jantetelco, Jonacatepec, Mazatepec, Temoac, Tetecala, Tlalnepantla, Tlayacapan, Totolapan y Zacualpan de Amilpas han crecido a un ritmo más alto en comparación a otros municipios.



**Figura 1. Distribución porcentual según concentración municipal, 2000**

**Fuente:** INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Respecto a las principales actividades económicas en el Estado, se dividen en actividades primarias 3%, actividades secundarias 32.4% y terciarias 64.6%. Destacan el comercio (16.9%), servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (16.4%), fabricación de maquinaria y equipo (9.6%), y construcción (7.4%). Los sectores estratégicos en Morelos son servicios de investigación, agroindustrial, automotriz y turístico (30).

En el rubro de infraestructura productiva, el Estado cuenta con cinco parques industriales y/o tecnológicos (31), mismos que han permitido que Morelos tenga un crecimiento, pues se atrae la inversión y la creación de nuevos empleos:

- Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC)
- Desarrollo Industrial Emiliano Zapata (DIEZ)
- Parque Industrial Cuautla (PIC)
- Parque Científico y Tecnológico del Estado de Morelos (PC y TM)
- Parque Industrial Burlington (PIB)

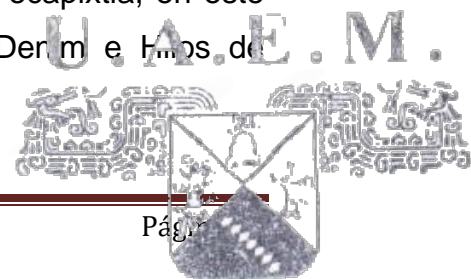
El parque CIVAC es considerado uno de los sitios más importantes para el desarrollo económico del Estado; es uno de los parques más organizados, pues cuenta con servicios públicos, así como con el Centro de Control de Emergencias especializado en siniestros. Actualmente cuenta con más de 100 empresas que ofrecen empleo a los morelenses, en las ramas automotriz, alimenticia, manufacturera y químico-farmacológica.

El parque DIEZ cuenta con empresas del ramo manufactura automotriz, metalmecánica, confección de prendas de vestir, equipos farmacéuticos, maquila, almacenamiento, entre otros; dando empleo a más de 2,500 familias del municipio de Emiliano Zapata (32).

El parque PIC está ubicado en el municipio de Ayala, cuenta con 25 empresas, destacando Saint Gobain SEKURIT en cristales y Continental Automotive Temiz que fabrica transmisiones y componentes electrónicos (32).

El PC y TM se ubica en el municipio de Xochitepec, es una infraestructura de apoyo a la innovación de la entidad, concebida para impulsar la creación y desarrollo de empresas de base tecnológica que busca proyectarse globalmente. Cuenta con la presencia de instituciones como la UAEM, la Universidad Autónoma de México y el Instituto Politécnico Nacional, entre otras. Todas estas instituciones ofrecen sus servicios para resolver problemas tecnológicos de las empresas, imparten cursos y diplomados para capacitación en innovación, desarrollan prototipos, ensayos y análisis de calidad, cuentan con oficinas de transferencia tecnológica que brindan asesoría a investigadores, emprendedores y empresarios en temas de propiedad intelectual (32).

El Parque Industrial Burlington se localiza en el municipio de Yecapixtla, en este parque destacan las empresas Casimires Burlington, Cone Denim e Hinos de Yecapixtla (32).





Lo antes presentado, destaca de manera general las principales actividades económicas del Estado, como escenarios en donde se brinda la oportunidad a los morelenses a tener diversas fuentes de empleo en áreas diversas. Por otro lado, son espacios de vinculación, en donde el estudiantado puede insertarse para realizar prácticas profesionales, servicio social y como prestador de servicios profesionales; si bien no se cuenta con un dato exacto de las empresas donde se desarrolla algún tipo de alimento, algunas de ellas cuentan con comedores industriales y estos son los espacios en donde puede incidir el estudiantado o profesional en nutrición, para brindar orientación nutricional y alternativas diferentes de preparación de los alimentos.

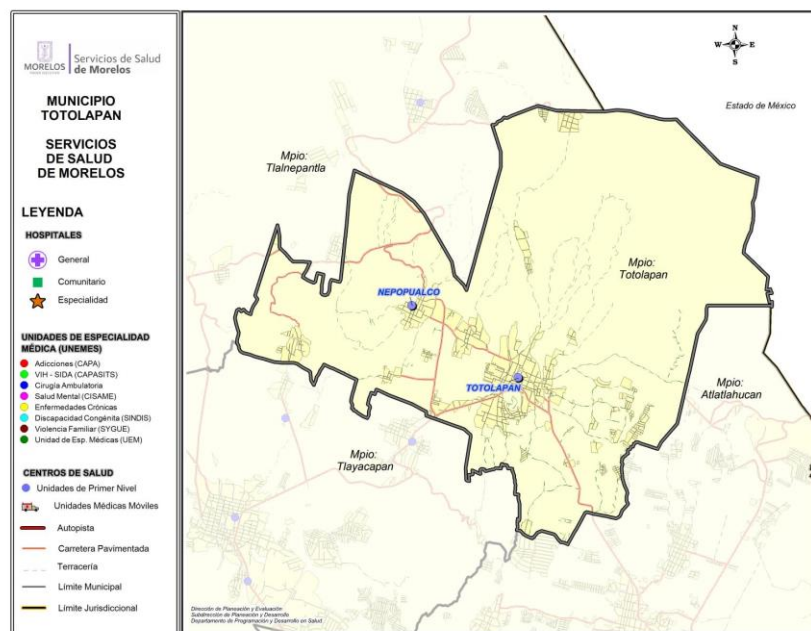
## **Totolapan**

Dentro del estado de Morelos se localiza el municipio de Totolapan, con una ubicación geográfica al noreste del estado de Morelos y una extensión territorial de 52.136 Km<sup>2</sup>, que representa el 1.05% de la extensión territorial del estado. Se localiza geográficamente al norte a una latitud de 19°02"22", al sur a 18°57"08", al este a una longitud de 98°52"04" y 98°58"51" al oeste. El municipio Colinda al norte con el municipio de Tlalnepantla y el Estado de México; al este con el Estado de México y el municipio de Atlatlahucan; al sur con los municipios de Atlatlahucan y Tlayacapan; al oeste con los municipios de Tlayacapan y Tlalnepantla (28). Que a su vez, se encuentra ubicado dentro de la provincia del Eje Neovolcánico (Lagos y volcanes de Anáhuac), la cual se puede describir como una acumulación de estructuras volcánicas de diversos tipos, originada en numerosos y sucesivos episodios volcánicos que se iniciaron a mediados del Terciario y continuaron hasta el presente.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2015, el municipio cuenta con una población de 11,992 habitantes, con una tasa de crecimiento de 2.3%, cifra que representa el 0.8% de la población de la entidad. Del total de habitantes, 6,050

son mujeres y 5,942 son hombres, representando el 51% y 49% de la población total, respectivamente. De acuerdo a las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), para el año 2030 Totolapan contará con 13,581 habitantes. De 2010 a 2030 la población habrá aumentado en un 24%, siendo el promedio quinquenal de incremento de 5%.

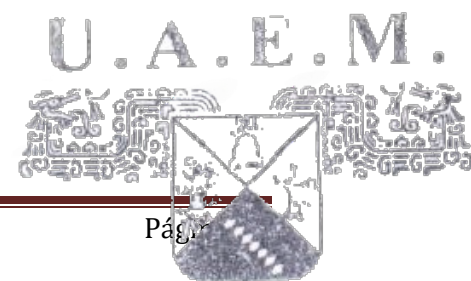
Cabe mencionar que el Municipio de Totolapan se encuentra adscrito a la Jurisdicción Sanitaria Número III, perteneciente a los Servicios de Salud de Morelos. De la Población total de habitantes 9,014 están afiliados al Seguro Popular, teniendo acceso a las Unidades Médicas pertenecientes al Municipio, como a continuación se detalla:



**Figura 2. Municipio de Totolapan**

**Fuente:** Estudio de Regionalización Operativa, 2016, Diagnóstico de Salud Estatal, D. R. Servicios de Salud de Morelos 2018, México.

- Unidades de Primer Nivel: 2
- Unidades de Segundo Nivel: 0
- Unidades de Tercer Nivel: 0
- Unidades Médicas Móviles: 2



**SECRETARIA  
GENERAL**

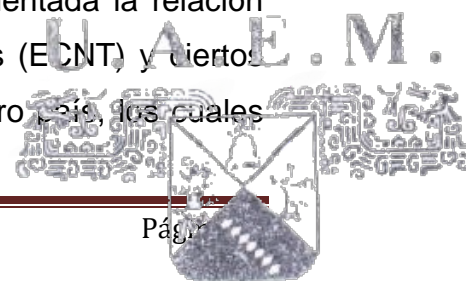
Sin embargo, el Gobierno Municipal de Totolapan implementa estrategias para eficientar e incrementar la prestación de los Servicios de Salud para la población que lo requiera, a través de la unidad básica de rehabilitación, en donde la población puede recibir entre otras cuestiones: Terapia Física, Terapia de Lenguaje, Terapia Psicológica y Consulta Nutricional.

Así mismo, implementa campañas de prevención de enfermedades como diabetes, colesterol y EDAS. Participa también en políticas públicas para combatir la obesidad y el sobrepeso, llevando a cabo estrategias que fortalecen la sana alimentación.

Es importante mencionar que estas estrategias son fuente de oportunidades para la ejecución de Prácticas Profesionales y Servicio Social de estudiantes, durante su formación académica y preparación laboral.

### ***Condiciones de Salud***

Dadas las características del Estado y su cercanía con los estados de Puebla, Guerrero, Estado de México y la Ciudad de México, lo convierte en un lugar atractivo para recibir visitas de la población de estos y otros estados, incluso hasta el cambio de residencia al Estado; por lo anterior, Morelos se caracteriza por ser un estado atractivo para la población migrante, originaria principalmente de la Ciudad de México y el estado de Guerrero (34). El crecimiento de zonas suburbanas en el Estado, formadas por empresas y centros industriales, ha impactado en los hábitos de los morelenses trayendo consigo cambios que conllevan al aumento de diferentes enfermedades, debido a una vida acelerada, estrés o mala alimentación, esto de acuerdo a lo que se menciona en el *Programa de Estrategia Estatal para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la diabetes*, donde se menciona que está ampliamente documentada la relación que existe entre las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) y ciertos hábitos alimentarios entre todos los estratos sociales de nuestro país, los cuales



no son ajenos al Estado, como el caso de diabetes mellitus, obesidad, las enfermedades cardiovasculares, entre otras (35).

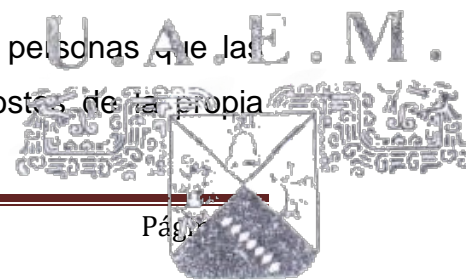
Por otro lado, INEGI también reporta que la esperanza de vida es mayor en mujeres, con un promedio de 78.5 años y los hombres con 73.4 años. En este sentido, en el año 2016 se registraron 12,440 defunciones, causadas principalmente por enfermedades del corazón, diabetes mellitus y tumores malignos.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) (36), resultados Morelos, mostró que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los menores de cinco años en el Estado en 2012 fue de 8.9%. En los niñas y niños en edad escolar (5-11 años), las prevalencias de sobrepeso y obesidad fueron 19.9 y 14.7%, respectivamente (suma de sobrepeso y obesidad, 34.6%). Con respecto a las y los adolescentes, 34.9% de los mismos presentó sobrepeso más obesidad.

En el caso de adultos, en Morelos, la prevalencia de sobrepeso y obesidad reportada fue de 69.9%; de la cual para el caso de los hombres fue de 66.3% y en mujeres de 72.9%; la prevalencia de obesidad fue más baja en hombres (27.4%) que en mujeres (32.6%). Cifras que son similares a las prevalencias observadas a nivel nacional (35).

En México y en Morelos, estas enfermedades representan el principal reto en salud, debido al gran número de casos, la gravedad de estos padecimientos, sus innumerables complicaciones, su contribución al aumento de incapacidad y muerte prematura, su contribución para la desigualdad social y el enorme costo para su tratamiento.

El costo para afrontar dichos tratamientos recae tanto en las personas que las padecen, como en el Sistema de Salud, y derivan de los costos de la propia enfermedad y de sus múltiples complicaciones (37).

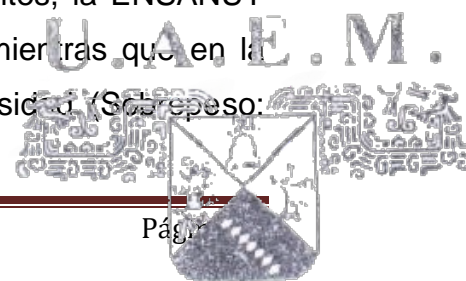


Para el período 2006–2015, se calculó que la pérdida acumulativa del Producto Interno Bruto (PIB) causada por las cardiopatías, los accidentes cerebrovasculares y la diabetes fue de 13, 540 millones de dólares en cuatro países de la Región: Argentina, Brasil, Colombia y México (38).

Aunado a esto, la Organización Panamericana de la Salud estima que los costos de estos padecimientos en países como México seguirán en aumento durante los próximos años. Si la diabetes y la hipertensión siguen aumentando como se ha proyectado, el presupuesto sanitario en nuestro país tendría que incrementarse entre un 5 y un 7% cada año (28).

Así mismo, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2012), muestra que la desnutrición crónica continúa siendo un problema importante en nuestro país. La prevalencia de desnutrición crónica (baja talla) en menores de 5 años fue de 13.6%, lo que representa casi 1.5 millones de niños con esta condición a nivel nacional. Del total de menores de cinco años evaluados en Morelos (490.064 niños, según datos de INEGI, 2015), 10.2% presentó baja talla, 2.6% bajo peso y 1.5% emaciación en este mismo año (36), estamos hablando de casi 10 mil infantes con desnutrición en Morelos, por lo que la formación de profesionistas en la nutrición es pertinente y necesaria.

Con respecto a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino (ENSANUT MC 2016), reporta que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en niños escolares, es de 33.2% (Sobrepeso: 17.9% y Obesidad: 15.3%), de acuerdo a estos porcentajes, disminuyó el sobrepeso, pero aumentó la obesidad; lo cual muestra una tendencia a ganar más peso y son necesarias nuevas acciones de prevención. Sobre los datos de adolescentes, la ENSANUT 2012 se reportó el sobrepeso en 22.4% y Obesidad 13.9%, mientras que en la ENSANUT MC 2016, se reporta un aumento del 8% en obesidad (Sobrepeso: 13.3% y Obesidad: 21.6%) (39).



La EESTo, reconociendo las características del entorno actual, se suma al esfuerzo de la UAEM para cooperar en la consolidación del PE por competencias profesionales que contribuyen a la formación de profesionales de Nutrición con un modelo del cuidado que consiste en proporcionar una atención holística e integral, además de conjugar conocimientos, aptitudes, valores éticos y morales que se traduzcan en una actuación competente, reflexiva, crítica y solidaria, orientado a crecer opiniones útiles y realistas en la atención de la salud.

Los datos anteriores, dan una muestra de la importancia que representa para el estado de Morelos que se formen en la universidad pública profesionales en el área de la nutrición, los cuales cuenten con las competencias necesarias que les permitan atender estas problemáticas, pues su trabajo destaca desde la promoción, prevención y tratamiento de los principales padecimientos relacionados a la nutrición de la población.

### **3.3 Avances y tendencias en el desarrollo de las disciplinas que participan en la configuración de la profesión.**

A partir del siglo XX la nutrición se establece como ciencia, enmarcando sus necesidades y características básicas y especiales. El primer concepto que se precisó fue el de deficiencia nutrimental y en particular la desnutrición.

El interés mayor era el efecto de las deficiencias sobre la mortalidad y la supervivencia. Hacia 1950, el interés ya no se centraba tanto en la disyuntiva sobre la vida o muerte, sino en la de salud o enfermedad y se priorizaba, sobre todo, el cuadro clínico, aunque poco después se profundizó en las alteraciones fisiológicas y bioquímicas.

En los años setenta cobraban actualidad los estudios funcionales, que con un objetivo fundamentalmente preventivo intentan distinguir a las personas sanas de aquellas que están en riesgo de enfermar, paralelamente creció el interés por la influencia de la alimentación sobre las enfermedades crónicas degenerativas. Esa es la gran tendencia mundial y la nutriología mexicana no se sustrajo a ella. Como se ve, tales tendencias corresponden a un recorrido en reversa por las etapas de la historia natural de una deficiencia nutricia.

En efecto, la historia natural de una deficiencia implica el tránsito gradual por varias etapas que se inician en el estado de salud, para pasar a los desajustes metabólicos, el agotamiento de los nutrimentos en cuestión, las alteraciones fisiopatológicas, la aparición de manifestaciones clínicas, el daño irreversible y finalmente la muerte.

La formación de las primeras instituciones dedicadas al estudio de la nutrición en México fueron el Instituto Nacional de Nutriología, El Hospital Infantil de México y el Hospital de Enfermedades de la Nutrición, que tuvo lugar durante la época de los cuarenta, está ligada con tres maestros de vigorosa personalidad e incansable

animo promotor, los doctores Federico de Paula Miranda, Federico Gómez Santos y Salvador Zubirán Anchondo. Los tres hicieron aportaciones científicas y modificaron conceptos. Pero mucho más importante que sus contribuciones científicas fue su labor de sembradores, de líderes, de creadores de grupos e instituciones. Maestros a cuyo amparo se formaron grupos y nuevo profesorado, construyeron instituciones científicas vigorosas y estables, encaminadas a la excelencia y al señalamiento de caminos en los que el talento de los jóvenes podría desarrollarse sin obstáculos.

La Escuela Mexicana de Nutriología se inicia claramente con las aportaciones de Miranda, Gómez y Zubirán, sumándose en la actualidad jóvenes investigadores y numerosas instituciones y grupos de investigación en el área que, aunque algo aislados y hasta en cierta competencia, se inclinan cada vez más por colaborar entre sí.

Esta escuela tiene dos características notables: su enfoque integral y su relativa independencia de criterios. Desde los primeros trabajos de Gómez y Zubirán se translucía el concepto integral de la nutrición como un proceso biopsicosocial cuyas alteraciones obedecen a múltiples factores de toda índole en interacción compleja.

La Escuela Mexicana de Nutriología no se ha aislado del mundo, mantiene un estrecho contacto con otras naciones y está al tanto de los avances, pero le caracteriza una personalidad claramente nacional, es selectiva en lo que toma del exterior y casi automáticamente lo adapta a la situación mexicana, desde el lenguaje que utiliza hasta la selección de los temas de investigación.

Las y los primeros nutriólogos mexicanos se formaron “sobre la marcha” y gracias a circunstancias que los llevaron a ello. Ni Federico Gómez ni Salvador Zubirán lo eran originalmente, pero aplicaron su talento al estudio de la nutrición. Bajo su influencia, la siguiente generación se abocó ya con claridad de metas



vocacionales a la nutriología (Ramos Galván, Joaquín Cravioto, Silvestre Frenk, Adolfo Chávez); a pesar de la calidad de estos investigadores su número era muy pequeño y por supuesto, tenían poca relación con las tareas dietológicas rutinarias.

En 1963 el Dr. Pedro Daniel Martínez, médico salubrista, pediatra y humanista preocupado por la falta de personal para trabajo epidemiológico promovió que la Escuela de Salud Pública, iniciara la formación de una carrera orientada a una nutrición comunitaria con enfoque claramente sanitario. El programa duraba 3 años y produjo nutriólogas y nutriólogos muy valiosos a pesar de que el título que recibían no tenía respaldo universitario, algunos de los cuales ocupan hoy puestos de elevada responsabilidad. Esta escuela desapareció a finales de los años setenta, ante el surgimiento de las licenciaturas que resultaban más atractivas para el estudiantado por el respaldo universitario, sin embargo, los principios humanistas y epidemiológicos que el Dr. Martínez impulsó desde los años sesenta, forman parte de la preparación de las y los nutriólogos.

La primera licenciatura en nutriología se estableció en la Universidad Iberoamericana (UIA). Con este paso revolucionario y novedoso, la nutriología contaba al fin con una entrada directa, con una carrera independiente y no con una simple orientación de la carrera de medicina, una carrera con el mismo nivel y duración que cualquier otra licenciatura universitaria.

Las ventajas de una Licenciatura universitaria son obvias, permite una concentración total en la nutriología con una preparación acorde con las disciplinas fundamentales y en unidades de aprendizaje que le dan carácter holístico enfocado en la nutrición y los problemas que la falta de ella, provoca. La necesidad de realizar prácticas profesionales bien organizadas bajo la tutela profesional y una tesis experimental da a los egresados de este plan la posibilidad de abordar labores de investigación y de aventurarse con éxito en posgrados en el extranjero como ha sido ampliamente demostrado por muchos de ellos.

En 1980, con las 6 escuelas existentes entonces, se formó la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición (AMMFEN) para promover la continua superación de los planes de estudio y la utilización correcta del personal formado. Actualmente cuenta con 38 instituciones asociadas y organiza reuniones y congresos anuales con gran asistencia.

En 1982, el Instituto Nacional de la Nutrición, Salvador Zubirán (INNSZ) crea la Subdirección general de Nutrición de Comunidad, además de otros centros que contribuyen de manera importante al estudio de la nutrición como el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) que en 1985 crea la Unidad de Investigación en Nutrición; el Instituto Nacional de Perinatología enfocándose al estudio de la nutrición y reproducción. Instituciones educativas, como la UNAM hacen aportaciones científicas específicas en el campo de la nutrición como la Unidad de Genética y Nutrición del Instituto de Investigaciones Biomédicas. El Instituto Nacional de Pediatría que cuenta los laboratorios de Genética y Nutrición. En el interior del país también se dan importantes aportaciones como el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C. (CIAD), la Universidad de Guadalajara, y en Cuernavaca el Instituto Nacional de Salud Pública y el Centro de Investigación en Nutrición dirigido por el Dr. Chávez Villasana quien además participa como Profesor Investigador de Tiempo Completo en la UAEM y es importante colaborador en el diseño del presente plan de estudios.

Ante este crecimiento de la disciplina, es necesario actualizar continuamente los planes de estudio de nutrición; favoreciendo la formación de recursos humanos en nutrición con nuevas perspectivas y herramientas para el tratamiento integral de las personas, así como de las poblaciones, en un entorno global.

Actualmente hablar de nutrición no solo es hablar de alimentos y cantidades que se deben ingerir; es reconocer la historia del conocimiento humano a través de la ciencia y de diversas investigaciones que se ha empezado a difundir sobre las propiedades de los nutrimentos, los alimentos y su interacción en el organismo

humano. Hoy en día, no solo se estudia el estado nutricional o la alimentación, en la actualidad, se estudia la nutrigenómica, la relación de la nutrición con la inmunología (inmunonutrición), el papel de la microbiota y la salud del individuo, la biología molecular, los alimentos funcionales, la biotecnología de alimentos, los nutracéuticos, es decir, es un campo de la salud tan importante como multidisciplinaria.

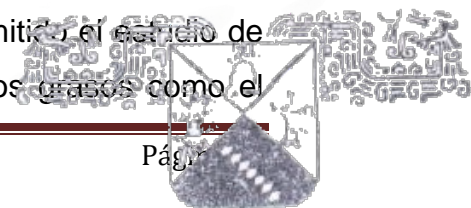
La información en diversas áreas como genética, inmunología, biotecnología, microbiología, biología molecular y celular, permiten fortalecer el conocimiento en el área de salud, concretamente en nutrición. Por ejemplo, alimentos funcionales en la modulación del cáncer; la relación del estado de la microbiota con el desarrollo de obesidad; minerales o vitaminas y sus efectos en la inmunonutrición, la nutrigenómica, entre otras.

La nutrigenómica, por ejemplo, estudia la interacción entre los componentes dietéticos (hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales), además de hábitos alimenticios (ayunos intermitentes, horarios de comida, cantidades) y los genes, dando como resultado intolerancias, alergias, así como patologías crónicas (19); en la actualidad las líneas de investigación de la nutrigenómica tiene un gran impacto en el papel del nutriólogo ya que estas se enfocan en la prevención principalmente de la obesidad y las enfermedades cardiovasculares, siendo estas últimas la principal causa de muerte en México.

Otra área que fortalece el conocimiento del nutriólogo es la inmunonutrición, la cual permite relacionar los marcadores inmunológicos respecto al estado nutricional de las personas para entender cómo influyen los componentes de los alimentos en la respuesta inmune que desarrolla el cuerpo frente a virus, bacterias, alérgenos, toxinas, células malignas, entre otras condiciones (40).

La aplicación de la ciencia por parte de los nutriólogos, ha permitido el estudio de inmunomoduladores o nutracéuticos (glutamina, arginina, ácidos grasos como el

U.A.E.M.



Página

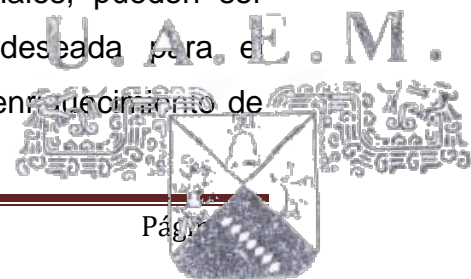
SECRETARIA  
GENERAL

Omega-3, nucleótidos) que tienen un efecto directo sobre la prevención o tratamiento de enfermedades crónico degenerativas, que son las más prevalentes en nuestro país, así como un mayor estudio de la deficiencia de nutrimentos o desnutrición, los cuales siguen representando un problema de salud pública para México.

En años recientes, se ha observado que la composición de la microbiota humana puede tener un efecto local, pero también sistémico; favoreciendo el establecimiento de condiciones patológicas relacionadas con la nutrición como la obesidad, la hipertensión y diabetes (41-42). Sin embargo, es necesario profundizar aún en esta área del conocimiento.

La biología molecular y celular, han permitido el desarrollo de investigaciones sobre temas como la programación fetal de las enfermedades crónicas no transmisibles; por ejemplo, la alimentación y el estado nutricional de las madres puede programar la salud no sólo en la infancia, sino, en la etapa adulta ocasionando morbilidad y muerte prematura (43). Teniendo gran relevancia en el área de la nutrición, ya que, si se asegura la salud y nutrición de niñas y niños, esto puede contribuir a la disminución de las prevalencias de enfermedades crónicas en el país.

Los alimentos funcionales también son una área de interés y tendencia en la nutrición, ya que se ha visto que los alimentos además de aportar energía y nutrimentos a las personas, tienen un efecto benéfico a la salud, por los componentes presentes en estos, como en el tratamiento de enfermedades como el cáncer, enfermedades cardiovasculares, osteoporosis, entre otras, que reducen el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, esto tiene relación con la biotecnología de los alimentos ya que los alimentos funcionales, pueden ser naturales o manipulados para darles las características deseadas para el tratamiento o prevención de las enfermedades (fortificación o enriquecimiento de los alimentos).



Las disciplinas antes mencionadas, deben ser incluidas en la formación de nutriólogos, sin olvidar el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), así como el idioma inglés, ya que la información más actualizada se encuentra principalmente en este idioma, por lo que el estudiantado debe comprender dicho idioma para facilitar su aprendizaje.

Dado el constante avance en las disciplinas ya citadas, es relevante que el plan de estudios de la licenciatura en nutrición que oferta la EESTo de la UAEM este actualizado y a su vez, permita que dicho plan sea vanguardista y responda a esas demandas disciplinares y sociales, a través de la atención de los problemas relacionados en la nutrición y alimentación en el primer, segundo y tercer nivel de atención a la salud, utilizando los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos para integrar un diagnóstico del estado de nutrición y establecer un tratamiento de calidad en la atención al paciente con alta responsabilidad ética y humanística.

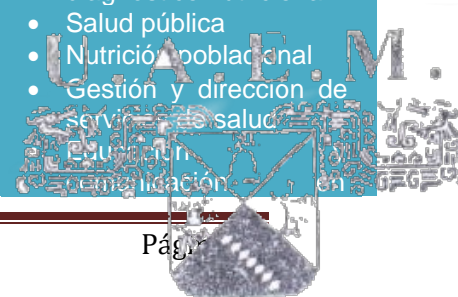
### 3.4 Mercado de Trabajo

Las y los egresados de la Licenciatura en Nutrición disponen de un amplio mercado de trabajo, en el que puede desempeñarse en las diferentes áreas señaladas por la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición A.C. (AMMFEN) (44), tal como se muestra en la Tabla 1.

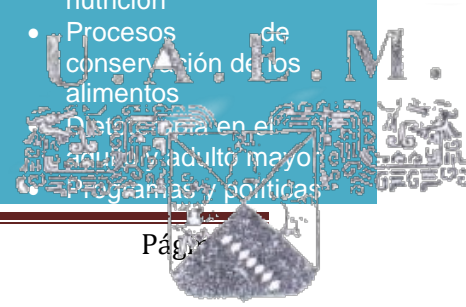
**Tabla 1. Mercado de trabajo de las y los egresados de la Licenciatura en Nutrición**

Decadente	Dominante	Emergente	UA que los preparan para Desempeñarse en este campo profesional
<p>Al ser una disciplina en crecimiento, no se visualizan espacios en decadencia.</p>	<p><b>Escenarios de trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)</li> <li>• Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)</li> <li>• Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA)</li> <li>• Servicios de Salud Morelos (SSM)</li> <li>• Petróleos Mexicanos (PEMEX)</li> <li>• Comisión Federal de Electricidad (CFE)</li> <li>• Instituto Nacional de Perinatología (INPER)</li> <li>• Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ)</li> <li>• Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER)</li> <li>• Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE)</li> <li>• Entre otros.</li> </ul>	<p><b>Escenarios de trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospital Morelos</li> <li>• Hospital Henry Dunant</li> <li>• Hospital Center Vista Hermosa</li> <li>• Clínica Bella Vista</li> <li>• Hospital Ángeles</li> <li>• Farmacias Similares</li> <li>• Hospital del Niño</li> <li>• Consultorio privado</li> <li>• Atención a deportistas</li> <li>• Entre otros.</li> </ul> <p><b>Realizando actividades como:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación y atención nutricional de personas sanos, en riesgo o enfermos.</li> <li>• Diseño, implementación y evaluación del plan de cuidado nutricional.</li> <li>• Promoción, prevención, tratamiento, control y rehabilitación.</li> <li>• Atención a deportistas.</li> <li>• Consulta privada</li> <li>• Entre otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfo fisiología</li> <li>• Bioética y Nutrición</li> <li>• Sistema digestivo y neuroendocrino</li> <li>• Bioquímica estructural</li> <li>• Dietocálculo en individuo sano</li> <li>• Fisiopatología general</li> <li>• Bioquímica metabólica</li> <li>• Nutrición en el desarrollo de la vida I</li> <li>• Evaluación del estado de nutrición</li> <li>• Fisiopatología Nutricional</li> <li>• Soporte nutricional y alimentación hospitalaria</li> <li>• Nutrición en la actividad física del individuo sano y enfermo</li> <li>• Nutrición en el desarrollo de la vida II</li> <li>• Taller de evaluación y diagnóstico nutricional</li> <li>• Interacción fármaco-nutrientes</li> <li>• Inmunología y nutrición clínica</li> <li>• Nutrición en el deporte de alto rendimiento</li> <li>• Dietoterapia materno-infantil y del adolescente</li> <li>• Nutrición y Dirección de</li> </ul>

	<p><b>Nutrición clínica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación y atención nutricional de personas sanas, en riesgo o enfermos.</li> <li>• Diseño, implementación y evaluación del plan de cuidado nutricional.</li> <li>• Promoción, prevención, tratamiento, control y rehabilitación.</li> <li>• Atención a deportistas.</li> <li>• Consulta privada.</li> </ul>		<p>servicios de salud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación y comunicación en nutrición</li> <li>• Dietoterapia en el adulto y adulto mayor</li> <li>• Diseño de menús en servicios de alimentos</li> </ul>
	<p>Escenarios de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)</li> <li>• Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)</li> <li>• Instituto Nacional de Pediatría (INP)</li> <li>• ONG'S</li> <li>• Centros de Salud</li> <li>• Centros Comunitarios</li> <li>• Centros recreativos</li> <li>• Centros deportivos</li> <li>• Nutrición poblacional</li> <li>• Identificar y evaluar problemas nutricionales de grupos poblacionales.</li> <li>• Organizar, implementar, evaluar programas de nutrición.</li> <li>• Participar en el planteamiento de políticas de alimentación y nutrición</li> </ul>	<p>Escenarios de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compañía de alimentos y bebidas Nestlé</li> <li>• Grupo Danone</li> <li>• Investigación</li> <li>• Entre otros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la nutrición</li> <li>• Sociología y antropología de la Alimentación.</li> <li>• Comunicación oral y escrita</li> <li>• Metodología de la Investigación</li> <li>• Toxicología de los alimentos</li> <li>• Psicología y conducta alimentaria</li> <li>• Nutrición en el desarrollo de la vida I</li> <li>• Evaluación del estado de nutrición</li> <li>• Epidemiología de la nutrición</li> <li>• Aplicación de tecnologías de la información en nutrición</li> <li>• Bioestadística</li> <li>• Nutrición en la actividad física del individuo sano y enfermo</li> <li>• Nutrición en el desarrollo de la vida II</li> <li>• Taller de evaluación y diagnóstico nutricional</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Nutrición poblacional</li> <li>• Gestión y dirección de servicios de salud</li> </ul>



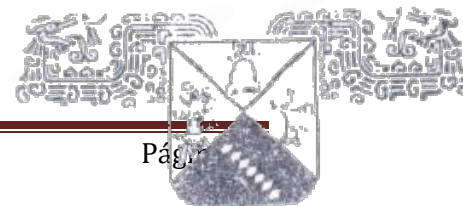
			<p>nutrición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas y políticas de alimentación</li> <li>• Seguridad y calidad de la nutrición</li> <li>• Programación Fetal</li> <li>• Seminario de investigación I</li> <li>• Nutrición clínica basada en evidencias Seminario de investigación II</li> </ul>
	<p><b>Servicios de alimentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación, dirección, control y evaluación de las actividades de un servicio de alimentos, con la finalidad de asegurar los estándares de calidad a los consumidores que demandan el servicio.</li> <li>• Administración de recursos, planeación de menús, operación, verificación sanitaria, evaluación del servicio, capacitación del personal y orientación al consumidor.</li> </ul>	<p><b>Realizando actividades como:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación, dirección, control y evaluación de las actividades de un servicio de alimentos, con la finalidad de asegurar los estándares de calidad a los consumidores que demandan el servicio.</li> <li>• Administración de recursos, planeación de menús, operación, verificación sanitaria, evaluación del servicio, capacitación del personal y orientación al consumidor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dietocálculo en individuo sano</li> <li>• Técnicas culinarias aplicadas a la nutrición</li> <li>• Comunicación oral y escrita</li> <li>• Toxicología de los alimentos</li> <li>• Nutrición en el desarrollo de la vida I</li> <li>• Evaluación del estado de nutrición</li> <li>• Aplicación de tecnologías de la información en nutrición</li> <li>• Bioquímica de los alimentos</li> <li>• Soporte nutricional y alimentación hospitalaria</li> <li>• Nutrición en el desarrollo de la vida II</li> <li>• Bromatología</li> <li>• Interacción fármaco-nutrientes</li> <li>• Dietoterapia materno-infantil y del adolescente</li> <li>• Gestión y Dirección de servicios de salud</li> <li>• Legislación alimentaria y en salud</li> <li>• Educación y comunicación en nutrición</li> <li>• Procesos de conservación de los alimentos</li> <li>• Dietoterapia en el adulto y adulto mayor</li> <li>• Programas y políticas</li> </ul>





			<ul style="list-style-type: none"> <li>de alimentación</li> <li>• Gestión de servicios de alimentación</li> <li>• Seguridad y calidad en nutrición</li> <li>• Diseño de menús en servicios de alimentos</li> <li>• Emprendimiento, empleabilidad e innovación</li> </ul>
	<p><b>Escenarios de trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto Nacional de Investigaciones</li> <li>• Forestales, Agrícolas y pecuarias (INIFAP)</li> <li>• Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI)</li> </ul> <p><b>Tecnología alimentaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar, evaluar y mejorar la calidad nutrimental y sanitaria de los alimentos durante su producción, distribución, transformación, desarrollo, comercialización, aceptación y consumo con el fin de promover la salud así como participar en la innovación de productos.</li> </ul>	<p><b>Escenarios de trabajo</b></p> <p>Desarrollando actividades en la Industria alimentaria y farmacéutica, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Farmacéutica PISA</li> <li>• Empresa Kellogg's</li> <li>• Empresa Yakult</li> <li>• Compañía de alimentos y bebida Nestlé Abot,</li> <li>• Grupo Danone</li> <li>• Empresa Bachoco</li> <li>• Empresa PepsiCo Nutrition</li> </ul> <p>Entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Química orgánica</li> <li>• Biología celular</li> <li>• Introducción a la nutrición</li> <li>• Bioquímica estructural</li> <li>• Bases moleculares y genética</li> <li>• Microbiología y parasitología en alimentos</li> <li>• Toxicología en alimentos</li> <li>• Aplicación de tecnologías de la información en nutrición</li> <li>• Bioquímica de los alimentos</li> <li>• Bromatología</li> <li>• Interacción fármaco- nutrientes</li> <li>• Legislación alimentaria y en salud</li> <li>• Procesos de conservación de los alimentos</li> <li>• Nutrigenómica</li> <li>• Microbiota e inmunidad intestinal</li> <li>• Programas y políticas de alimentación</li> <li>• Emprendimiento, empleabilidad e innovación</li> <li>• Producción e industrialización de los alimentos</li> <li>• Biotecnología de los alimentos</li> </ul>

U.A.E.M.



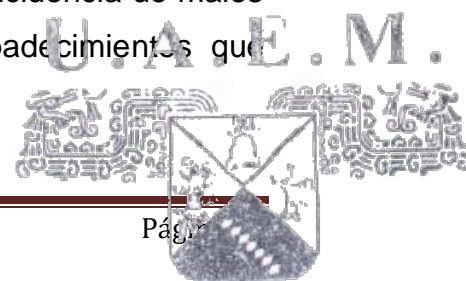
Página

SECRETARIA  
GENERAL

	<p><b>Campos transversales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campos complementarios.</li> <li>• Manejo de elementos teórico-metodológicos en las áreas de investigación.</li> <li>• Generación y aplicación de conocimientos, de la educación mediante la aplicación de técnicas didácticas y de comunicación en la formación de recursos humanos y la orientación alimentaria de la población.</li> </ul> <p>Administración para el manejo y optimización de recursos, la planeación estratégica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoría para el manejo de técnicas de negociación, toma de decisiones y planteamiento de estrategias para la solución de problemas.</li> <li>• Instituciones educativas de nivel medio y superior.</li> <li>• Universidades Estatales.</li> </ul>	<p><b>Escenarios de trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades Públicas y privadas</li> <li>• Empresas y comercios especializados en productos, bienes y servicios del área de alimentación y nutrición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento lógico-matemático</li> <li>• Comunicación oral y escrita en salud</li> <li>• Metodología de la Investigación</li> <li>• Inglés</li> <li>• Bioestadística</li> <li>• Aplicación de tecnologías de la información en nutrición</li> <li>• Aplicación de tecnologías de la información en nutrición</li> <li>• Bioquímica de los alimentos</li> <li>• Bromatología</li> <li>• Interacción fármaco- nutrientes</li> <li>• Legislación alimentaria y en salud</li> <li>• Procesos de conservación de los alimentos</li> <li>• Nutrigenómica</li> <li>• Microbiota e inmunidad intestinal</li> <li>• Programas y políticas de alimentación</li> <li>• Emprendimiento, empleabilidad e innovación</li> <li>• Mercadotecnia en nutrición</li> <li>• Seguridad calidad y nutrición</li> </ul>
--	---	---	---

Fuente: Elaborado por la Comisión Curricular, 2019

Cabe mencionar que el crecimiento del espectro de posibilidades de empleo para la y el nutricionista ha elevado la tasa de ocupación de estos profesionales al 93.3%, según cifras del Instituto Mexicano de la Competitividad. Todo pareciera indicar, además, que la demanda de nutriólogas y nutriólogos podría incrementarse aún más en el futuro cercano, no solo debido a los problemas de obesidad y desnutrición en el país, sino también por la mayor incidencia de males como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y otros padecimientos que exigen atención especial en materia de nutrición.



SECRETARIA  
GENERAL

### 3.5 Datos de oferta y demanda educativa

#### 3.5.1 Datos de oferta educativa

A nivel nacional la población de educación superior reporta 3, 864, 995 estudiantes, de los cuáles 1, 937, 609 son hombres y 1, 927, 386 mujeres, concentrados en 5, 455 escuelas de todo el país. El estado de Morelos, cuenta con 147 escuelas que ofertan Licenciaturas de diversas modalidades y en las que se encuentran matriculados 62, 209 estudiantes, de los cuáles 30, 060 son hombres, 32, 149 mujeres (45).

Por otro lado, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), a nivel nacional del 2012 al 2017, reportan que los estados con la mayor cantidad de escuelas de nutrición son Jalisco, Puebla, Ciudad de México y Guanajuato (tabla 2) y los estados con mayor cantidad de estudiantes de nutrición son Ciudad de México, Estado de México y Jalisco (tabla 3).

**Tabla 2. Estados con mayor cantidad de Escuelas de Nutrición de Nivel Superior.**

Estado	No. De escuelas
Jalisco	21
Puebla	19
Ciudad de México	14
Guanajuato	14
Yucatán	13
Estado de México	12
Nuevo León	11
Sinaloa	11
Baja California	9
Coahuila	9

**Fuente:** INEGI: Encuesta Intercensal 2015 [Internet].nd: Instituto Nacional de Estadística y Geografía [consultado 29 de mayo 2019]. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015> (37) y ANUIES: Información Estadística de Educación Superior 2017. nd: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [consultado 29 de mayo 2019]. Disponible en: <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior>

**Tabla 3. Estados con mayor cantidad de estudiantes en Nutrición**

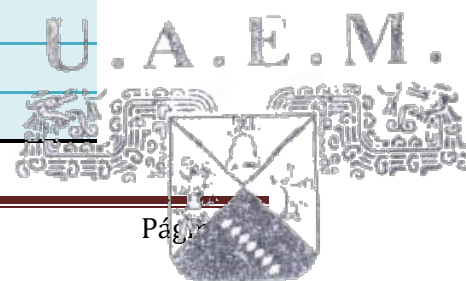
Estado	Estudiantes
Ciudad de México	9,832
Estado de México	6,963
Jalisco	6,002
Nuevo León	2,808
Sonora	2,444
Sinaloa	2,439
Baja California	2,242
Puebla	2,068
Guanajuato	1,999
<b>Tamaulipas</b>	<b>1,897</b>

**Fuente:** INEGI: Encuesta Intercensal 2015 [Internet].nd: Instituto Nacional de Estadística y Geografía [consultado 29 de mayo 2019]. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/> (37) y ANUIES: Información Estadística de Educación Superior 2017. nd: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [consultado 29 de mayo 2019]. Disponible en: <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacionsuperior>

Así mismo; reportan que los estados con mayor crecimiento de escuelas son Hidalgo, Nayarit y Guerrero (tabla 4) y los estados con mayor crecimiento de estudiantes de nutrición son Guerrero, Baja California y Ciudad de México (tabla 5), (46 y 47)

**Tabla 4. Estados con mayor crecimiento de escuelas**

Estado	Porcentaje de crecimiento de escuelas
Hidalgo	28
Nayarit	25
Guerrero	25
Querétaro	20
Coahuila	18
Baja California	18
Guanajuato	15
San Luis Potosí	15
Veracruz	15
<b>Oaxaca</b>	<b>15</b>



**Fuente:** INEGI: Encuesta Intercensal 2015 [Internet].nd: Instituto Nacional de Estadística y Geografía [consultado 29 de mayo 2019]. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/> y ANUIES: Información Estadística de Educación Superior 2017. nd: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [consultado 29 de mayo 2019]. Disponible en: <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacionsuperior> (46 y 47)

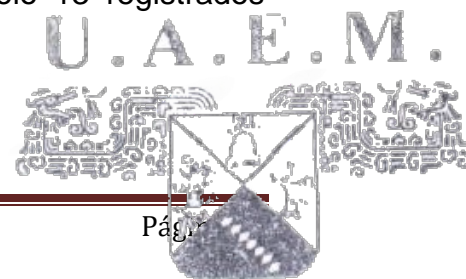
**Tabla 5. Estados con mayor crecimiento de estudiantes en Nutrición**

Estado	Porcentaje de crecimiento de estudiantes de Nutrición
Guerrero	54
Baja California	29
Ciudad de México	27
Morelos	23
Estado de México	22
Puebla	15
Durango	14
Guanajuato	13
Baja California	13

**Fuente:** INEGI: Encuesta Intercensal 2015 [Internet].nd: Instituto Nacional de Estadística y Geografía [consultado 29 de mayo 2019]. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/> y ANUIES: Información Estadística de Educación Superior 2017. nd: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [consultado 29 de mayo 2019]. Disponible en: <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacionsuperior> (46 y 47).

Cabe resaltar que solo el 2% de estudiantes a nivel nacional estudian nutrición, de los cuales, el 76% de estudiantes de nutrición son mujeres, cerca de 45,000; mientras que 14,430 estudiantes de nutrición son hombres y por cada estudiante de Nutrición hay 1,000 habitantes con sobrepeso y obesidad a nivel nacional (46 y 47); por lo tanto, no se cuenta con el número suficiente de profesionistas nutriólogos para atender la demanda de la población.

Por otro lado, en el año 2017 se registraron 2,806 consultorios de nutriólogos y dietistas, de los cuales, el 16% de ellos están ubicados en Jalisco (440), mientras que Campeche es el estado con menos consultorios, con solo 13 registrados (0.5%). (48).



Finalmente, de manera local, en el estado de Morelos se oferta la Licenciatura en Nutrición en 6 escuelas dependientes de la UAEM como institución pública y cinco escuelas privadas (tabla 6).

**Tabla 6. Instituciones que ofrecen la Licenciatura de Nutrición en el estado de Morelos.**

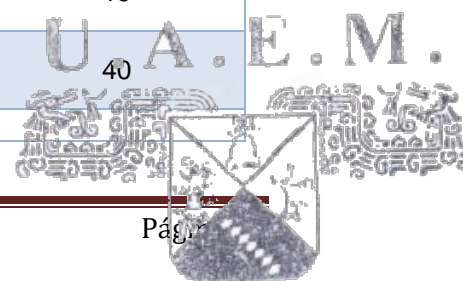
Institución	Matrícula mujeres	Matrícula hombres	Matrícula total de Licenciatura en Nutrición	Matrícula total de Licenciatura de la institución
Universidad de Valle de México campus Cuernavaca	55	25	80	1,042
Universidad del Valle de Cuernavaca	81	35	116	1,022
Universidad Latinoamericana Cuernavaca	50	15	65	1,000
Universidad Fray Luca Paccioli	88	43	131	700
Universidad Stratford Cuautla	42	13	55	356
<b>Total</b>	<b>316</b>	<b>131</b>	<b>447</b>	<b>4120</b>

**Fuente:** SEP: Sistema interactivo de consulta de estadística educativa [Internet]. nd: Secretaría de Educación Pública [consultado 28 de mayo 2019]. Disponible en: <http://planeacion.sep.gob.mx/principalescifras>

**Tabla 7. Unidades Académicas de la UAEM que ofertan la Licenciatura en Nutrición en el Estado de Morelos**

Institución	Matrícula mujeres	Matrícula hombres	Matrícula total de Licenciatura en Nutrición
Facultad de Nutrición	112	37	149
Escuela de Estudios Superiores de Jicarero	63	30	93
Escuela de Estudios Superiores de Tetecala	12	5	17
Escuela de Estudios Superiores de Axochiapan	15	4	19
Escuela de Estudios Superiores de Totolapan	34	6	40
<b>Total</b>			

**Fuente:** 911.9A, con corte al 30 septiembre 2020.



Es importante destacar que la presencia de la UAEM en el municipio de Totolapan es fundamental, ya que es la única institución de formación a nivel superior.

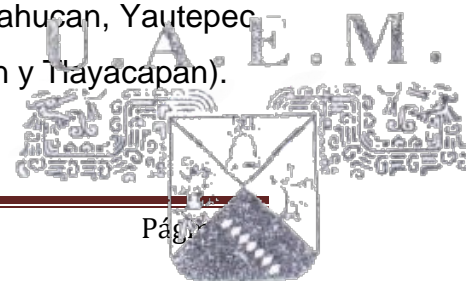
### **3.5.2 Datos de demanda educativa**

El Sistema Nacional de Educación Media Superior (SINEMS) reportó al 2018, con base en el Formato 911 de Educación Media Superior, que para el año 2016 el egreso total fue de 441,272 (49) estudiantes, en busca de opciones de educación superior o técnica o ingreso al mercado laboral.

Mientras que el Sistema Interactivo de Consulta de Estadística Educativa de la Secretaría de Educación Pública (50), reporta que para el ciclo 2017-2018 en educación media superior en el estado de Morelos, se cuenta con una matrícula de 39,659 estudiantes de los cuales 18,882 son hombres y 20,777 mujeres; localizados en 168 escuelas de Bachillerato General (41,523 estudiantes de los cuales 20,796 son hombres y 20,727 mujeres), 86 escuelas de Bachillerato Tecnológico (4,697 estudiantes, de los cuales 2,530 son hombres y 2,167 mujeres) y 9 escuelas de Bachillerato Profesional (4,719 estudiantes, de los cuales 2,571 son hombres y 2,149 mujeres).

Para el caso de la UAEM, se reportó en el trimestre de octubre del año 2017, una matrícula de 9,842 estudiantes inscritos en el Bachillerato General (51). Respecto a los aspirantes a la Licenciatura en Nutrición, estos provienen principalmente de los Colegios de Bachilleres del Estado de Morelos y de la Escuela de Técnicos Laboratoristas de la UAEM y en porcentajes menores de otros subsistemas, esto según datos del área de servicios escolares de la EESTo.

En la región Oriente la demanda potencial para ingresar a un programa de nivel licenciatura representa un total de 3335, egresadas y egresados del nivel medio superior de los municipios aledaños a Totolapan (Cuautla, Atlatlahucan, Yautepec, Yecapixtla, Ocuituco, Tétela del Volcán, Ciudad Ayala, Tepoztlán y Tlayacapan).



El PE de la Licenciatura en Nutrición de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan tuvo una demanda de ingreso durante el ciclo escolar 2017-2018 de 55 aspirantes de los cuales 34 fueron matriculados, mientras que durante el ciclo escolar 2018-2019 fueron 65 aspirantes de los cuales 40 fueron matriculados.

Sin embargo, respondiendo a la demanda actual de aspirantes al PE, la EESTO pretende ofertar a un mediano plazo un mayor número de espacios para dar cobertura de calidad y pertinencia en la disciplina.

Los datos mostrados dan una idea del crecimiento de escuelas y de estudiantes en el área de nutrición; sin embargo, lo que se reporta a través de la ENSANUT 2012 y ENSANUT MC 2016, corroboran la necesidad de seguir con la formación de profesionales en esta área, ya que a través de éstos se podrá trabajar no sólo en el tratamiento de las enfermedades más prevalentes en nuestro estado, sino principalmente en la prevención de las mismas, dado que su origen se encuentra íntimamente ligado con una mala calidad en la dieta.

La UAEM será entonces la principal institución educativa en Morelos encargada de formar a profesionistas que podrán hacer frente al reto de la doble carga de la malnutrición que aqueja gravemente a nuestro estado.



### **3.6 Análisis comparativo con otros planes de estudio**

Dada la importancia de la formación de nutricionistas para el estado y que estos tengan la calidad educativa adecuada, se necesitó realizar el análisis comparativo con otros planes de estudio de la Licenciatura en Nutrición, se revisaron dos planes a nivel internacional, la Licenciatura en Nutrición Humana y Dietética de la Universidad Santiago de Compostela (52) y la Licenciatura en Nutrición y Dietética de la Universidad de los Lagos de Chile (53).

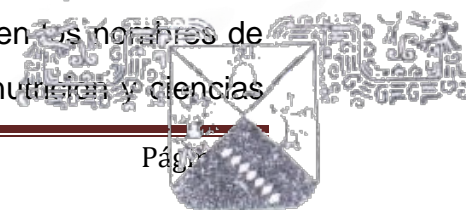
Respecto a los planes de estudio nacionales, se revisó la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Anáhuac Campus Ciudad de México (54), la Licenciatura en Nutrición y Ciencias de los Alimentos de la Universidad Iberoamericana Campus Ciudad de México (55), la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León (56) y la Licenciatura en Dietética y Nutrición de la Escuela de Dietética y Nutrición del ISSSTE (57), su elección fue por el prestigio de las instituciones además de que se encuentran acreditadas por el Consejo para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología (CONCAPREN).

En las instituciones de nivel superior regionales se consideró a la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma del Estado de México (58) y la Licenciatura en Nutrición y Ciencias de los Alimentos de la Universidad Autónoma de Guerrero (59), por la cercanía con el estado de Morelos.

Entre las instituciones de nivel superior estatales fueron revisadas la Universidad del Valle de México, Campus Cuernavaca con la Licenciatura en Nutrición (60) y la Universidad Latinoamericana, Campus Cuernavaca con la Licenciatura en Nutrición (61), su elección fue por el prestigio de las instituciones y la antigüedad en ofrecer el plan de estudios.

Como se puede ver en la información anterior, hay diferencias en los nombres de los planes de estudio: nutrición, nutrición humana y dietética, nutrición y ciencias

U.A.E.M.



Página

SECRETARIA  
GENERAL

de los alimentos.

Se encontró que las universidades estatales y regionales coinciden en el rango de número de créditos y en la duración, que es de 4 a 5 años. También se distinguen áreas de formación, como: investigación, nutrición clínica, nutrición poblacional, servicios de los alimentos, tecnología alimentaria y campos transversales.

En los planes de estudio nacionales como parte de la formación en la licenciatura, se incluyen dos unidades de aprendizaje de actividades en contexto, las cuales tienen valor curricular, exceptuando el plan de estudios de la Universidad Autónoma del Estado de México, en donde las actividades en contexto se encuentran fuera del mapa curricular, es decir no tienen valor curricular.

En cuanto a la estructura y organización de los planes de estudio, las instituciones internacionales se organizan por año y las nacionales, regionales y estatales son semestrales. Respecto a la estructura, la Universidad de los Lagos de Chile, incluye una salida intermedia a partir del sexto semestre. La Universidad de Santiago de Compostela, incorpora la formación básica, obligatoria y optativa.

En las instituciones nacionales se encontró que contienen bloques, áreas, áreas curriculares o etapas, un área o etapa de formación universitaria, esta última incorpora unidades de aprendizaje que dan una identidad con la institución, así como una parte de formación integral. Respecto a las instituciones estatales, de la información localizada, sólo se logró recuperar datos de la estructura de una de ellas, la cual señala que se integra por ejes curriculares.

En la siguiente tabla se muestran los nombres de las licenciaturas, su duración, total de créditos y el perfil de egreso de los planes de estudio analizado.

Tabla 8. Cuadro comparativo con planes de estudio de otras instituciones

NOMBRE DE LA IES	NOMBRE DE LA LICENCIATURA	DURACIÓN EN SEMESTRES	TOTAL DE CRÉDITOS	PERFIL DE EGRESO
<b>Instituciones Internacionales</b>				
Universidad de Santiago de Compostela, España	Nutrición Humana y Dietética	4 Cursos 1 Curso por año	No disponible en la página	<p><b>Competencias básicas</b></p> <p>Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p> <p>Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>Competencias generales</p> <p>Habilidades de comunicación y de manejo de la información Conocer y aplicar las ciencias de los alimentos Conocer y aplicar las Ciencias de la Nutrición y de la Salud Conocer los fundamentos de la Salud Pública y Nutrición Comunitaria</p>

			<p>Adquirir capacidad de gestión y asesoría legal y científica</p> <p>Adquirir capacidad para gestionar la calidad y restauración colectiva</p> <p>Desarrollar capacidad de análisis crítico e investigación</p> <p>Competencias específicas</p> <p>Reconocer los elementos esenciales de la profesión del Dietista-Nutricionista, incluyendo los principios éticos, responsabilidades legales y el ejercicio de la profesión.</p>
--	--	--	--

Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios. Identificar y clasificar los alimentos y productos alimenticios. Conocer los nutrientes, su función en el organismo, su biodisponibilidad, las necesidades y recomendaciones, y las bases del equilibrio energético y nutricional.

Conocer los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los alimentos de origen animal y vegetal.

Conocer la microbiología, parasitología y toxicología de los alimentos.

Diseñar y llevar a cabo protocolos de evaluación del estado nutricional, identificando los factores de riesgo nutricional. Intervenir en la organización, gestión e implementación de las distintas modalidades de alimentación y soporte nutricional hospitalario y del tratamiento dietético-nutricional ambulatorio.

Ser capaz de participar en actividades de promoción de la salud y prevención de trastornos y enfermedades relacionadas con la nutrición y los estilos de vida.

Asesorar en el desarrollo, comercialización, etiquetado, comunicación y marketing de los productos alimenticios de acuerdo a las necesidades sociales, los conocimientos científicos y legislación vigente.

Participar en la gestión, organización y desarrollo de los servicios de alimentación.

Elaborar, controlar y cooperar en la planificación de menús y dietas adaptados a las características del colectivo al que van destinados.

Proporcionar la formación higiénico-sanitaria y dietético-nutricional adecuada al personal implicado en el servicio de restauración.

Competencias transversales Salidas profesionales

#### PERFILES PROFESIONALES

La profesión de dietista-nutricionista lleva implícita en su ejercicio la educación alimentaria y nutricional en cualquiera de los campos donde es posible ejercerla.

La figura del dietista, siempre de acuerdo con la sociedad en que desarrolla su labor, actúa en los siguientes ámbitos con funciones específicas de cada uno de ellos:

- dietista clínico
- dietista comunitario o de salud pública.
- dietista en restauración colectiva
- dietista en la industria
- dietista docente
- dietista investigador

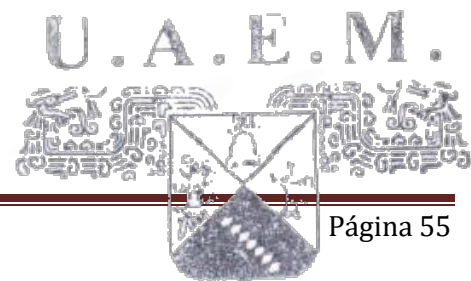


<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Universidad de los Lagos, Chile</p>	<p>Licenciatura en Nutrición y Dietética</p>	<p>10 Semestres</p>	<p>No disponible en la página</p>	<p>El Nutricionista, licenciado en Nutrición y Dietética de la Universidad de Los Lagos, es un profesional formado en ciencias de la salud, competente para resolver problemas vinculados a la asistencia alimentario nutricional; gestión y administración en salud; gestión en servicios de alimentación y nutrición; educación e investigación en salud, dando respuestas efectivas y pertinentes a los desafíos que el entorno demanda a la profesión desde un enfoque interprofesional. Asimismo, se espera que ejerza sus funciones profesionales en términos integrales: fomentando el pensamiento crítico; actuaciones ajustadas a principios éticos y bioéticos; propiciando una comunicación efectiva en diferentes contextos y el trabajo en equipo; una visión pluralista y comprometida con su entorno. Campo Ocupacional Establecimientos de salud públicos y privados, instituciones o empresas de alimentación colectiva, establecimientos educacionales, centros deportivos y geriátricos, entre otros.</p>
--	--	---------------------	-----------------------------------	--

NOMBRE DE LA IES	NOMBRE DE LA LICENCIATURA	DURACIÓN EN SEMESTRES	TOTAL DE CRÉDITOS	PERFIL DE EGRESO
<b>Instituciones Nacionales</b>				
<b>Universidad Anáhuac Campus Ciudad de México</b>	Licenciatura en Nutrición	8 semestres	299	<p>Perfil de egreso El nutriólogo Anáhuac es un profesional de la salud con una sólida formación humana y profesional, que previene, evalúa, diagnostica y trata el estado de nutrición de los personas y poblaciones, empleando técnicas y tecnologías de vanguardia que respondan a las necesidades de las comunidades en un marco de respeto a la cultura y sus costumbres.</p> <p>Propone, diseña y gestiona programas nutricionales que permitan enfrentar los diversos problemas de salud relacionados con la alimentación, enfocados en el cuidado de la persona y su dignidad.</p>
<b>Universidad Iberoamericana Campus Ciudad de México</b>	Licenciatura en Nutrición y Ciencias de los Alimentos	8 semestres	220	<p>Favorecer estilos de vida saludable a partir de intervenciones alimentarias, nutricias y de actividad física con base en la aplicación del proceso de cuidado nutricional. Administrar servicios de alimentación, elegir apropiadamente alimentos y modificar productos alimentarios, que respondan a las necesidades de personas, grupos y poblaciones de diferentes edades, contextos y condiciones de salud y enfermedad.</p> <p>Proponer soluciones a problemáticas de salud en materia de alimentación y nutrición, acordes con los estándares nacionales e internacionales que favorezcan el uso de recursos de forma sustentable.</p> <p>Valorar las cualidades moleculares e implicaciones fisiológicas de los nutrimentos para la elección apropiada de alimentos y la modificación de productos, con el fin de prevenir y tratar enfermedades.</p> <p>Gestionar servicios nutricionales y alimentarios de calidad para mantener y promover la salud de la población.</p>

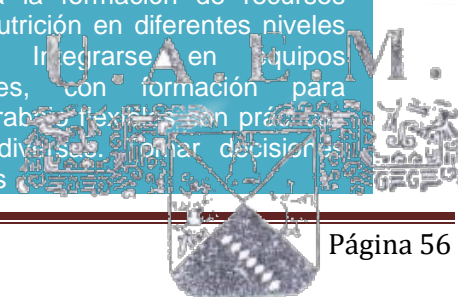


				<p>personas con diversas necesidades, promoviendo el uso responsable de los recursos humanos, financieros, físicos y materiales.</p>
<p>Universidad Autónoma de Nuevo León</p>	<p>Licenciatura en Nutrición</p>	<p>10 semestres</p>	<p>222</p>	<p>Formar Licenciados en Nutrición competitivos en entornos locales, regionales e internacionales, capaces de desempeñarse eficazmente, de manera individual y con el equipo de salud, en la atención nutricional a personas y poblaciones; competentes para asegurar la calidad de los procesos relacionados con la preparación de alimentos en servicios de restauración colectiva y en la producción industrial, participando en la innovación de productos de la industria alimentaria.</p> <p>Aptos para participar en el diseño e implementación de planes de desarrollo institucionales, tanto gubernamentales, como empresariales y de la sociedad civil.</p> <p>Capaces de identificar problemas y generar soluciones, utilizando la tecnología apropiada al campo.</p> <p>Con habilidades de liderazgo: visión de futuro, habilidades directivas, creativos, comunicadores efectivos, disciplinados en sus acciones, autogestores del conocimiento, conscientes del valor de la interdependencia y la cultura de trabajo, conscientes de la responsabilidad social en su desempeño profesional.</p>





NOMBRE DE LA IES	NOMBRE DE LA LICENCIATURA	DURACIÓN EN SEMESTRES	TOTAL DE CRÉDITOS	PERFIL DE EGRESO
<b>Instituciones Regionales</b>				
<b>Universidad Autónoma del Estado de México</b>	Licenciatura en Nutrición	10 semestres	411-419	<p>Al final de la licenciatura en nutrición, el egresado tendrá un dominio cognitivo con bases teóricas para la generación, aplicación y difusión de la nutriología contribuyendo a la solución de problemas de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación mediante la atención nutricia personal y grupal; con el dominio de habilidades y destrezas dentro de un marco ético y moral respetando el bienestar, la privacidad, la dignidad, las creencias y la vida.</p> <p>Será capaz de intervenir en los diferentes campos de acción de la nutrición, interactuando de manera inter y multidisciplinaria, aplicando el conocimiento en el ejercicio profesional. Así mismo, será capaz de realizar investigación que le permita generar alternativas de solución a la problemática alimentaria y nutricional, usando adecuadamente el proceso metodológico auxiliándose de los elementos estadísticos que permitan validar sus resultados y conclusiones.</p> <p>Siendo capaz de proponer programas alimentarios y nutricionales que respondan a las necesidades contextuales de la población.</p>
<b>Universidad Autónoma de Guerrero</b>	Licenciatura en Nutrición y Ciencias de los Alimentos	9 semestres	No disponible en la página	<p>El egresado de la Licenciatura en Nutrición será competente en: Establecer diagnósticos, pronósticos, tratamiento, rehabilitación, seguimiento y control sobre el estado nutricional a nivel personal y comunitario. Realizar cálculos dietéticos, además de diseñar y administrar programas de alimentación y nutrición a nivel institucional y comunitario, con la planeación y preparación de menús. Implantar medidas de promoción, prevención en alimentación y nutrición, así como planear y desarrollar actividades de docencia, para la formación de recursos humanos en nutrición en diferentes niveles educativos. Integrarse en equipos multidisciplinares, con formación para mercados de trabajo flexibles en prácticas profesionales diversas. Tomar decisiones bajo los valores</p>



				de honestidad, servicio y responsabilidad
Escuela de Dietética y Nutrición, ISSSTE Ciudad de México	Licenciatura en Dietética y Nutrición	5 años	424	<p>Saber Actualizada y relacionada con las ciencias de la nutrición, Ciencia de los alimentos, salud y nutrición clínica y educación nutricional en dimensiones individuales y comunitarias.</p> <p>Ciencias básicas, médicas, filosóficas y disciplinas técnicas relacionadas con la nutrición, formación en habilidades específicas.</p> <p>Saber hacer En nutrición y ciencias relacionadas con la nutrición para el uso pertinente, integración y problematización de los conocimientos adquiridos. Formación.</p> <p>Saber ser y saber convivir. Científica y humanística para detectar y atender integralmente los problemas nutricionales que enfrentará en su desempeño profesional con un alto compromiso ético, respeto a la diversidad, tolerancia y sensibilidad frente a las necesidades de su sociedad.</p>

NOMBRE DE LA IES	NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO	DURACIÓN EN SEMESTRES	TOTAL DE CRÉDITOS	PERFIL DE EGRESO
<b>Instituciones Estatales</b>				
<b>Universidad Latino Americana Campus Cuernavaca</b>	Licenciatura en Nutrición	8 semestres	343	<p>Como graduado de la licenciatura en Nutrición de la Universidad Latinoamericana podrás desarrollarte en hospitales y clínicas privadas y públicas; dependencias gubernamentales relacionadas con la salud pública; organismos no gubernamentales de servicio social; en institutos nacionales de salud y las universidades.</p> <p>Establecer tu propio consultorio también será una opción para ti.</p>
<b>Universidad del Valle de México Campus Cuernavac</b>	Licenciatura en Nutrición	8 semestres	413	<p>El egresado de la Licenciatura en Nutrición será capaz de integrar los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas:</p> <p><b>CONOCIMIENTOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos biológicos, químicos, genéticos y metabólicos</li> <li>• Estructura y función humana destacando las relaciones con los procesos de alimentación y nutrición</li> <li>• Ciencia de los alimentos, toxicología, técnicas de conservación, manejo y preparación de alimentos y biotecnología de alimentos.</li> <li>• Proceso de cuidado nutricional en las diferentes etapas de la vida en grupos e personas</li> <li>• Terapia médico nutricional en las diferentes patologías de mayor incidencia en grupos e personas</li> <li>• Gestión de recursos en salud, nutrición y alimentación.</li> <li>• Componentes del método científico, del protocolo de investigación, de los reportes científicos y de la ética de la investigación en las ciencias de la salud, así como nutrición basada en evidencia.</li> <li>• Salud pública, epidemiología, soberanía alimentaria, políticas y programas de salud y alimentación.</li> <li>• Comportamiento y cultura alimentaria en grupos e personas en ambientes locales e internacionales.</li> <li>• Métodos de medición, indicadores de disponibilidad de alimentos, accesibilidad a los alimentos y evaluación del estado nutricional en poblaciones</li> </ul>



				<p><b>HABILIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el proceso de atención nutricional y utilizar la terminología internacional en nutrición en personas, grupos, instituciones y sistemas de salud</li> <li>• Promover una alimentación saludable y mejorar los estilos de vida en una variedad de entornos</li> <li>• Realizar los diagnósticos nutricios apropiados sustentados en la evidencia científica existente</li> <li>• Evaluar el progreso, el impacto y los resultados de las intervenciones nutricionales</li> <li>• Supervisar la eficacia de la atención nutricia para proporcionar evidencia de que el plan de nutrición o intervención nutricia está logrando los resultados planificados</li> <li>• Realizar la documentación completa siguiendo las directrices profesionales, así como las pautas y normatividad requeridas por los sistemas de salud</li> <li>• Integrar la información obtenida en el ejercicio profesional para la organización, almacenamiento, y uso adecuado de datos y conocimientos para la resolución de problemas relacionados con la nutrición y alimentación</li> <li>• Desarrollar, evaluar, controlar y gestionar la calidad de los servicios y productos alimentarios</li> <li>• Seleccionar instrumentos para evaluar un programa de orientación alimentaria dirigido a grupos o poblaciones</li> <li>• Utilizar las habilidades de liderazgo, comunicación y negociación</li> <li>• Desarrollar y administrar funciones relacionadas con sanidad y seguridad alimentaria que afecta a empleados, consumidores, pacientes, instalaciones y alimentos</li> <li>• Gestionar el uso de los recursos: aplicación estratégica de los principios de gestión y sistemas en la prestación de servicios de alimentos a personas y organizaciones</li> </ul> <p><b>ACTITUDES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercer de manera profesional la atención de acuerdo con los códigos de ética profesional, los principios bioéticos y otros protocolos aceptados</li> <li>• Responsable en la toma de decisiones e intervenciones profesionales</li> <li>• Respetuoso y sensible ante las personas, grupos y comunidades de manera integral con respecto a la diversidad y multiculturalidad</li> <li>• Colaborar y cooperar con otros</li> </ul>
--	--	--	--	--



profesionales para la intervención del paciente • Preservar la dignidad del paciente • Disposición para el aprendizaje continuo y generación de nuevo conocimiento a partir de evidencia científica • Adaptación al cambio • Empático, propositivo, crítico, con actitud de servicio • Tolerancia a la frustración y fortaleza interior • Mostrar compromiso con el desarrollo profesional y la conducta; y el aprendizaje permanente • Demostrar la práctica reflexiva en colaboración con supervisores, compañeros y mentores • Demostrar flexibilidad, adaptabilidad y capacidad de recuperación y capacidad de manejar las propias emociones • Preparar la documentación apropiada de acuerdo con las normas aceptadas • Desarrollar un papel profesional por el compromiso con la excelencia de la práctica • Demostrar iniciativa por ser proactivo y el desarrollo de soluciones a los problemas

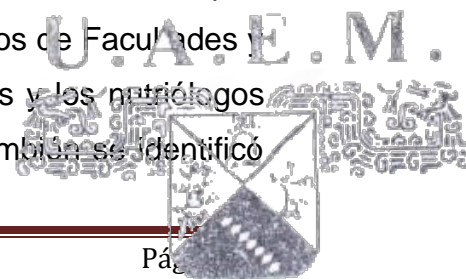
DESTREZAS: • Diseñar, aplicar y evaluar planes de cuidado nutricional en las diferentes etapas de la vida, condiciones de salud y enfermedad a fin de contribuir a mantener, mejorar o restaurar la salud • Realizar diagnósticos situacionales y de nutrición considerando los métodos y técnicas adecuados a las condiciones de alimentación y nutrición para reducir los factores que las propician • Gestionar intervenciones de alimentación y nutrición a nivel de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación para mejorar las condiciones nutricionales de la población • Evaluar el estado nutricional de pacientes con enfermedades renales, cardiovasculares, metabólicas, neoplásicas, gastrointestinales, trastornos alimentarios y de la ingesta de alimentos a fin de establecer planes para el manejo médico-nutricional de los mismos • Intervenir durante procesos de producción, distribución, transformación y comercialización de productos alimenticios a partir de los avances tecnológicos para satisfacer las necesidades de consumidores • Aplicar las herramientas metodológicas metodológicas para el manejo crítico informático, poder desarrollar protocolos de investigación

				<p>basados en evidencia • Proponer y participar en las políticas alimentarias, considerando la prevalencia, incidencia y tendencia de las condiciones de alimentación y nutrición existentes en diversos contextos • Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional • Gestionar eficientemente los recursos humanos y materiales en servicios de nutrición y alimentos • Aplicar los principios y herramientas de gestión para la planeación del seguimiento de los servicios de salud en nutrición • Utilizar los fundamentos anatómicos, fisiológicos, biológicos patológicos y estilo de vida que se generan en los procesos de salud, enfermedad y las consecuencias de su aplicación en la nutrición</p>
--	--	--	--	---

Fuente: Elaborado por la Comisión Curricular 2019

De la información anterior, se puede concluir que la Licenciatura en Nutrición de la UAEM, incluye varios de los aspectos mencionados, como por ejemplo ciclos de formación básico, profesional y especializado, áreas de conocimiento, créditos totales y duración, una de sus fortalezas de este PE con respecto a los antes comparados, se debe a la incorporación de competencias específicas, abarcando las áreas del conocimiento, actividades de formación integral, dominio técnico del idioma inglés así como formación para la investigación y el emprendimiento.

Además, incluye unidades de aprendizaje que atienden a los campos profesionales señalados por la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición (AMMFEN) con la finalidad de formar las y los nutriólogos de manera integral para un ejercicio profesional pleno; pues también se identificó

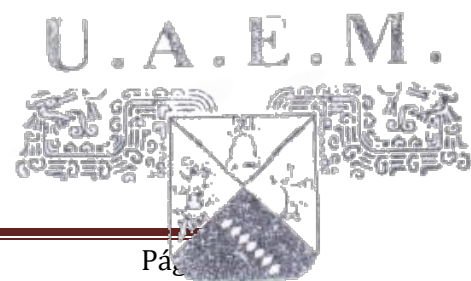


SECRETARIA  
GENERAL

que, en el análisis con otros planes de estudio, algunos de ellos se orientan más al área clínica, ciencias de los alimentos e investigación.

#### 4. Propósito Curricular

Formar Licenciadas y Licenciados en nutrición competitivos en entornos locales, regionales e internacionales, capaces de desempeñarse de manera individual y transdisciplinar, en el diagnóstico y cuidado nutricional de personas sanas o en estados patológicos; aplicando métodos, técnicas y tecnologías propias de la nutriología para la protección y promoción de la salud en los campos profesionales básicos de nutrición clínica, nutrición poblacional, investigación y tecnología alimentaria y, en campos transversales como servicios de alimentos, educación en salud, administración, consultoría y docencia; ejerciendo su práctica profesional con autonomía, calidad y ética.





## 5. Perfil del estudiantado

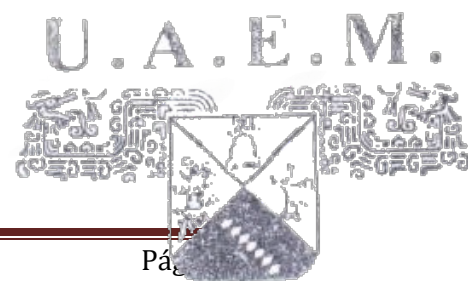
### Misión y Visión de la UAEM

#### Misión

La UAEM es una institución educativa que forma profesionales en los niveles Medio Superior y Superior, que sean competentes para la vida y líderes académicos en investigación, desarrollo y creación. Con ello contribuye a la transformación de la sociedad. La docencia, la investigación y la extensión se realizan con amplias perspectivas críticas, articuladas con las políticas internas y externas dentro del marco de la excelencia académica. De esta forma, la universidad se constituye en un punto de encuentro de la pluralidad de pensamientos y se asume como protagonista de una sociedad democrática en constante movimiento.

#### Visión

Para 2023, la UAEM se consolida como una institución de excelencia académica, sustentable, incluyente y segura, reconocida por la calidad de sus egresados, el impacto de su investigación, la vinculación, la difusión de la cultura y la extensión de los servicios, posicionada en los niveles estatal, regional, nacional e internacional, en un mundo interconectado a través de la innovación educativa y la economía del conocimiento. La universidad se distingue como impulsora del cambio, por la transparencia y calidad de sus procesos sustantivos y adjetivos, la consolidación de sus redes del conocimiento como el recurso de mayor valor para el logro de sus objetivos y por su respuesta a la sociedad, que equilibra el pensamiento global con el actuar localmente.



## **Misión y Visión de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan (EESTo)**

### Misión

La Escuela de Estudios Superiores de Totolapan forma profesionales de la salud, competentes y socialmente responsables; aptos para el diagnóstico y tratamiento de la salud individual o colectivo, pero con un especial interés en el diseño, administración e implementación de soluciones a los problemas relacionados con en el área de la nutrición y la enfermería. Lo anterior, a través de la impartición de programas educativos de calidad a nivel nacional e internacional.

### Visión

Ser una institución de educación superior reconocida a nivel estatal, nacional e internacional por la calidad de la oferta educativa, la generación y difusión del conocimiento, la capacidad de vinculación y prestación de servicios a los sectores de la salud, la iniciativa privada y el gobierno, logrando un impacto social y económico a través del trabajo que efectúan sus egresados.



SECRETARIA  
GENERAL

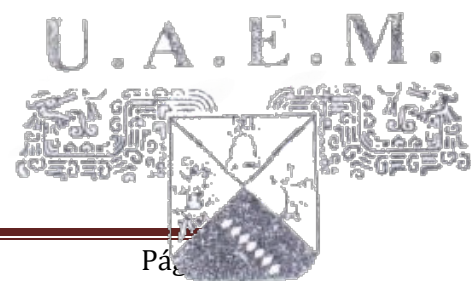
## **Misión y Visión de la Licenciatura en Nutrición**

### Misión

Formar profesionales de la nutrición con las competencias necesarias para atender los problemas alimentarios y nutricionales de personas y grupos poblacionales, evidenciando habilidades y destrezas en la aplicación de los conocimientos técnicos, científicos y tecnológicos; que les permitan ser profesionales competitivos y éticos, reconocidos por su excelencia académica, valores y compromiso con la sociedad y el desarrollo sustentable.

### Visión

Ser un programa educativo reconocido nacional e internacionalmente por su calidad en la formación de licenciados en nutrición, así como por su pertinencia para la atención de los principales problemas de salud, su vanguardia y la vinculación con los sectores productivos, académicos y de salud del país, cuyos egresados se distingan por su sentido ético, calidad, innovación y contribución al desarrollo científico-tecnológico.



**SECRETARIA  
GENERAL**

## 5.1 Perfil de Ingreso

Los aspirantes deberán tener el deseo de conocer y contribuir a la solución de los problemas de alimentación y nutrición, abarcando los diferentes sectores de la población, comprometidos en la búsqueda e implementación de estrategias que combatan las diversas situaciones que se puedan presentar para la obtención de una vida saludable.

Así mismo cubrir las siguientes competencias:

1. Se conoce y valora a sí mismo, y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
3. Elige y practica estilos de vida saludables.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica con acciones responsables.



Deberán cubrir las siguientes características:

**Conocimientos básicos en las siguientes áreas:** Matemáticas, química, gramática, ortografía, biología, metodología científica, sociología, cultura general, ética, conocimientos básicos de cómputo (Word, excell, power point) y comprensión de textos en el idioma inglés.

**Capacidades:** Analizar textos, sistematización del conocimiento, investigación y desarrollo de propuestas metodológicas, contar con compromiso y empatía por los problemas sociales, vocación de servicio, respeto y aprecio por la pluriculturalidad de México.

**Habilidades:** Comunicación, organización de tiempo, razonamiento lógico-matemático, resolución de problemas, trabajo en equipo, facilidad para establecer relaciones intra e interpersonales, Capacidad de auto-aprendizaje, análisis y síntesis de la información científica.

**Actitudes:** Perseverancia, disciplina, actitud crítica y propositiva, espíritu de servicio, sentido ético personal y profesional.

**Valores:** Responsabilidad, honestidad, tolerancia, solidaridad, ética y humildad, respeto por las costumbres, ideas, tradiciones y en general la cultura de las comunidades y pueblos de México (interculturalidad).



SECRETARIA  
GENERAL

## 5.2 Perfil de Egreso

### Competencias genéricas (CG)

#### Generación y aplicación de conocimiento

CG1. Capacidad para el aprendizaje de forma autónoma.

CG2. Capacidad de pensamiento crítico y reflexivo.

CG3. Capacidad crítica y autocrítica.

CG4. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

CG5. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.

CG6. Capacidad para la investigación.

CG8. Capacidad de comunicación oral y escrita

CG9. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

CG10. Habilidades para buscar, procesar y analizar información.

#### Aplicables en contexto

CG11. Habilidad para el trabajo en forma colaborativa.

CG12. Habilidad para trabajar en forma autónoma.

CG13. Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica.

CG14. Capacidad para formular y gestionar proyectos.

CG15. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.

CG16. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.

CG17. Capacidad para tomar decisiones.

CG18. Capacidad para actuar en nuevas situaciones.



CG19. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.

### Sociales

CG20. Capacidad de expresión y comunicación.

CG21. Participación con responsabilidad social.

CG22. Capacidad para organizar y planificar el tiempo.

CG23. Capacidad de trabajo en equipo.

CG24. Habilidades interpersonales.

CG25. Habilidad para trabajar en contextos culturales diversos.

### Éticas

CG26. Autodeterminación y cuidado de sí.

CG27. Compromiso ciudadano.

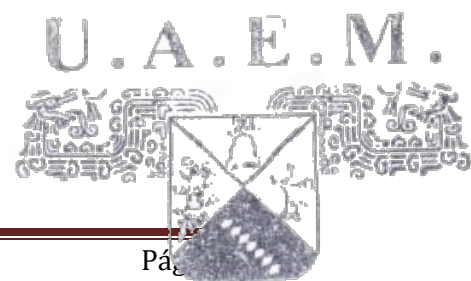
CG28. Compromiso con la preservación del medio ambiente.

CG29. Compromiso con su medio sociocultural.

CG30. Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad.

CG31. Compromiso con la calidad.

CG32. Compromiso ético.



## **Competencias específicas (CE)**

CE1. Interpreta la función de los nutrientes y su interacción con otros componentes en el organismo a través de los procesos químico-biológicos de la nutrición humana para determinar su biodisponibilidad en el equilibrio energético y nutricional.

CE2. Identifica los fundamentos históricos y biopsico-sociales que inciden en el comportamiento humano, a través de la comprensión de las bases de una alimentación saludable para determinar la adopción de hábitos que cumplan con los requerimientos nutricionales acorde a la etapa del ciclo vital.

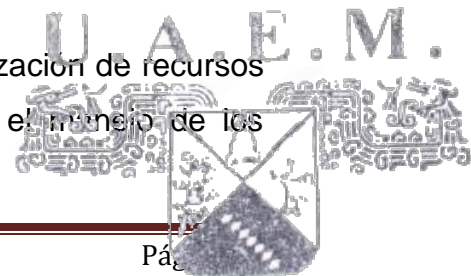
CE3. Aplica los conocimientos científicos y fisiopatológicos a través de la evaluación y diagnóstico del estado nutricional de sujetos sanos, en riesgo o enfermos, diseñando planes de alimentación y promoviendo estilos de vida saludables, enfocado en la calidad de atención al paciente.

CE4. Emplea los fundamentos del análisis bromatológico y sensorial de los productos alimentarios de acuerdo a las normas nacionales e internacionales para mejorar su producción, transformación y comercialización, garantizando su calidad nutricional para prevenir, controlar y tratar enfermedades.

CE5. Diseña propuestas de investigación a través de la aplicación del conocimiento científico, estadístico y epidemiológico para tomar decisiones basadas en evidencia científica y ética en problemas nutricionales y transmitir nuevos conocimientos en el área de nutrición

CE6. Desarrolla diagnósticos situacionales y nutricionales de la población, mediante la identificación de factores que vulneran la seguridad alimentaria de las poblaciones, para diseñar, implementar y evaluar intervenciones nutricionales que promuevan estilos de vida saludables.

CE7. Administra servicios de alimentación a través de la optimización de recursos materiales y humanos; garantizando la calidad e higiene en el manejo de los alimentos, tomando como referencia la población objetivo.





CE8. Emplea habilidades complementarias a través del desarrollo de métodos y tecnologías para fortalecer su desempeño profesional.

CE9. Aplica los conocimientos, habilidades y aptitudes adquiridos durante su formación, a través de las prácticas profesionales y el servicio social en algunos de los campos profesionales de la nutrición, dirigiéndose con actitud ética y profesional para brindar atención de calidad.

CE10. Comprende, comunica y describe, de forma oral y escrita frases y expresiones de uso cotidiano en el idioma inglés mediante intercambios sencillos y directos de información básica para relacionarse en situaciones conocidas o habituales y aspectos de su entorno, con el área de la salud y nutrición.



---

Página

SECRETARIA  
GENERAL

## 6. Estructura Organizativa

La estructura organizativa del plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición se apega al Modelo Universitario, integrada por tres ciclos de formación: Básico, Profesional y Especializado; además de cuatro ejes generales de la formación: Formación teórico-técnica; Formación para la generación y aplicación del conocimiento, Formación en contexto y Formación para el desarrollo humano.

El plan de estudios lo integran 56 unidades de aprendizaje obligatorias y 4 optativas; con un total de 414 créditos. Los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

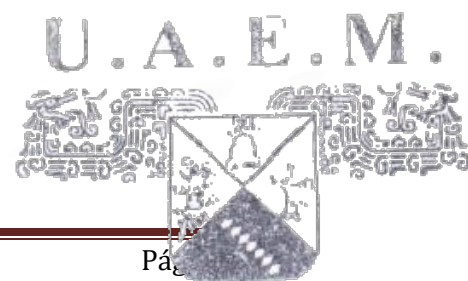
**Tabla 9. Créditos del plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición**

Ciclo	Horas teóricas por ciclo	Horas prácticas por ciclo	Créditos por ciclo
Básico	1024	592	163
Profesional	1280	880	213
Especializado	160	1310*	38
Total	2464	2782	414

**Fuente:** Elaborada por la Comisión Curricular 2020.

\*De las cuales, al menos 750 horas corresponden al servicio social.

El número total de horas del plan de estudios es de 5246, de las cuales 2464 son de tipo teórico y 2782 son de tipo práctico. También consideradas actividades de formación integral, prácticas profesionales y servicio social.



## **6.1 Flexibilidad curricular**

La flexibilidad que se considera en el plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición, de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan, se describe en los siguientes elementos:

### **a) Oferta educativa diversificada**

La Licenciatura en Nutrición de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan, incorpora contenidos actualizados en sus unidades de aprendizaje. Así mismo, se considera la formación integral con actividades deportivas, culturales, académicas y la tutoría en tres tiempos. Además, se incorporan las Prácticas Profesionales y el Servicio Social como actividades con valor curricular.

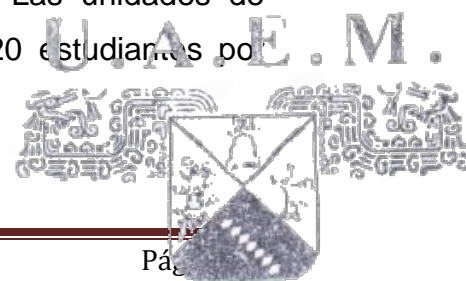
### **b) Reformulación de la estructura curricular**

La estructura curricular se integra de acuerdo al MU y los Lineamientos de Diseño y reestructuración curricular de la UAEM, con 3 ciclos de formación: básico, profesional y especializado; así como 4 ejes generales de formación y 8 áreas de conocimiento, las cuales dan orden horizontal y vertical a las unidades de aprendizaje para el logro de las competencias que señalan el perfil de egreso de la licenciatura.

### **c) Itinerarios de formación**

Durante la formación del estudiantado, las unidades de aprendizaje que se esquematizan durante el ciclo básico se tomarán como aparece en el mapa curricular.

A partir del 6° y hasta el 8° semestre, las y los estudiantes pueden elegir unidades de aprendizaje optativas de su interés profesional para profundizar en alguna de las áreas de conocimiento que integra el plan de estudios. Las unidades de aprendizaje optativas serán aperturadas con un mínimo de 20 estudiantes por optativa.



Así mismo, se incorporan cursos intersemestrales de carácter intensivo en periodos de verano y/o invierno, con un mínimo de 40 horas, que sirvan tanto para enriquecer su perfil profesiográfico como para solventar las deficiencias académicas que pudieran surgir durante su trayectoria. De igual manera se incorpora la posibilidad de realizar exámenes de calidad para disminuir la carga horaria del estudiantado.

#### d) Temporalidad

El plan de estudios cuenta con un total de 414 créditos, los cuales se cursarán en un periodo mínimo de 8 semestres y 13 semestres como máximo, en donde el estudiantado.

**Tabla 10. Temporalidad en semestres y años de la Licenciatura en Nutrición**

Mínimo		Ideal		Máximo	
Semestres	Años	Semestres	Años	Semestres	Años
8	4	10	5	13	6.5

Fuente: Elaborada por la Comisión Curricular 2019.

El número mínimo, ideal y máximo de unidades de aprendizaje que se pueden cursar por semestre en el PE de la Licenciatura en Nutrición es el siguiente (Tabla 13):

**Tabla 11. Número de unidades de aprendizaje para cursar la Licenciatura en Nutrición**

Semestre	Unidades de aprendizaje (mínimo)	Unidades de aprendizaje (ideal)	Unidades de aprendizaje (máximo)
Primero	5	7	10
Segundo	6	8	11
Tercero	6	9	11
Cuarto	6	8	11

Quinto	6	8	11
Sexto	6	8	6, *PP
Séptimo	6	8	**SS
Octavo	6	4, *PP	**SS
Noveno	6	**SS	
Décimo	5	**SS	
Décimo primero	2*PP		
Décimo segundo	**SS		
Décimo tercero	**SS		

**Fuente:** Elaborado por la Comisión Curricular 2020. \*PP: Prácticas profesionales, \*\*SS: Servicio social.

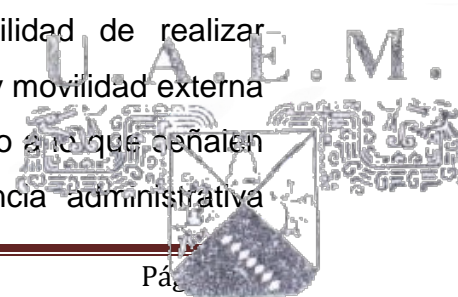
### e) Multimodalidad

Las unidades de aprendizaje se podrán ofertar en modalidad virtual, dependiendo de las características de la unidad de aprendizaje y se trabajará de manera vinculada con el área correspondiente para poder ofertarlas bajo estas modalidades.

Además, se incluyen actividades en las unidades de aprendizaje que promueven en el estudiantado la autorregulación y autonomía con aplicación de tecnologías de la información en nutrición, comunicación oral y escrita en salud, pensamiento lógico matemático, metodología de la investigación para desarrollar competencias con el uso de software, búsqueda significativa en la web, lectura y comprensión en bibliotecas digitales, entre otros.

### f) Movilidad

El plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan, brinda al estudiantado la posibilidad de realizar movilidad interna entre las Unidades Académicas de la UAEM, y movilidad externa con instituciones nacionales e internacionales, en estricto apego a lo que señalen las convocatorias que se emiten por parte de la dependencia administrativa



encargada de la movilidad académica en la UAEM, estableciendo protocolos para su difusión, orientación en trámites, reconocimiento y equivalencia de créditos, evaluación de los resultados y retroalimentación entre instituciones.

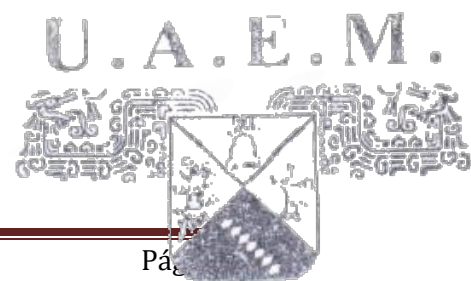
#### **g) Autonomía y autorregulación en la formación**

Para fomentar el autoaprendizaje en las y los estudiantes, los formatos de las unidades de aprendizaje incluyen estrategias que brindan las herramientas para que el estudiantado logre autorregular su formación; para ello, se han incorporado estudios de caso, el uso de simuladores, aprendizaje basado en problemas, elaboración de proyectos que fomentan el uso de bases de datos, revistas electrónicas, repositorios de información, entre otros.

#### **h) Vinculación con los sectores sociales**

Las actividades que se consideran dentro el plan de estudios de nutrición para vincular al estudiantado con los sectores sociales inician con la inclusión de actividades prácticas en las unidades de aprendizaje, en donde el estudiantado asiste a escuelas públicas y particulares, asilos, comunidades, empresas, entre otros. También se fomenta esta vinculación a través de las ferias de la salud, con la aplicación de los conocimientos que se adquieren en el aula, a contextos reales.

Además, a través de las prácticas profesionales y el servicio social el estudiantado se vincula con diferentes escenarios públicos y privados, como lo son institutos, hospitales, comedores industriales, instituciones de investigación, asilos, centros de integración, centros de rehabilitación, entre otros.



## 6.2 Ciclos de formación

De acuerdo a los Lineamientos de diseño y reestructuración curricular, los ciclos de formación se conciben como una serie de fases ligadas entre sí que permiten el desarrollo de las competencias del estudiantado en lo referente a los ámbitos científico, profesional, comunicativo y sociocultural de manera gradual a lo largo del proceso formativo. Por lo anterior, la estructura organizativa del plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan, se conforma por tres ciclos formativos: básico, profesional y especializado que se describirán a continuación.

### a) Ciclo básico

Este ciclo está conformado por 24 unidades de aprendizaje que brindan al estudiantado la formación básica disciplinaria y multidisciplinaria de la nutrición; así como actividades de formación integral y tutoría. Abarca los tres primeros semestres y representa el 39% de los créditos, es decir 163. Para dar coherencia entre las unidades de aprendizaje que son fundamentales para avanzar en los semestres subsecuentes, se establece la siguiente seriación:

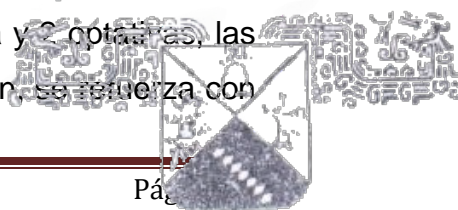
- Morfofisiología – Sistema digestivo y neuroendócrino
- Biología celular – Bases moleculares y genética
- Bioquímica estructural – Bioquímica metabólica

Las unidades de aprendizaje que conforman este ciclo, son de carácter obligatorio y deberán cursarse secuencialmente de acuerdo a lo señalado en el mapa curricular.

### b) Ciclo profesional

Se constituye por 30 unidades de aprendizaje de tipo obligatoria y 2 optativas, las cuales aportan la formación teórica – metodológica de la nutrición, se refuerza con

U.A.E.M.



Página

SECRETARIA  
GENERAL

las actividades de formación integral y tutoría. Abarca del 4º al 7º semestre, con 213 créditos, que representa el 51.4% del total de créditos, de los cuales el 3% corresponde a las optativas.

### **c) Ciclo especializado**

Se constituye por 2 unidades de aprendizaje obligatorias, 2 optativas, las prácticas profesionales y el servicio social. Este ciclo se considera la parte globalizadora de la Licenciatura en Nutrición, ya que el estudiantado pondrá en práctica las competencias adquiridas en contextos reales a través de las prácticas profesionales y el servicio social. También se refuerza el área de su interés con las unidades de aprendizaje optativas y el acompañamiento de la tutoría para un cierre exitoso de la trayectoria académica.

Abarca del 8º al 10º semestre de la licenciatura; le corresponden 38 créditos, que representa el 9.2% de los créditos, de los cuales el 3% es de las unidades de aprendizaje optativas.



### 6.3 Ejes generales de la formación

La estructura y organización del plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan, también incluye cuatro ejes generales de formación, el MU señala que se integran para dar cumplimiento al perfil y se desarrollarán a lo largo de los ciclos de formación.

#### 6.3.1 Formación teórico-técnica

Este eje se integra por unidades de aprendizaje que aportan al estudiantado los conocimientos teóricos-técnicos de la disciplina, así como de las disciplinas que se relacionan con la nutrición, de manera que lo van preparando durante su trayectoria para que pueda adquirir las competencias del perfil de egreso.

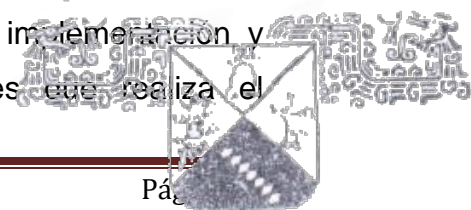
Las unidades de aprendizaje se distribuyen a lo largo del mapa curricular y convergen con las ocho *áreas de conocimiento*: Ciencia básica, Nutrición básica, Nutrición clínica, Investigación, Nutrición poblacional, Tecnología alimentaria, Servicios de alimentación y Campos transversales.

**Ciencia básica:** constituye el soporte de la licenciatura, las unidades de aprendizaje que la componen aportan al estudiantado una visión global básica de la estructura y función del cuerpo humano, fundamental para entender la nutrición y la fisiopatología.

**Nutrición básica:** aporta los conocimientos básicos de la nutrición que permitan adquirir una visión histórica social-antropológica de la alimentación a lo largo del ciclo de la vida de las personas o poblaciones.

**Nutrición clínica:** se caracteriza por la evaluación y atención nutricional de personas sanas, en riesgo o enfermas a través del diseño, implementación y evaluación del plan de cuidado nutricional. Las actividades que realiza el

U.A.E.M.



Página

SECRETARIA  
GENERAL

nutriólogo van desde la promoción, prevención, tratamiento, control y rehabilitación. Se desarrollan en servicios de salud del sector público y del privado.

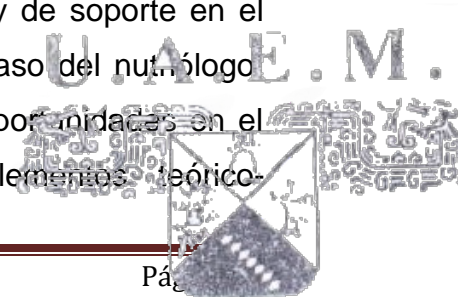
**Investigación:** proporciona las competencias para el desarrollo de ideas que se plasmen en proyectos de investigación que den respuesta a los problemas sociales relacionados con la alimentación y la nutrición.

**Nutrición poblacional:** aplica la Nutriología en la Salud Pública. Las acciones prioritarias son identificar y evaluar problemas nutricionales de grupos poblacionales; así como diseñar, organizar, implementar, evaluar programas de nutrición; participar en el planteamiento de políticas de alimentación y nutrición. Se desarrolla en instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil.

**Tecnología alimentaria:** controla, evalúa y mejora la calidad nutrimental y sanitaria de los alimentos durante su producción, distribución, transformación, desarrollo, comercialización, aceptación y consumo con el fin de promover la salud, así como participar en la innovación de productos. Se desarrolla en fábricas, empresas públicas y privadas de la industria alimentaria.

**Servicios de alimentación:** se caracteriza por la planeación, dirección, control y evaluación de las actividades de un servicio de alimentos, con la finalidad de asegurar los estándares de calidad a los consumidores que demandan el servicio. Las actividades que se desarrollan incluyen: administración de recursos, planeación de menús, operación, verificación sanitaria, evaluación del servicio, capacitación del personal y orientación al consumidor. Se desarrolla en servicios institucionales o comerciales.

**Campos transversales:** estos campos son complementarios y de soporte en el desempeño profesional, común a otros profesionistas; en el caso del nutriólogo enriquece los campos propios de la disciplina y amplían las oportunidades en el mercado laboral; se caracterizan por el manejo de elementos teórico-



metodológicos en las áreas de investigación a través del método científico, de la generación y aplicación del conocimiento, educación mediante la aplicación de técnicas didácticas y de comunicación en la formación de recursos humanos, así como, orientación alimentaria a nivel poblacional; la administración para el manejo y optimización de recursos, planeación estratégica, consultoría para el manejo de técnicas de negociación, toma de decisiones y planteamiento de estrategias para la solución de problemas. Estos campos transversales se desarrollan en los ámbitos de desempeño de los campos básicos.

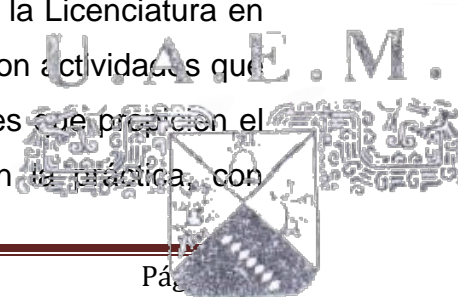
Además, se integran unidades de aprendizaje optativas, que el estudiantado podrá elegir dentro de una gama de opciones para reforzar una de las áreas de su interés.

### **6.3.2 Formación para la generación y aplicación del conocimiento**

En la estructura del plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición, la generación y aplicación del conocimiento se desarrolla a través del área de conocimiento Investigación, apoyada del área de Nutrición poblacional, con unidades de aprendizaje y actividades a lo largo de su trayectoria, mismas que le permitirán al estudiantado desarrollar y adquirir las competencias necesarias que lo encaminen a la elaboración de proyectos que en un futuro puedan ser considerados como parte de su trabajo de tesis o bien contribuir en la elaboración de proyectos en contextos reales.

### **6.3.3 Formación en contexto**

La formación en contexto queda establecida a través de las prácticas profesionales y el servicio social; las prácticas profesionales de la Licenciatura en Nutrición de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan, son actividades que le permiten al estudiantado tener contacto con escenarios reales que propician el desarrollo de competencias y la vinculación de la teoría con la práctica, con



supervisión y acompañamiento de una profesora o profesor o de la persona asignada por la unidad académica.

Este eje es de gran trascendencia en la formación del estudiantado, ya que son los espacios reales en donde se ponen en práctica las competencias que se adquirieron a lo largo de la Licenciatura. Para que el estudiantado pueda realizar este tipo de actividades, deberá acreditar el total de las unidades de aprendizaje de los ciclos básico y profesional.

Las prácticas profesionales y el servicio social tienen reconocimiento con valor en créditos, ya que están consideradas como actividades fundamentales para la formación de las y los Nutriólogos.

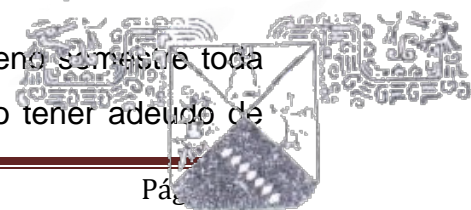
Para **las Prácticas profesionales** el estudiantado deberá cubrir en el octavo semestre la realización de 480 horas con un valor de 5 créditos. Las prácticas quedarán reguladas por el programa académico y por la normatividad de las sedes donde se lleven a cabo.

El **Servicio social** es la actividad temporal y obligatoria que permite a las y los estudiantes consolidar su formación y llevar a la práctica sus conocimientos en un periodo previo a la titulación para retribuir a la sociedad en forma de acción social, los beneficios que recibieron durante su formación.

Así mismo, es un espacio formativo, donde las y los estudiantes realizan actividades, para coadyuvar en dar respuesta a los problemas sociales del entorno inmediato, colaborando o asumiendo responsabilidades profesionales en sus distintos roles de desempeño profesional, como proveedor del cuidado, administrador y gestor, docencia, investigación con organizaciones e instituciones prestadoras de servicios para la salud, enfatizando la promoción y la prevención de los desórdenes en la alimentación.

El estudiantado podrá iniciar su servicio social a partir del noveno semestre toda vez que haya cubierto las horas de práctica profesionales y no tener adeudo de

U.A.E.M.



Página

SECRETARIA  
GENERAL

ninguna unidad de aprendizaje, material bibliográfico o de laboratorio de la escuela, ya que es requisito obligatorio de egreso.

El Servicio Social está apegado a la normatividad de la UAEM, al Reglamento General del Servicio Social, a la Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional, a la Ley General de Educación, a la Ley General de Salud y demás disposiciones aplicables.

De acuerdo con el área de elección, su duración se determinará de la siguiente manera:

- Instituciones públicas del sector **salud: su duración será de 1 año** y las plazas serán otorgadas mediante evento público y estará estrechamente vinculado con el Sector Salud del Estado de Morelos: IMSS, ISSSTE y las dependencias del SSM, de acuerdo con los lineamientos de CEIFRHS.
- Instituciones públicas dedicadas a la **investigación, servicios de alimentos, tecnología alimentaria, área comunitaria**, entre otros; **su duración será de 750 horas**, con apego a la fecha de la promoción.

Al Servicio Social se le asignan 10 créditos, el estudiantado lo realizará después de haber acreditado las Prácticas Profesionales y será un requisito de egreso.

La realización de las prácticas profesionales y el servicio social del estudiantado serán guiadas y asesoradas por la o el docente responsable asignado por la EESTo, el cual dará seguimiento a las actividades que realice el estudiantado en el escenario o campo clínico. Este acompañamiento permitirá el desarrollo de las competencias profesionales que le permitan lograr la habilidad y destreza en los procedimientos que se llevan a cabo en los escenarios laborales.



SECRETARIA  
GENERAL

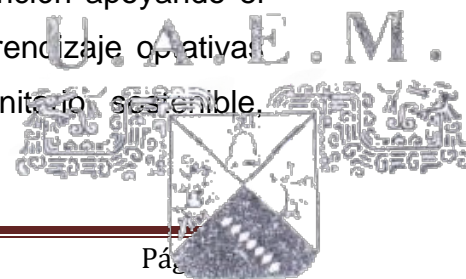
### 6.3.4 Formación para el desarrollo humano

El desarrollo humano en el estudiantado se brinda a través de unidades de aprendizaje y actividades que se integran al mapa curricular, ya que se está formando a un profesional que cuidará su persona y de la población de una manera integral. Además, de integrar a este eje las tutorías como una actividad de apoyo a la trayectoria del estudiantado.

Dentro de este eje, se consideran actividades como:

**Formación integral:** el estudiantado realizará actividades académicas, culturales o deportivas que complementen su formación como: expresión escrita y verbal, deontología, pensamiento crítico, filosofía, bellas artes, historia nacional o universal, cultura universal, y podrá asistir a conferencias, exposiciones, muestras, presentaciones de libros, entre otras. Estas actividades tienen valor de 1 crédito por semestre, demostrando la realización de 16 horas, del cual se asentará acreditado (AC) o no acreditado (NA) según sea el caso, debiendo cubrir un total de 7 créditos.

**Temas transversales:** durante la formación del estudiantado, se revisa una gran cantidad de temas en diferentes unidades de aprendizaje, donde se destaca la importancia del cuidado integral, la sustentabilidad, diversidad, multiculturalidad, identidad institucional, uso y apropiación crítica de información y TIC; como se puede observar dentro de las unidades de aprendizaje relacionadas con el área de nutrición básica, nutrición clínica y nutrición comunitaria, las cuales promueven el cuidado de si y la promoción de la educación para la salud, contienen además temas referentes a la prevención y tratamiento de enfermedades, mediante la aplicación de tecnologías de la información en materia de nutrición apoyando el conociendo de estas en las tutorías y de las unidades de aprendizaje operativa que abarcan temas relacionados con el desarrollo comunitario sostenible, Multiculturalidad alimentaria y Salud ambiental y nutrición.



**Otras lenguas:** Se establece como requisito de egreso que el estudiantado acredite en la licenciatura como mínimo el Nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, que es el estándar internacional que define la competencia lingüística.

Procedimiento obligatorio:

1. Las y los estudiantes durante el primer semestre (de preferencia al inicio) deberán presentar **de manera obligatoria el examen diagnóstico** en los diferentes planteles de la Dirección de Lenguas (CELE) o presentar su constancia de certificación internacional<sup>1</sup>, para que el CELE la valide, (de no ser validada, deberán presentar el examen referido). Para ello, el Director de la Unidad Académica solicitará al CELE la fecha para la aplicación del examen diagnóstico grupal, el cual se llevará a cabo por el CELE en un periodo no mayor a 5 días hábiles contados a partir de la fecha de la recepción y tres días hábiles posteriores a la aplicación del examen se entregará los resultados.

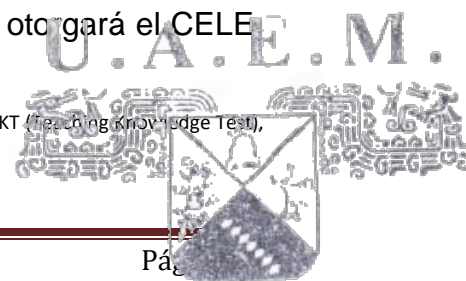
2. El estudiantado que comprueben mediante alguna de las dos formas anteriores en el primer semestre que cuentan con el nivel A2 no estarán obligados a asistir, ni acreditar los cursos de inglés que oferta el CELE o su unidad académica.

3. Las y los estudiantes que no puedan acreditar el nivel A2 en el primer semestre, deberán de forma obligatoria inscribirse y acreditar todos los cursos semestrales de inglés acordes a su nivel, durante su trayectoria académica que oferta el CELE hasta acreditar en el *examen diagnóstico* el nivel A2 o superior.

4. El estudiantado puede realizar cada semestre su examen diagnóstico de forma voluntaria para evaluar sus conocimientos y cuando alcance el nivel A2, ya no estará obligado a cursar más semestres de inglés. Para ello podrá solicitar de forma voluntaria e individual su inscripción al examen diagnóstico en el CELE. La fecha para la aplicación del examen de diagnóstico individual la otorgará el CELE.

---

<sup>1</sup> Certificaciones en el CELE UAEM para el idioma Ingles: TOEFL (Test of English as a Foreign Language), TKT (Teaching Knowledge Test), FCE (First Certificate in English), CAE (Certificate in Advanced English).



no excederá de un periodo mayor a 10 días hábiles a partir de la fecha de solicitud del estudiantado y tres días hábiles posteriores le entregarán los resultados.

5. En caso de no haber acreditado hasta el momento, tres semestres antes de concluir la carrera, se deberá llevar a cabo el **refrendo del idioma**. Esto es presentar por segunda ocasión el examen de diagnóstico en el CELE. Su acreditación del nivel A2 ante el CELE entregado en su unidad académica tres semestres antes, contará como comprobante para cumplir con el requisito de egreso. Si obtiene un nivel más bajo del A2, deberá obligatoriamente cursar en el CELE o en su unidad académica los cursos que se organicen para subsanar esta situación anómala antes de que concluya sus semestres lectivos y pueda cumplir con el requisito de egreso lingüístico.

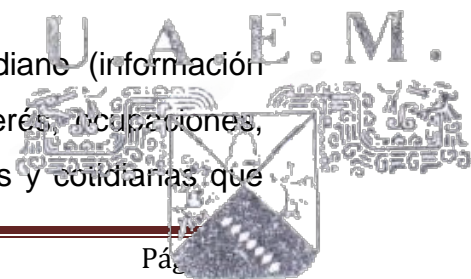
6. En los casos en los que el estudiantado elija cursar el idioma en otra institución, para no deber cursar en el CELE las clases de inglés, deberán comprobar su competencia lingüística presentando el documento que avale la certificación internacional del nivel A2. El CELE hará la validación de la certificación internacional que presente la o el estudiante, comprobando el nivel A2 como mínimo.

7. Las unidades académicas podrán considerar la impartición de cursos durante la carrera, siempre y cuando tengan como objetivo el inglés técnico o de forma general cuando sea requisito para adquirir la certificación internacional, o como cursos remediales autofinanciados, para estudiantes que aplicaron el examen de refrendo y no acreditaron el nivel A2.

8. Si las unidades académicas deciden considerar algún otro idioma diferente al inglés, deberán seguir un procedimiento similar al ya mencionado.

9. Con el nivel A2 que avala el CELE, con base en el Marco Común Europeo, el estudiantado:

Es capaz de comprender frases y expresiones de uso cotidiano (información básica sobre sí mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.). Sabe comunicarse al momento de realizar tareas simples y cotidianas que





no requiera más que intercambios sencillos y directos de información sobre cuestiones conocidas o habituales. Sabe describir de manera sencilla aspectos de su pasado y su entorno, así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas.

10. Será requisito obligatorio de egreso contar con el nivel A2.

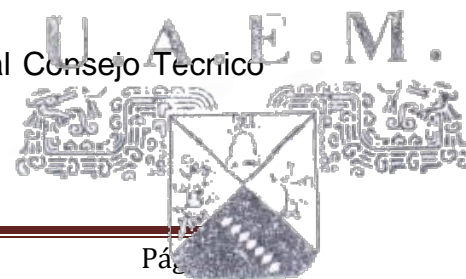
11. En el marco de la flexibilidad curricular, para estudiantes que opten por el mínimo o máximo de créditos, deberán contabilizar los tres últimos semestres antes de concluir la carrera para llevar a cabo el refrendo del idioma y no excederá la acreditación de dicho idioma, el tiempo máximo para cubrir el programa educativo.

12. Una vez que el estudiantado haya llevado a cabo el refrendo y acreditado como mínimo el nivel A2, éste será válido para el trámite de egreso, en los tiempos en que decida realizar sus trámites conducentes para obtener el certificado de estudios ante Servicios Escolares de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

13. Respetando el calendario universitario, la unidad académica definirá los horarios de sus estudiantes a más tardar la primera semana lectiva de cada semestre, y el CELE los inscribirá tomando en cuenta los horarios de las y los estudiantes, también durante la segunda semana lectiva. Cabe señalar, que el CELE apertura su calendario de inscripción en el semestre inmediato anterior.

14. El idioma solo se incorpora al mapa curricular con la finalidad de que el estudiantado considere durante la licenciatura los momentos en que debe contar con la acreditación del nivel A2. No es una unidad de aprendizaje a impartirse como parte de la licenciatura, por lo que no será necesario para efectos de contratación de personal docente, salvo las excepciones que se detallan en el punto número 2 y 5 de este apartado.

15. Los casos no previstos en este apartado, serán turnados al Consejo Técnico de la unidad académica, para su análisis y resolución

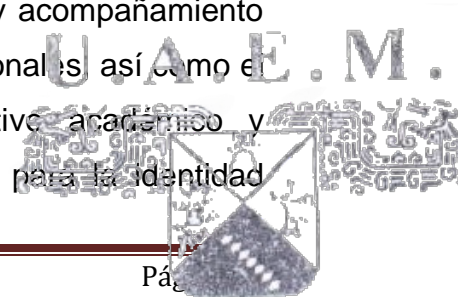


**Tutoría:** el Modelo Universitario (MU) establece a la tutoría como un mecanismo esencial para el logro de los objetivos educativos. Es un proceso de acompañamiento presencial o multimodal de tipo individual o grupal durante la formación de las y los estudiantes, por parte de académicos competentes y formados para esta función, apoyándose conceptualmente en las teorías del aprendizaje más que en las de enseñanza. De esa manera la tutoría es entendida como un conjunto de actividades que complementan el trabajo en el salón de clases, orientada a fomentar un desarrollo integral de los mismos, de esta forma la labor que realiza el tutor es pieza clave para que las y los estudiantes se integren al MU de nuestra institución.

De acuerdo con lo que se menciona en el Modelo Universitario y el Plan de Acción Tutorial de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan, la tutoría es una actividad que contribuye a la formación integral del sujeto en su rendimiento académico, ayuda a desarrollar hábitos de estudio, trabajo, reflexión, convivencia social, estimula capacidades, favorece procesos de pensamiento, propicia la toma de decisiones y brinda apoyo en el proceso de resolución de problemas y desarrollo de proyectos, especialmente en los momentos de desestabilización.

En el plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición, la tutoría se integra al mapa curricular como una actividad grupal obligatoria con carga horaria sin valor en créditos que será de tres tipos:

*Momento de inmersión.* Se brinda durante los primeros semestres del Plan de Estudios, con los propósitos de fomentar la consolidación de las expectativas vocacionales, la apropiación de su Plan de Estudios y el diseño de un proyecto de formación (consejería), promover la identidad e integración a la vida universitaria y la adaptación de su desempeño como estudiante (orientación y acompañamiento académico), la ampliación de perspectivas personales y profesionales así como el desarrollo de un sentimiento de pertenencia a un colectivo académico y profesional. Es decir, el estudiantado logra sentar las bases para la identidad



institucional y profesional. Para este momento se considera que en el 1er semestre hay diversos temas de interés común que deben tratarse de manera obligatoria y bajo el esquema del grupo escolar\* sin valor en créditos, con una hora de trabajo a la semana, sin valor en créditos.

*Momento de Seguimiento de la Trayectoria:* Se desarrolla en los semestres intermedios y se plantea como propósitos, lograr que las y los estudiantes puedan permanecer y continuar su trayectoria de formación, atendiendo las situaciones académicas que pudieran generar reprobación, rezago o deserción (asesoría y consejería), así como facilitar situaciones formativas, promover disposiciones para la autoformación y ofrecer experiencias académicas complementarias orientadas a la formación integral (acompañamiento académico) y dar apoyo y seguimiento en la realización de prácticas en un ámbito profesional o el servicio social (acompañamiento en contexto). Este tipo de tutoría se cursará de manera obligatoria durante el cuarto semestre de manera grupal 1 hora a la semana y sin valor en créditos.

*Momento de consolidación y cierre de la trayectoria.* Corresponde a los últimos semestres, tiene entre sus propósitos, colaborar en la eficiencia terminal por lo que es trascendental impulsar en las y los estudiantes la culminación exitosa de la trayectoria, centrándose en atender temas de rezago, titulación (en tiempo y forma) así como lo relacionado a la atención de trámites administrativos (consejería y dirección de tesis y trabajo recepcional). Sigue presente la atención a los estudiantes que realizan prácticas profesionales y servicio social (acompañamiento en contexto).

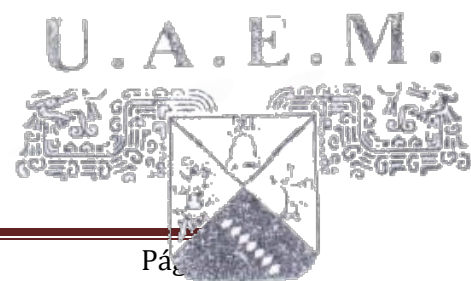
Otra situación de interés es el apoyo en el tránsito a la vida laboral (empleabilidad e inserción laboral) o en su caso la continuación de estudios de posgrado (consejería y acompañamiento académico). En este momento se considera que en el octavo semestre del plan de estudios, nuevamente hay diversos temas de interés común que deben ser atendidas bajo el esquema de tutoría grupal

obligatoria y sin valor en créditos, con una hora de trabajo a la semana en el octavo semestre.

Además de la orientación e información para la titulación profesional, también fomenta la realización de otros estudios, combinados o no con la ocupación laboral, bien sean estudios de diplomados o de posgrado y la adquisición de habilidades para el tránsito a la vida laboral.

En este momento la tutoría brinda el seguimiento de las y los estudiantes en escenarios de prácticas profesionales y servicio social; en donde el tutor da seguimiento a las actividades que se realizan en las instituciones; este acompañamiento se realiza del octavo al décimo semestre.

Por otro lado, es necesario precisar que en el caso de los semestres 2, 3, 5, 6 y 7, aun cuando la tutoría no esté incluida en el mapa curricular, se implementarán acciones de acompañamiento académico, asesoría sobre orientación y consejería a lo largo de la trayectoria; este esquema podrá ser impartido de manera grupal, cuando sea requerido por las y los propios estudiantes y de manera individual principalmente, en donde se apoye en resolver dudas específicas de algunas unidades de aprendizaje o de índole personal.



---

SECRETARIA  
GENERAL

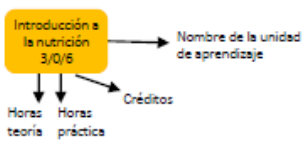
# 7. Mapa Curricular

Ejes generales de formación		Ciclo básico			Ciclo profesional			Ciclo especializado		
		Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8	Semestre 9
Formación teórico-técnica	Morfofisiología 4/2/10	Sistema digestivo y neuro-endocrino 4/2/10	Fisiopatología general 3/2/8	Fisiopatología nutricional 3/2/8	Bromatología 3/3/9	Procesos de conservación de los alimentos 2/3/7	Producción e industrialización de los alimentos 2/3/7	Optativa III 2/3/7		
	Química orgánica 4/2/10	Bioquímica estructural 4/0/8	Bioquímica metabólica 3/2/8	Bioquímica de los alimentos 3/2/8	Interacción fármaco-nutrientes 3/2/8	Nutrigenómica 3/0/6	Biología de los alimentos 2/2/6	Optativa IV 3/0/6		
	Biología celular 2/2/6	Bases moleculares y genética 4/0/8	Toxicología de los alimentos 3/2/8	Soporte nutricional y alimentación hospitalaria 3/2/8	Inmunología y nutrición clínica 3/0/6	Microbiota e inmunidad intestinal 3/1/7	Mercadotecnia en nutrición 2/0/4			
	Introducción a la nutrición 3/0/6	Microbiología y parasitología de los alimentos 4/2/10	Psicología y conducta alimentaria 3/0/6	Nutrición en la actividad física del individuo sano y enfermo 2/2/6	Nutrición en el deporte de alto rendimiento 3/2/8	Dietoterapia en el adulto y adulto mayor 4/2/10	Seguridad y calidad en nutrición 2/2/6			
	Sociología y antropología de la alimentación 2/0/4	Dietocálculo en el individuo sano 2/2/6	Nutrición en el desarrollo de la vida I 2/2/6	Nutrición en el desarrollo de la vida II 2/2/6	Dietoterapia materno-infantil y del adolescente 4/2/8	Programas y políticas de alimentación 2/0/4	Diseño de menús en servicios de alimentación 2/3/7			
	Bioética y nutrición 2/0/4	Técnicas culinarias aplicadas a la nutrición 2/2/6	Evaluación del estado de nutrición 4/0/8	Taller de evaluación y diagnóstico nutricional 0/3/3	Gestión y dirección de servicios de salud 3/0/6	Gestión de servicios de alimentación 2/3/7	Optativa II 3/0/6			
	Pensamiento lógico-matemático 0/2/2	Comunicación oral y escrita en salud 0/2/2	Epidemiología de la nutrición 2/3/7	Salud pública 3/0/6	Legislación alimentaria y en salud 3/0/6	Emprendimiento, empleabilidad e innovación 0/2/2	Optativa I 2/3/7			
		Aplicación de tecnologías de la información en nutrición 0/2/2	Nutrición poblacional 2/3/7	Educación y comunicación en nutrición 2/2/6						
Formación para la generación y aplicación del conocimiento		Metodología de la investigación 3/0/6	Bioestadística 3/3/9			Programación fetal 2/0/4	Nutrición clínica basada en evidencias 0/2/2			
						Seminario de investigación I 4/0/8	Seminario de investigación II 4/0/8			
Formación en contexto							Prácticas Profesionales	Servicio Social 10 créditos	Servicio Social	
Formación para el desarrollo humano	Inglés Examen Diagnóstico Nivel A2	Inglés	Inglés	Inglés	Inglés	Inglés	Inglés Examen Diagnóstico Nivel A2	Inglés	Inglés	Inglés
	Formación integral 0/1/1	Formación integral 0/1/1	Formación integral 0/1/1	Formación integral 0/1/1	Formación integral 0/1/1	Formación integral 0/1/1	Formación integral 0/1/1			
	Tutoría 1/0/0			Tutoría 1/0/0			Tutoría 1/0/0			

**Áreas de conocimiento**

- Ciencias básicas
- Nutrición poblacional
- Nutrición básica
- Tecnología alimentaria
- Nutrición clínica
- Servicios de alimentación

**Simbología**



Seriación —

U.A.E.M. Créditos totales: 414

Pá

## 8. Mediación Formativa

El MU señala que la mediación formativa es el conjunto de estrategias y acciones orientadas a preparar las condiciones (recursos, medios, información, situaciones) que hacen posible la intervención más conveniente en cada momento para favorecer los aprendizajes, la adquisición de saberes y competencias y el proceso formativo de quien se coloca como aprendiz o persona en formación.

Dentro de este conjunto de estrategias, intervienen como actores principales: los sujetos en formación, las y los profesores, las y los gestores y personal de apoyo. En este sentido, el profesorado desempeña un papel diferente al tradicional; el MU (64) señala que en la mediación formativa confluyen los diversos roles que el profesorado universitario cumple:

**Docente:** acompaña en situaciones formativas, procesos de autoaprendizaje y de aprendizaje colaborativo, ya sea en espacios reales o virtuales.

**Diseñador(a) planificador(a) :** incluye la coordinación, el desarrollo de cursos, la planificación del currículo y diseño del proceso formativo.

**Gestor(a) (de procesos de aprendizaje):** organiza, supervisa, monitorea, procura y gestiona la administración de recursos para realizar las tareas docentes.

**Experto(a) y asesor(a):** domina campos de saberes aunado a una experiencia acumulada como docente. La experticia hace posible el intercambio académico del profesorado y de estudiantado a los que asesora. El asesor tiene la función de un tutor experto, así como una figura evaluadora y de apoyo en pequeños grupos o de manera individualizada.

**Acompañamiento:** incluye las competencias éticas y de interacción para ejercer la tutoría y vincular los aspectos académicos con la trayectoria de formación.

U.A.E.M.



Página

SECRETARIA  
GENERAL

personal y profesional de la persona en formación; así mismo brinda acompañamiento en contexto y académico que complementa la dirección de tesis o trabajo recepcional.

**Investigador(a):** facilita a las personas en formación la adquisición de competencias para la investigación, así como para hacer de la generación y aplicación del conocimiento una experiencia formativa, dirigir tesis y trabajos recepcionales para formar nuevos recursos humanos en investigación.

**Colaborador(a):** colabora y apoya para lograr las metas comunes en las diferentes dimensiones del MU. Forma parte de cuerpos académicos, comités tutorales y equipos que desarrollan proyectos de investigación. Apoya a la persona en formación en la adquisición de competencias para trabajar con otros.

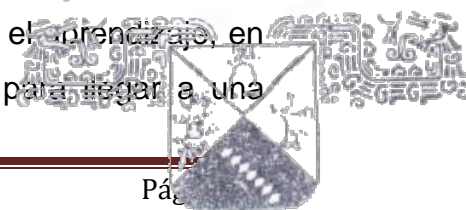
**Consejero(a):** este rol incluye las tutorías enfocadas en apoyar al sujeto en formación en los aspectos administrativos y seguimiento a su trayectoria escolar, contribuyendo para la toma de decisiones en la configuración de su itinerario de formación.

Los diferentes roles que desempeña el profesorado contribuyen con la persona en formación, pues este se ubica en el centro del proceso. Durante su trayectoria académica, el sujeto se apoya del profesorado, pues éste desarrollará estrategias y técnicas de aprendizaje orientadas durante el proceso para adquirir las competencias a través de:

**Aprendizaje orientado a proyectos (AOP).** Metodología de aprendizaje en la que se pide a las y los estudiantes que planifiquen, creen y evalúen un proyecto que responda a las necesidades planteadas en una determinada situación (65).

**Aprendizaje basado en problemas.** Metodología centrada en el aprendizaje, en la investigación y reflexión que siguen las y los estudiantes para llegar a una

U.A.E.M.



Página

SECRETARIA  
GENERAL

solución ante un problema. Los protagonistas del aprendizaje son los propios estudiantes, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso (66).

**Aprendizaje situado.** Hace referencia al contexto sociocultural como elemento clave para la adquisición de habilidades y competencias, buscando la solución de los retos diarios siempre con una visión colectiva. Trata de incentivar el trabajo en equipo y cooperativo a través de proyectos orientados a problemas que precisen en la aplicación de métodos analíticos que tengan en cuenta todo tipo de relaciones y vinculaciones.

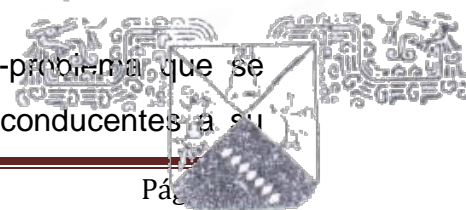
**Aprendizaje en servicio.** Combina procesos de aprendizaje y servicio a la comunidad, en el que los participantes se forman al implicarse en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo. Es un método para unir compromiso social con el aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. (67).

**Aprendizaje colaborativo y cooperativo.** El aprendizaje colaborativo permite desarrollar metodologías de aprendizaje que incentivan la colaboración entre personas para conocer, compartir y ampliar la información que cada uno tiene sobre un tema. El aprendizaje cooperativo permite a las y los estudiantes organizar las actividades dentro del aula para convertirlas en una experiencia social y académica de aprendizaje en la que las y los estudiantes trabajan en grupo para realizar las tareas de manera colectiva (68).

**Aprendizaje basado en tareas.** Este modelo prepara a los estudiantes para su desempeño profesional y aumenta los niveles de motivación pues las tareas deben responder o estar directamente relacionadas con situaciones a las que el estudiantado se puede enfrentar en su vida profesional.

**Aprendizaje por estudio de casos.** Plantea una situación-problema que se expone al estudiantado para que éste desarrolle propuestas conducentes a su

U.A.E.M.



Pá

SECRETARIA  
GENERAL



análisis o solución, en un formato con antecedentes simulados o reales, donde las y los estudiantes toman conciencia del contenido y su trascendencia en la realidad.

A través de estos tipos de aprendizaje, el estudiantado y el profesorado juegan papeles distintos; por ellos, cada uno tendrá las siguientes funciones:

**Tabla 12. Funciones del estudiante y profesorado según la estrategia de aprendizaje**

Estrategia	Función del estudiantado	Función del profesorado
<p><b>Aprendizaje orientado a proyectos</b></p>	<p>Organiza y planea el tiempo y los recursos de aprendizaje.            Da una solución práctica a una situación a través del diseño y desarrollo de un proyecto.            Aplica de forma práctica y rigurosa los conocimientos de diversas disciplinas.            Pone en práctica las actitudes y habilidades de un profesionista comprometido con su entorno.</p>	<p>Identifica el proyecto.             Planea la intervención de los estudiantes.             Facilita y motiva la participación de los estudiantes.</p>
<p><b>Aprendizaje basado en problemas</b></p>	<p>Colaborativa e individual:            Identifica y define el problema.            Busca y selecciona los conocimientos necesarios para resolverlo y propone soluciones.            Contribuyen todos los miembros del grupo en el proceso de análisis y la solución del problema.            Ofrecen una argumentación rigurosa de las aportaciones individuales al grupo.            Orienta El trabajo de grupo, hacia el desarrollo de las habilidades básicas del aprender a aprender.</p>	<p>Asesoría             Seguimiento a las actividades.             Desarrollo de las habilidades del trabajo individual y colaborativo.             Fomenta el aprendizaje auto-dirigido y autorregulado.</p>

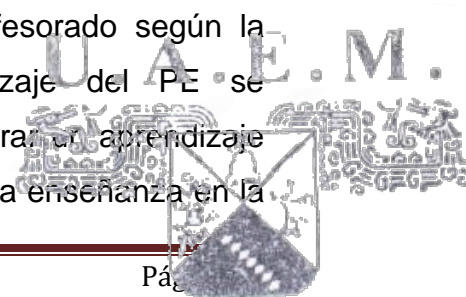


<p><b>Aprendizaje situado</b></p>	<p>Adaptación, mediante un proceso de participación continua, en la que integra la enseñanza en el aula y en el entorno.</p> <p>Los aprendices acceden a la cultura de su grupo mediante el contacto con los expertos.</p> <p>Resuelve problemas cuando se establecen analogías entre lo que aprenderán y el ambiente real.</p> <p>Participa en proyectos que vislumbren cambios sociales.</p> <p>Participación democrática y organización social y política.</p>	<p>Promueve situaciones similares a la vida cotidiana y comunitaria.</p> <p>Provee un contexto situado para la resolución compleja y realista de problemas.</p> <p>Elabora, propone y transmite pautas de comportamiento y de intervención en situaciones reales.</p>
<p><b>Aprendizaje en servicio</b></p>	<p>Aprendizaje <i>in situ</i> con experiencias de aprender sirviendo.</p> <p>Proveedor de servicios.</p> <p>Participación activa en la comunidad en coordinación con la unidad académica o institución social.</p> <p>Emplea los conocimientos y habilidades recién adquiridas en situaciones de la vida real y en beneficio de su propia comunidad.</p> <p>Fomenta un sentido de responsabilidad y un cuidado hacia los demás.</p> <p>El servicio se realiza <i>con</i> miembros de la comunidad.</p> <p>Realiza un área de competencia determinada.</p>	<p>Organiza y estructura oportunidades educativas de acuerdo al programa educativo.</p> <p>Asesor y tutor.</p> <p>Propicia la reflexión, reciprocidad, colaboración y diversidad.</p> <p>Fortalece la enseñanza al extender el aprendizaje del estudiante más allá del aula dentro de la comunidad.</p> <p>Promueve el dominio moral, político e intelectual en el aprendizaje en el servicio.</p>
<p><b>Aprendizaje colaborativo y cooperativo</b></p>	<p>Administra su tiempo, tareas y proyectos.</p> <p>Promueve y respeta la colaboración de todos y cada uno de los integrantes del grupo.</p> <p>Adquiere, construye y transfiere el conocimiento.</p> <p>Genera conclusiones con base en el consenso y</p>	<p>Permite que el grupo utilice las técnicas grupales básicas y que los miembros aprendan los procedimientos requeridos.</p> <p>Fomenta la interdependencia entre los miembros del grupo.</p> <p>Apoya a los estudiantes a formular lo que saben e integrarlo con lo que están aprendiendo.</p> <p>Promueve el razonamiento</p>

	discusión.	través de los métodos analógicos, deductivo, inductivo, dialéctico y abductivo.
<b>Aprendizaje basado en tareas</b>	<p>Analiza temáticas realizando actividades de clasificación, identificación y aplicación.</p> <p>Pone en práctica lo que sabe de la enfermería, adquiere nuevas competencias y desarrolla una gama de estrategias con el fin de mejorar las competencias.</p> <p>Atención centrada en el contenido y el logro del objetivo de la tarea.</p>	<p>Da valor a la información y experiencias que aportan los estudiantes.</p> <p>Comparte conocimientos, experiencias y puntos de vista.</p> <p>Aprovecha el material auténtico adaptado a las necesidades de los participantes en la interacción. Incentiva el desarrollo de competencias necesarias para la ejecución de tareas ligadas a un contexto real.</p>
<b>Aprendizaje por método de estudio caso</b>	<p>Establece un método para buscar causas, consecuencias y soluciones en un hecho concreto. Discute y reflexiona el caso.</p> <p>Presenta propuestas adecuadas. Elabora sus propias conclusiones.</p>	<p>Elabora preguntas que soporten un análisis riguroso y un proceso de toma de decisiones.</p> <p>Establece comunicación asertiva. Clarifica ideas.</p> <p>Elabora casos reales o dilemas éticos que permita al estudiante utilizar los conocimientos adquiridos.</p>

**Fuente:** Elaboración de la comisión curricular 2019.

Para llevar a la práctica las funciones del estudiante y profesorado según la estrategia de aprendizaje, en las Unidades de Aprendizaje del PE se complementan la teoría con la práctica, con la finalidad de lograr un aprendizaje basado en la adquisición de competencias, que contribuya a una enseñanza en la



que el estudiantado colabore y coopere en su formación. Atendiendo a esta dinámica, las actividades formativas podrán comprender:

**Clases teóricas.** Que expondrán claramente los propósitos principales del tema y desarrollarán en detalle los contenidos necesarios para una correcta comprensión de los conocimientos.

**Sesiones de seminarios y/o resolución de problemas.** Estas actividades proporcionarán temas de análisis estableciendo los procedimientos de búsqueda de información, análisis y síntesis de conocimientos o plantearán problemas concretos que se desarrollarán de forma individual o grupal.

**Sesiones de laboratorio y/o prácticas de campo.** Ejercitarán en el uso de la metodología y el instrumental científico especializado y el conocimiento de las normas de seguridad y trabajo imprescindibles en todo laboratorio, permitirán también, habitar al estudiantado en la observación de la naturaleza y sus fenómenos.

**Actividades prácticas de computación.** Se realizarán en el centro de cómputo y se dedicarán a presentar las características de algún paquete de software que servirá como herramienta para la resolución de problemas prácticos.

**Asesorías académicas.** Ofrecerán apoyo y asesoramiento personalizado o en grupos con un pequeño número de estudiantes para abordar temas específicos. El profesorado jugará un papel proactivo, orientando hacia un aprendizaje colaborativo y cooperativo.

**Trabajo individual del estudiantado.** Estará centrado en la preparación de las sesiones de discusión; elaboración de un cuaderno de notas o informe de prácticas de laboratorio y/o de prácticas de campo; búsqueda bibliográfica y preparación de casos prácticos. El trabajo individual incluye, además, el estudio y

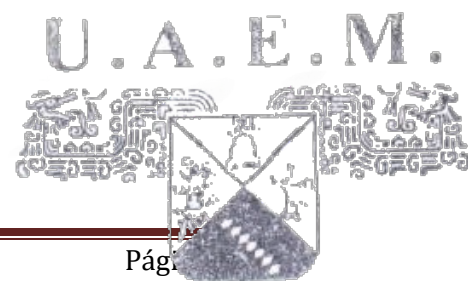
asimilación de conocimientos. Es trascendental destacar, que en el esquema donde el estudiantado es el centro del aprendizaje, se enfatiza el desarrollo de herramientas que le permitan trabajar de manera independiente.

Las estrategias antes mencionadas se encuentran en cada uno de los formatos de las unidades de aprendizaje, de acuerdo a las actividades formativas y a las características de cada una de ellas; como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 13. Estrategias de enseñanza – aprendizaje**

Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presentación oral (conferencia o exposición) por parte del docente</li> <li>✓ Debate o Panel</li> <li>✓ Lectura comentada documental</li> <li>✓ Seminario de investigación</li> <li>✓ Estudio de Casos</li> <li>✓ Foro</li> <li>✓ Demostraciones</li> <li>✓ Ejercicios prácticos (serie de problemas)</li> <li>✓ Interacción la realidad (a través de videos, fotografías, dibujos y software especialmente diseñado)</li> <li>✓ Organizadores previos</li> <li>✓ Archivo</li> <li>✓ Ambiente virtual (foros, chat, correos, ligas a otros sitios web, otros)</li> <li>✓ Experimentación (prácticas)</li> <li>✓ Trabajos de investigación documental</li> <li>✓ Anteproyecto de investigación</li> <li>✓ Discusión guiada</li> <li>✓ Organizadores gráficos (Diagramas)</li> <li>✓ Actividad focal</li> <li>✓ Analogías</li> <li>✓ Método de proyectos</li> <li>✓ Actividades generadoras de información previa</li> <li>✓ Exploración de la web</li> <li>✓ Portafolio de evidencias</li> <li>✓ Enunciado de objetivo o intenciones</li> <li>✓ Otra, especifique (lluvia de ideas, mesa redonda, textos programados, cine, teatro, juego de roles, experiencia estructurada, diario reflexivo, entre otras)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Aprendizaje basado en problemas</b></li> <li>✓ <b>Estudio de caso</b></li> <li>✓ <b>Trabajo colaborativo</b></li> <li>✓ <b>Plenaria</b></li> <li>✓ <b>Ensayo</b></li> <li>✓ <b>Mapas conceptuales</b></li> <li>✓ Mapa mental</li> <li>✓ Práctica reflexiva</li> <li>✓ Nemotecnia</li> <li>✓ Análisis de textos</li> <li>✓ Seminarios</li> <li>✓ Debate</li> <li>✓ Taller</li> <li>✓ Ponencia científica</li> <li>✓ Elaboración de síntesis</li> <li>✓ Monografía</li> <li>✓ Reporte de lectura</li> <li>✓ Exposición oral</li> <li>✓ Otros</li> </ul>

**Fuente:** Retomado del formato de las unidades de aprendizaje.



## 9. Evaluación del aprendizaje

Se requiere una evaluación integral e integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores en la acción, para la adquisición y el desarrollo de competencias; requiere la participación activa y comprometida del estudiantado con la evaluación de su aprendizaje. En la evaluación es muy importante el contexto porque sólo mediante su actuación en contexto el sujeto puede demostrar el grado de dominio que posee de las competencias logradas. Se trata de una evaluación formativa, centrada tanto en procesos como en productos, que considera la complejidad del aprendizaje; por tanto, incluye distintos contenidos de aprendizaje y los valora empleando diversas técnicas e instrumentos (69).

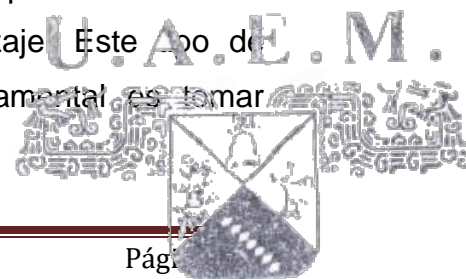
De acuerdo al MU, la competencia se puede entender como la capacidad que tiene una persona de seleccionar, movilizar y gestionar sus disposiciones (habilidades, destrezas, actitudes, conocimientos) y los recursos materiales que se requieren para ejercer, con el fin de resolver problemas en un campo de situaciones o problemas determinado, o para satisfacer necesidades y cumplir intereses en un contexto dado (agregar referencia, MU). Estas capacidades, están fundadas en un desarrollo integral y comprometidas con el desarrollo sostenible y la dignidad humana.

La evaluación del aprendizaje bajo el enfoque de competencias que asumirá el PE será de dos tipos: evaluación del aprendizaje según su momento y evaluación del aprendizaje según su finalidad.

### 9.1 Tipos de evaluación del aprendizaje según su momento

Para la evaluación del aprendizaje de la Licenciatura en Nutrición, el personal docente aplicará la evaluación en tres momentos:

**Evaluación diagnóstica:** Permite conocer el nivel o estado en que se encuentran las y los estudiantes al inicio de cada unidad de aprendizaje. Este tipo de evaluación tiene un carácter preventivo, su propósito fundamental es tomar



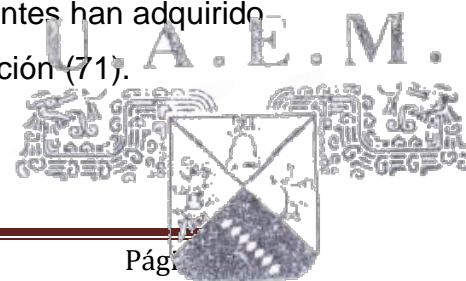
decisiones pertinentes para llevar a cabo el proceso educativo más eficaz, evitando procedimientos inadecuados.

**Evaluación formativa:** La evaluación formativa es un proceso en el cual el profesorado y estudiantado comparten metas de aprendizaje y evalúan constantemente sus avances en relación a estos objetivos. Esto se hace con el propósito de determinar la mejor forma de continuar el proceso de enseñanza-aprendizaje según las necesidades de cada curso. El enfoque de la evaluación formativa considera la evaluación como parte del trabajo cotidiano del aula, la utiliza para orientar este proceso, tomando decisiones oportunas que den más y mejores resultados a las los estudiantes. Este tipo de evaluación se realizará a lo largo del semestre en cada unidad de aprendizaje.

Se le atribuyen seis ventajas principales:

1. Dosifica y regula adecuadamente el ritmo del aprendizaje.
2. Retroalimenta el aprendizaje con información desglosada de la producción académica del estudiantado.
3. Enfatiza la importancia de los contenidos más valiosos.
4. Dirige el aprendizaje sobre las vías de procedimientos que demuestran mayor eficacia.
5. Informa a cada estudiante acerca de su particular nivel de logro.
6. Determina la naturaleza y modalidades de los subsiguientes pasos (70).

**Evaluación sumativa:** Es aquella evaluación que se realiza al terminar un proceso de enseñanza con el fin de conocer si se lograron alcanzar los propósitos que fueron acordados durante el inicio de ese proceso, además se encarga de comprobar los conocimientos y habilidades que las y los estudiantes han adquirido durante todo el proceso de enseñanza por medio de una calificación (71).



## 9.2 Tipos de evaluación del aprendizaje según su finalidad

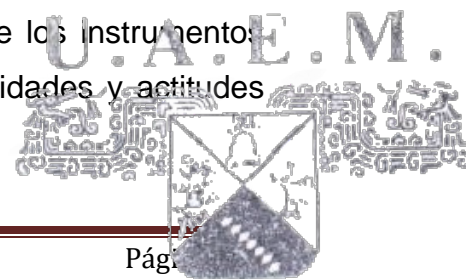
Se utilizarán los siguientes tipos de evaluación según su finalidad:

**Autoevaluación:** es un método de aprendizaje en sí mismo. Las y los estudiantes deben aprender a ser profesionales competentes capaces de evaluar su propia práctica para mejorarla a lo largo de la vida profesional; es decir, identifica y pondera su desempeño en el cumplimiento de una determinada tarea o actividad, o en el modo de manejar una situación. La autoevaluación se enmarca en una concepción democrática y formativa del proceso educativo en el que participan activamente todos los sujetos implicados y consiste en la evaluación que el estudiantado hace de su propio aprendizaje y de los factores que interfieren en este (72).

**Coevaluación:** evaluación por los compañeros, permite que se involucren de manera más activa y autodirigida en su proceso de aprendizaje, en ambos casos las ventajas que implica su utilización las podemos resumir del modo siguiente:

- Proporciona al alumnado estrategias de desarrollo personal y profesional.
- Ayuda a desarrollar la capacidad crítica.
- Favorece la autonomía.
- Compromete al estudiantado en el proceso educativo.
- Motiva para el aprendizaje.
- Incrementa la responsabilidad con el aprendizaje.
- Promueve la honestidad con los juicios.
- Proporciona información al profesorado sobre su aprendizaje (73)

**Heteroevaluación:** son las herramientas y técnicas que usa el profesorado, necesarias para obtener información en un proceso de enseñanza – aprendizaje, el profesorado es el responsable de comprobar los aprendizajes que obtuvieron las y los estudiantes y para ello, debe diseñar adecuadamente los instrumentos que servirán para que ellos muestren los conocimientos, habilidades y actitudes que han adquirido en un periodo de tiempo determinado.





Para elaborar correctamente las pruebas, tenemos que considerar estos momentos:

- Planeación: en esta se determina el propósito, los procesos y resultados que se van a evaluar.
- Preparación: se elaboran las preguntas, se redactan las instrucciones y se realiza la presentación final para aplicar los instrumentos. Las preguntas deben ser redactadas en función del propósito por alcanzar y el nivel del estudiantado.
- Administración: se aplica el instrumento en el tiempo estimado.
- Calificación: se asigna un número o aplicación de una escala cualitativa.
- Análisis de resultados: se interpreta la información para guiar aprendizajes posteriores y elaborar instrumentos futuros (73).

### 9.3 Criterios de evaluación del aprendizaje

Para llevar a cabo la evaluación de las unidades de aprendizaje de la Licenciatura en Nutrición, se partirá de aquellas que se realizan a través de (74):

**Actividades en el aula:** presentación personal (imagen personal), asistencia y puntualidad; interés en las actividades que se realizan, actitudes asertivas, participación individual y grupal con exposición de temas, así como trabajo colaborativo de manera que se fomente el estudio; confrontación de sus ideas y presentación ante un público; exámenes parciales y finales de forma oral o escrita; solución de problemas para vincular la teoría con la práctica, de tal manera que propicie el pensamiento lógico-reflexivo acerca de la calidad del cuidado; elaboración de esquemas, mapas mentales y conceptuales, base de datos; análisis teórico de las bases conceptuales de la nutrición; avances de la indagación y/o investigación que permitirán el desarrollo de la capacidad analítica-sintética, redacción y profundización en los contenidos de las competencias.

**Actividades en el laboratorio:** presentación personal, asistencia y puntualidad, interés en las actividades que se realizan, actitudes asertivas, participación



individual y grupal; demostración y devolución de procedimientos, entrega de prácticas de laboratorio.

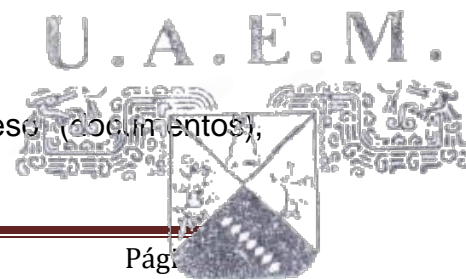
**Actividades en campo clínico:** presentación personal, asistencia y puntualidad, interés en las actividades que se desarrollan, actitudes asertivas; participación individual y grupal, plan de actividades, valoración nutricional del paciente y la comunidad, diagnósticos de la familia, diagnósticos de salud comunitaria, diagnósticos al personal en empresas; plan de cuidados, proceso de nutrición fundamentado en un modelo o teoría; proceso administrativo, reporte de prácticas profesionales en los campos clínicos, diario de experiencias clínicas, prácticas de campo, manual administrativo, visitas guiadas y servicio social.

**Actividades de estudio independiente:** revisiones bibliográficas, fichas de trabajo, protocolo de investigación, plan de negocios, diseño de proyectos (programas de educación para la salud, calidad del cuidado), ensayo (crítico y propositivo), entre otros. El número de horas por semana dedicadas a estas actividades son señaladas en la tabla de unidades de aprendizaje.

Entre las estrategias a utilizar para llevar a cabo la evaluación de las actividades que se realicen de manera particular en cada una de las unidades de aprendizaje y para que esta sea auténtica y centrada en el desempeño del estudiantado, se podrán retomar:

**Portafolio de evidencias:** (de conocimiento, de proceso y de producto) selección o colección de trabajos académicos que el estudiantado realizan en el transcurso de un período y se ajustan a un proyecto de trabajo. Permite valorar lo que las y los estudiantes hacen, identificar el vínculo de coherencia entre los saberes conceptuales y procedimentales. Los trabajos que integran un portafolio son de diversa índole como ensayos, series de problemas resueltos, exámenes, tareas extra-clase, proyectos específicos, trabajos colectivos, comentarios a lecturas realizadas, autorreflexiones, entre otros.

Los portafolios de evidencia se clasifican en formato impreso (documentos), electrónico o digital y lista de cotejo (check list) (74).



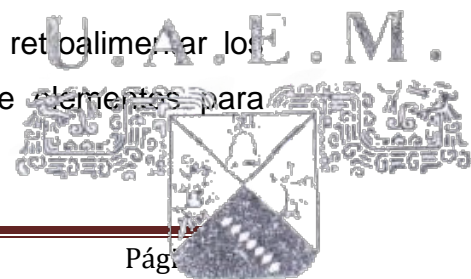
El *portafolio en formato impreso* incluye, como su nombre lo indica, los testimonios documentales de las evidencias de desempeño, tales como ensayos, reportes de avance de investigación, etcétera.

El *portafolio electrónico* almacena digitalmente en el disco duro de la computadora o en una unidad de memoria donde se resguarde información, imágenes, fotografías, videos, entre otros recursos, aprovechando las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

El *portafolio tipo lista de cotejo*, es un documento donde se le permite al estudiante, en el aula o en los campos clínicos, comprobar las tareas que debe completar para realizar un procedimiento que forma parte de la unidad de aprendizaje. En la estancia permite evaluar el procedimiento en un escenario real, donde al estudiante se le incentiva y retroalimenta su aprendizaje, así como el dominio de sus competencias para el logro de los propósitos.

Criterios de evaluación del *portafolio de evidencia*; cada evidencia se evaluará de acuerdo con los siguientes puntos: No Acredita (cinco), Deficiente (seis), Regular (siete), Bien (ocho), Muy Bien (nueve) y Excelente (diez). Los parámetros de valoración están definidos en función de oportunidad en la entrega, calidad de las evidencias, pertinencia y dominio de los contenidos, y manejo del aparato crítico.

**Rúbricas:** son guías, escalas de evaluación donde se establecen niveles progresivos de dominio relativos al desempeño que una persona muestra respecto de un proceso o producción determinada. Las rúbricas integran un amplio rango de criterios que cualifican de modo progresivo el tránsito de un desempeño incipiente o novato al grado de experto. Son escalas ordinales que destacan una evaluación del desempeño centrada en aspectos cualitativos, aunque es posible el establecimiento de puntuaciones numéricas. Las rúbricas se pueden compartir en la clase permitiendo al profesorado enseñar al grupo los atributos deseables de una presentación oral o escrita, así mismo podrá modelar o retroalimentar los desempeños esperados, mientras que el estudiantado ofrece elementos para autoevaluarse y regular su aprendizaje (75).



**Lista de cotejo:** es un instrumento estructurado que registra la ausencia o presencia de un determinado rasgo, conducta o secuencia de acciones. Se caracteriza por ser dicotómica, es decir, que acepta solo dos alternativas: si y no; lo logra o no lo logra, presente o ausente; entre otros. Es conveniente para la construcción de este instrumento, y una vez conocido su propósito, realizar un análisis secuencial de tareas según el orden en que debe aparecer el comportamiento. Debe contener aquellos conocimientos, procedimientos y actitudes que el estudiante debe desarrollar (76).

Estas estrategias permiten a las y los estudiantes practicar reflexivamente, pensar y aprender significativamente, así como explorar el aprendizaje de distintos tipos de contenido (conceptual, procedimental y estratégico).

Para determinar los criterios de evaluación, el profesorado deberá considerar las actividades que se realicen en el aula, laboratorio, campo y las de estudio independiente; en el que se establezca el porcentaje de calificación que cubrirá cada aspecto para acreditar la unidad de aprendizaje.

La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación, por lo tanto éstas pueden variar en función de las necesidades específicas de las unidades de aprendizaje; de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la UAEM, los resultados obtenidos por el estudiantado se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, siendo una calificación aprobatoria la alcanzada por encima de 6.0 y reprobatoria a partir de 5.9.

## 10. Unidades de Aprendizaje

De acuerdo a lo que establecen los Lineamientos de diseño y reestructuración curricular de la UAEM vigentes, se considera por unidad de aprendizaje a la unidad básica de un plan de estudios, que consiste en un conjunto programado de conocimientos teóricos o prácticos de una disciplina, que requieren de metodologías, apoyos didácticos y procedimientos de evaluación específicos.

Para la Licenciatura en Nutrición, se consideran unidades de aprendizaje de tipo obligatoria, optativa, comunes e intensivas.

**Obligatorias:** son aquellas unidades de aprendizaje que el estudiantado debe cursar semestralmente para obtener su título profesional y que son imprescindibles para su formación.

**Optativas:** son aquellas que constituyen un valor agregado a la formación académico-profesional del estudiantado, tienen como finalidad principal reforzar y actualizar aspectos disciplinares de la profesión relacionados estrechamente con la complejidad del objeto de la licenciatura, así como también, fortalecer en las y los estudiantes, los conocimientos, las destrezas y las competencias que les permitirán responder eficientemente a las tendencias del mercado laboral de su profesión (77).

**Comunes:** son aquellas unidades de aprendizaje que, por sus contenidos equivalentes, pueden ser cursadas en otras unidades académicas de la misma institución y otras instituciones nacionales o extranjeras.

**Intensivas:** son las que se impartirán en periodos vacacionales con la doble intención de reducir la estancia escolar del estudiantado o regularizar su situación escolar, y pueden realizarse en modalidades convencionales y no convencionales así como dentro o fuera de la unidad académica, facilitando al estudiantado alternativas y experiencias que enriquezcan su formación profesional. Las

unidades de aprendizaje intensivas tendrán una duración mínima de cuatro semanas efectivas de clase y se deberán cubrir los mismos contenidos que en las unidades de aprendizaje ordinarias.

Cada una de las unidades de aprendizaje que componen el plan de estudios se integra en un formato donde se especifica:

- Identificación de la unidad de aprendizaje: integra el nombre de la Unidad Académica, nombre del plan de estudios, nombre de la unidad de aprendizaje, ciclo de formación, eje general de formación, área de conocimiento (en su caso), semestre, elaborada o actualizada por, fecha de elaboración o de actualización, clave, horas teóricas, horas prácticas, horas independientes, créditos, tipo, carácter, modalidad, entre otros aspectos.
- Estructura de la unidad de aprendizaje: integra presentación, propósito, competencias genéricas y específicas, y contenidos.
- Estrategias de enseñanza aprendizaje: integra las estrategias de enseñanza aprendizaje sugeridas en el apartado de Mediación Formativa.
- Criterios de evaluación: establece y pondera los criterios para evaluar los logros del estudiantado.
- Perfil del profesorado: indica las características profesionales, conocimientos y competencias requeridas para impartir la unidad de aprendizaje.
- Referencias: incorpora las referencias básicas y complementarias.



**Tabla 14. Unidades de aprendizaje de la Licenciatura en Nutrición**

UNIDAD DE APRENDIZAJE	CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	SEMESTRE	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	TOTAL DE HORAS	HRS. INDEPENDIENTES	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	MODALIDAD	
1	Morfofisiología	M1CB4210	Primero	4	2	6	2	10	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
2	Química orgánica	QO2CB4210	Primero	4	2	6	2	10	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
3	Biología celular	BC3CB226	Primero	2	2	4	2	6	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
4	Introducción a la nutrición	IN4CB306	Primero	3	0	3	2	6	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
5	Sociología y antropología de la alimentación	SAN5CB204	Primero	2	0	2	1	4	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
6	Bioética y nutrición	BN6CB204	Primero	2	0	2	1	4	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
7	Pensamiento lógico-matemático	PLM7CB022	Primero	0	2	2	1	2	Práctica	Obligatoria	Escolarizada
	Formación integral		Primero	0	1	1		1			
	Tutoría		Primero	1	0	1		0			
8	Sistema digestivo y neuro-endócrino	SDN8CB4210	Segundo	4	2	6	2	10	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
9	Bioquímica estructural	BE9CB408	Segundo	4	0	4	2	8	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
10	Bases moleculares y genética	BM10CB408	Segundo	4	0	4	2	8	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
11	Microbiología y parasitología de los alimentos	MPA11CB4210	Segundo	4	2	6	2	10	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
12	Dietocálculo en el individuo sano	DIS12CB226	Segundo	2	2	4	2	6	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
13	Técnicas culinarias aplicadas a la nutrición	TC13CB226	Segundo	2	2	4	2	6	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
14	Comunicación oral y escrita en salud	COE14CB022	Segundo	0	2	2	2	2	Práctica	Obligatoria	Escolarizada
15	Metodología de la investigación	M115CB306	Segundo	3	0	3	2	6	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
	Formación integral		Segundo	0	1	1		1			
16	Fisiopatología general	FG16CB328	Tercero	3	2	5	2	8	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
17	Bioquímica metabólica	MB17CB328	Tercero	3	2	5	2	8	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
18	Toxicología de los alimentos	TA18CB328	Tercero	3	2	5	2	8	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
19	Psicología y conducta alimentaria	PCA19CB306	Tercero	3	0	3	1	6	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
20	Nutrición en el desarrollo de la vida I	NDI20CB226	Tercero	2	2	4	2	6	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
21	Evaluación del estado de nutrición	EEN21CB408	Tercero	4	0	4	2	8	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
22	Epidemiología de la nutrición	EN22CB237	Tercero	2	3	5	1	7	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
23	Aplicación de tecnologías de la información en nutrición	AT23CB022	Tercero	0	2	2	1	2	Práctica	Obligatoria	Escolarizada
24	Bioestadística	B24CB339	Tercero	3	3	6	2	9	Teórica	Obligatoria	Escolarizada

									Práctica		
	Formación integral		Tercero	0	1	1		1			
<b>Total Ciclo Básico</b>				<b>64</b>	<b>37</b>	<b>101</b>	<b>42</b>	<b>163</b>			
25	Fisiopatología nutricional	FN25CP328	Cuarto	3	2	5	2	8	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
26	Bioquímica de los alimentos	BA26CP328	Cuarto	3	2	5	2	8	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
27	Soporte nutricional y alimentación hospitalaria	SN27CP328	Cuarto	3	2	5	2	8	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
28	Nutrición en la actividad física del individuo sano y enfermo	NAF28CP226	Cuarto	2	2	4	2	6	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
29	Nutrición en el desarrollo de la vida II	NDII29CP226	Cuarto	2	2	4	2	6	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
30	Taller de evaluación y diagnóstico nutricional	TD30CP033	Cuarto	0	3	3	1	3	Práctica	Obligatoria	Escolarizada
31	Salud Pública	SP31CP306	Cuarto	3	0	3	1	6	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
32	Nutrición poblacional	NP32CP237	Cuarto	2	3	5	2	7	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
	Formación integral		Cuarto	0	1	1		1			
	Tutoría		Cuarto	1	0	1		0			
33	Bromatología	B33CP339	Quinto	3	3	6	2	9	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
34	Interacción fármaco-nutrientes	IFN34CP328	Quinto	3	2	5	2	8	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
35	Inmunología y nutrición clínica	INC35CP306	Quinto	3	0	3	2	6	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
36	Nutrición en el deporte de alto rendimiento	ND36CP328	Quinto	3	2	5	2	8	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
37	Dietoterapia materno- infantil y del adolescente	DMI37CP4210	Quinto	4	2	6	2	10	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
38	Gestión y dirección de servicios de salud	GDS38CP306	Quinto	3	0	3	1	6	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
39	Legislación alimentaria y en salud	LAS39CP306	Quinto	3	0	3	1	6	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
40	Educación y comunicación en nutrición	ECN40CP226	Quinto	2	2	4	2	6	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
	Formación integral		Quinto	0	1	1		1			
41	Procesos de conservación de los alimentos	PCA41CP237	Sexto	2	3	5	2	7	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
42	Nutrigenómica	N42CP306	Sexto	3	0	3	2	6	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
43	Microbiota e inmunidad intestinal	MII43CP317	Sexto	3	1	4	1	7	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
44	Dietoterapia en el adulto y el adulto mayor	DA44CP4210	Sexto	4	2	6	3	10	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
45	Programas y políticas de alimentación	PPA45CP204	Sexto	2	0	2	2	4	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
	Gestión de										



46	servicios de alimentación	GSA46CP237	Sexto	2	3	5	2	7	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
47	Emprendimiento, empleabilidad e innovación	EEI47CP022	Sexto	0	2	2	1	2	Práctica	Obligatoria	Escolarizada
48	Optativa I	OPI48CP237	Sexto	2	3	5	2	7	Teórica-Práctica	Optativa	Escolarizada
	Formación integral		Sexto	0	1	1		1			
49	Producción e industrialización de los alimentos	PIA49CP237	Séptimo	2	3	5	2	7	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
50	Biotechnología de los alimentos	BA50CP226	Séptimo	2	2	4	2	6	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
51	Mercadotecnia en nutrición	MN51CP204	Séptimo	2	0	2	2	4	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
52	Seguridad y calidad en nutrición	SCN52CP226	Séptimo	2	2	4	2	6	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
53	Diseño de menús en servicios de alimentación	DM53CP237	Séptimo	2	3	5	2	7	Teórica-Práctica	Obligatoria	Escolarizada
54	Optativa II	OPII54CP306	Séptimo	3	0	3	1	6	Teórica	Optativa	Escolarizada
55	Programación fetal	PF55CP204	Séptimo	2	0	2	2	4	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
56	Seminario de investigación I	SII56CP408	Séptimo	4	0	4	2	8	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
	Formación integral		Séptimo	0	1	1		1			
<b>Total Ciclo Profesional</b>				<b>80</b>	<b>55</b>	<b>135</b>	<b>58</b>	<b>213</b>			
57	Optativa III	OPIII57CE237	Octavo	2	3	5	2	7	Teórica-Práctica	Optativa	Escolarizada
58	Optativa IV	OPIV58CE306	Octavo	3	0	3	1	6	Teórica	Optativa	Escolarizada
59	Nutrición clínica basada en evidencias	NC59CE022	Octavo	0	2	2	2	2	Práctica	Obligatoria	Escolarizada
60	Seminario de investigación II	SIII60CE408	Octavo	4	0	4	2	8	Teórica	Obligatoria	Escolarizada
	Prácticas Profesionales		Octavo		480	480*		5			
	Tutoría		Octavo	1	0	1		0			
	Servicio Social*		Noveno								
			Décimo	0	750	750*		10			
<b>Total Ciclo Especializado</b>				<b>10</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>38</b>			
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>154</b>	<b>97</b>	<b>251</b>	<b>107</b>	<b>414</b>			

Fuente: Elaborada por la Comisión Curricular 2020

\*Más la carga horaria referente a prácticas profesionales y servicio social la cual indica el total de horas semestrales.

## 11. Requisitos de Ingreso, Permanencia y Egreso

El proceso para el ingreso, permanencia y egreso a la Licenciatura en Nutrición estará sujeto a lo que se establece en la normatividad institucional vigente.

### 11.1 Requisitos de ingreso

Para el ingreso a la Licenciatura en Nutrición, el aspirante se sujetará a la programación del proceso de inscripción de la UAEM, por lo que deberá:

#### *Académicos*

- Haber concluido el 100% de créditos de bachillerato.
- Certificado de preparatoria o bachillerato, legalizarlo solo en caso de ser emitido por otro Estado o Escuelas que no pertenezcan a la UAEM.
- Formato de solicitud de inscripción.

#### *Legales*

- Realizar el trámite de inscripción de acuerdo con los requisitos establecidos por la Dirección General de Servicios Escolares de la UAEM.
- Firmar Carta Compromiso de Cumplir con el reglamento interno de la Licenciatura en Nutrición.

Para ser un estudiante Inscrito, el aspirante a la Licenciatura en Nutrición, deberá cumplir con los requisitos generales de acuerdo con la normatividad vigente de la Dirección de Servicios Escolares de la UAEM, así como los establecidos en la unidad Local de Servicios Escolares.

Durante el primer mes iniciado el ciclo escolar, los estudiantes de nuevo ingreso, deberán presentar la siguiente documentación:

- Formato de Inscripción (Original)
- Ficha de Examen (Original y Dos copias)



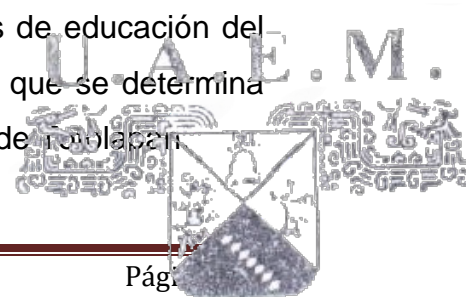
- Certificado de Bachillerato o Equivalente debidamente Legalizado (Original y Dos copias)
- Clave Única de Registro de Población CURP (Impresión Actualizada de Sistema RENAPO, Original y Dos copias).
- Acta de Nacimiento (Original y Dos copias)
- Hoja de Asignación del IMSS.
- CD escaneo de todos los documentos originales (certificado, acta, ficha, curp)
- Recibo de Pago de Servicios.

En caso de que el estudiantado no presente su Certificado de Estudios de su ciclo inmediato anterior, este deberá presentar una Constancia de Estudios que indique: calificaciones de unidades de aprendizaje cursadas, promedio final, así como la leyenda de que el Certificado de Estudios se encuentra en trámite. Aunado a la constancia el estudiantado firmará una carta compromiso, para la entrega de su documentación y tendrá como máximo 180 días naturales a partir de la fecha oficial del Inicio de Semestre.

#### *De selección*

- Presentar y aprobar el Examen de Selección, correspondiente EXANI-II del CENEVAL, con la puntuación mínima establecida por la UAEM.
- Posterior a la publicación de resultados asistir a la plática Informativa.
- Responder a la encuesta psicopedagógica y acudir a cita en caso de ser necesario.
- Participar en el Curso Propedéutico y aprobarlo.

Otra forma de ingreso, será por medio de revalidación y equivalencia, el interesado deberá ajustarse a lo que se establece en el Reglamento General de Ingreso, Revalidación y Equivalencia para las y los estudiantes de educación del tipo medio superior y licenciatura, así como al proceso interno que se determina en el Reglamento Interno de la Escuela de Estudios Superiores de Población.



## 11.2 Requisitos de Permanencia

Los elementos que el estudiantado de la Licenciatura en Nutrición de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan requiere para permanecer inscrito(a) son de dos tipos:

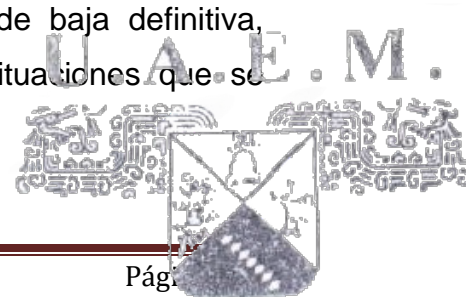
### *Administrativos*

- Cubrir su pago de servicios de acuerdo al periodo o ciclo escolar.
- Cumplir con lo que se indique en el Reglamento Interno de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan.
- Cumplir con lo señalado en el Reglamento de los laboratorios de Enseñanza, Técnicas Culinarias, Centro de Cómputo, Biblioteca, entre otros

### *Académicos*

- Aprobar cada una de las Unidades de Aprendizaje, cumplir con el mínimo de créditos necesarios establecidos por el plan de estudios en cada uno de los ciclos.
- Cumplir con lo que estable el Reglamento General de Exámenes de la UAEM.
- Cumplir con la secuencia de las unidades de aprendizaje; podrán acreditar unidades de aprendizaje que no sean seriadas mediante el examen de calidad, al inicio de cada periodo escolar, de acuerdo a los criterios establecidos por la UAEM.
- El estudiantado podrá darse de baja temporal en un periodo escolar, durante los 45 días hábiles antes de que inicien los exámenes ordinarios, si así lo solicita y hasta por un año.

De acuerdo a lo establecido en la Legislación Universitaria, en el apartado de Reglamento General de Exámenes se procederá a dar de baja definitiva, cuando el estudiantado incumpla en cualquiera de las situaciones que se señale la normatividad vigente de la UAEM.



La permanencia del estudiantado dentro de la UAEM está regulada en los términos académicos y administrativos en la Normatividad Institucional vigente.

### **11.3 Requisitos de Egreso**

Para que la o el egresado obtenga el Título correspondiente a la Licenciatura en Nutrición de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan, deberá cumplir siguiente:

- Cubrir el 100% de los créditos y el total de actividades académicas que indica el presente plan de estudios.
- Realizar los trámites administrativos correspondientes.
- Acreditar las tutorías.
- Liberar las actividades de formación integral.
- Liberar las prácticas profesionales.
- Liberar el servicio social.
- Entregar documento con validez oficial que acredite el nivel A2 expedido por el CELE.

Realizar los trámites administrativos de egreso de acuerdo con el Reglamento de Titulación Profesional de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

“Todos los elementos no previstos en el presente apartado se apejarán a la normatividad institucional vigente de la UAEM”.



SECRETARIA  
GENERAL

## 12. Condiciones para la Gestión y Operación

Para que la Licenciatura en Nutrición de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan opere de una manera adecuada, requiere de recursos e insumos que permitan llevar a cabo las diferentes actividades que contribuyen al desarrollo de las competencias en el perfil de egreso. Es por ello que a continuación se mencionan los recursos con los que actualmente cuenta esta unidad académica.

### 12.1 Recursos Humanos

La Escuela de Estudios Superiores de Totolapan cuenta con una estructura organizacional, la cual es responsable de coordinar las diversas actividades que se desarrollan al interior; así como de gestionar aquellos recursos para una adecuada operación.

Los recursos humanos que fortalecen la licenciatura antes mencionada son:

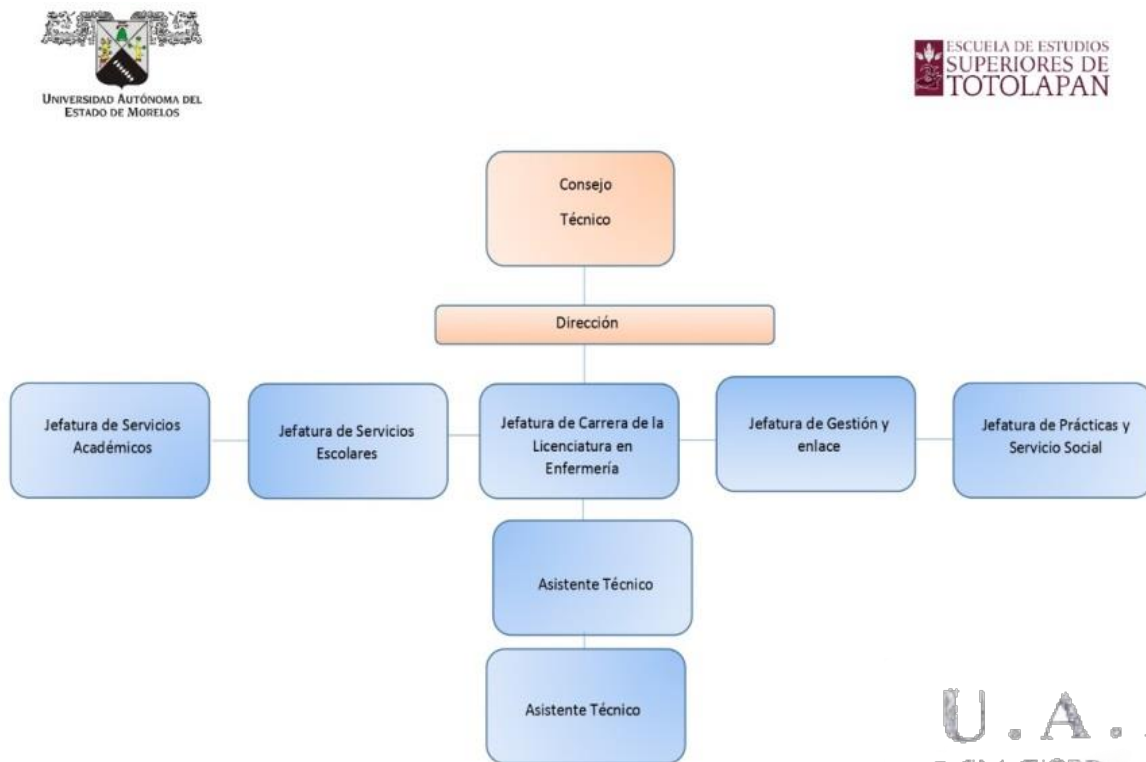
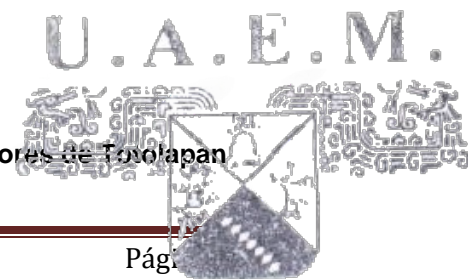


Figura 3. Estructura Organizacional de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan



Actualmente la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan cuenta con una planta académica de 30 profesoras y profesores, los cuales se distribuyen como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 15. Personal Docente de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan**

No	Nombre	Grado Académico	Categoría Laboral		
			PITC*	PTC*	PA*
1	Roció Sedeño Domínguez	Médico Cirujano y Homeopata			X
2	Israel Santibáñez Vázquez	Licenciado en Químico Farmacéutico Biólogo			X
3	Sandra Díaz Reyes	Maestría en Ciencias de la Educación			X
4	María Luisa Alvarado Arenas	Licenciada en Enfermería y Obstetricia			X
5	Mayra Daza Niño	Licenciada en Enseñanza del Idioma Inglés			X
6	Luis Antonio Soto Enríquez	Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones			X
7	Angélica Gracia López	Maestra en Docencia			X
8	Efrén Sánchez Cortés	Doctorado en Tecnología e Innovación Educativa			X
9	Orlando Jonathan Valle Romero	Maestría en Psicopedagogía			X
10	Mónica Flores Licea	Posgrado en Enfermería Perinatal			X
11	Gerardo Sandoval Maruri	Maestría en Medicina Molecular			X
12	Maribel Torres Urbano	Licenciada en Enfermería			X
13	Alberta Guadalupe Saucedo Isidro	Licenciada en Enfermería y Obstetricia			X
14	Mayra García Martínez	Licenciada en Enfermería			X
15	Luz América Meraz Pinzon	Licenciada en Enfermería y Obstetricia			X
16	Feliciano García Lara	Licenciado en Biología			X
17	María Leticia Fernández Sandoval	Médico Cirujano y Partero			X
18	Elizabeth Broa Rojas	Doctora en Ciencias para el Desarrollo Agrícola Regional			X
19	José Miguel Cervantes Marquina	Licenciado en Nutrición			X
20	Rubén Bautista Flores	Licenciado en Sociología			X
21	Cinthia Patricia Castillo Pozas	Maestra en Salud Pública con área de concentración en nutrición			X
22	Jesús Giovanni Pérez Cortés	Maestría en Ciencias de la Salud con área de concentración epidemiología clínica			X
23	Paula Servín Villa	Licenciada en Química			X

		Farmacéutica Bióloga			
24	Marlem Benítez León	Licenciada en Médico Cirujano Partero			X
25	Jessica Santamaría Miranda	Maestría en Horticultura			X
26	Juan Enrique Álvarez Soubran	Licenciado en Gastronomía			X
27	María de Lourdes Guerrero Bustos	Posgrado en Enfermería Neonatal			X
28	Griselda Dolores Morales	Maestra en Enfermería			X
29	Teresita Vargas Zavala	Maestra en Manejo de Recursos Naturales			X
30	Claudia Saldaña Galeana	Licenciada en Comunicación Humana			X

**Fuente:** Elaborada por la Comisión Curricular 2020

\* PITC-Profesor Investigador de Tiempo Completo,

\* PTC-Profesor de Tiempo Completo,

\* PA-Profesor por Asignatura o por horas

El personal Docente con el que hasta ahora se cuenta, es personal por horas y la asignación por convenio es cambiante cada semestre, por lo que es latente la necesidad de tener PTC y PITC que cubran las actividades académicas (Tutorías, Academias, Etc.).

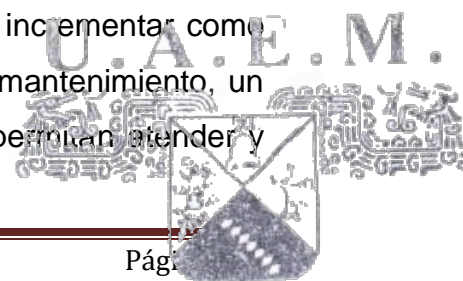
Respecto al personal administrativo, actualmente se cuenta con 7 personas que cubren estas figuras.

**Tabla 16. Personal Administrativo de la Escuela de Estudios Superiores**

No	Nombre	Puesto	Grado Académico
1	Alejandro Martínez Estrada	Asistente Técnico	Licenciado en Informática
2	Angélica Gracia López	Asistente Técnico	Maestra en Docencia
3	Berenice Acosta Sandoval	Jefa de Control Escolar	Licenciada en Docencia
4	Claudia Saldaña Galeana	Jefa de Servicios Académicos	Licenciada en Comunicación Humana
5	Maribel Torres Urbano	Jefa de Prácticas y Servicio Social	Posgrado en Cuidados Intensivos
6	Sandra Cleotilde Aragón Salgado	Jefa de Gestión y Enlace	Licenciada en Contador Público
7	Yanet Linares Ponce	Secretaria	Técnico en Secretaria Ejecutiva

**Fuente:** Elaborada por la Comisión Curricular 2020

Es importante para la operatividad de la Escuela que se pueda incrementar como mínimo: un técnico académico, dos secretarías, un auxiliar de mantenimiento, un oficial polivalente y dos conserjes de forma permanente, que permitan atender y dar mantenimiento a la Unidad Académica.



SECRETARIA  
GENERAL



## 12.2 Recursos Financieros

La viabilidad y permanencia tiene su base financiera en los recursos otorgados por la Administración Central de la Universidad a través del gasto corriente Federal y Estatal, así como de los proyectos Extraordinarios que fomentan la calidad educativa, Programa de Fortalecimiento de la Excelencia Educativa (PROFEXCE) y los denominados Autogenerados gestionados por actividades propias de la escuela.

**Tabla 17. Recursos federales**

FONDO	MONTO OTORGADO
GASTO CORRIENTE 2018	\$55,000.00
GASTO CORRIENTE 2019	\$55,000.00
GASTO CORRIENTE 2020	\$55,000.00

**Fuente:** Elaborada por la Comisión Curricular 2020

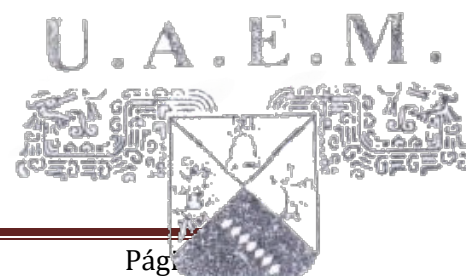
**Tabla 18. Fondos extraordinarios**

FONDO	MONTO OTORGADO
PFCE 2018	\$92,237.00
PFCE2019	\$47,207.00
PROFEXCE 2020	POR DEFINIR

**Fuente:** Elaborada por la Comisión Curricular 2020

## 12.3 Infraestructura

La Escuela de Estudios Superiores de Totolapan cuenta con tres edificios que albergan en su totalidad 25 aulas para atender la matrícula de la Licenciatura en Nutrición que comparte con la Licenciatura en Enfermería.



**Tabla 19. Infraestructura de la Escuela de Estudios Superiores de Tototlan**

RECURSO	ACTUALES 2019	PROYECTADOS
Caseta de vigilancia	1	0
Estacionamiento	1	0
Cocineta	1	0
Sanitarios para Docentes	2	2
Quirófano	1	0
Laboratorio de Enfermería	1	1
Auditorio	1	0
Aulas	9	3
Sanitarios para alumnas	1 (3 WC)	1 (4 WC)
Sanitarios para estudiantes	1 (3 WC)	1 (4 WC)
Laboratorio de Nutrición	1	1
Área de convivencia	0	1
Cafetería	0	1
Biblioteca	0	1
Laboratorio de Anatomía	0	1
Laboratorio de Bioquímica-Microbiología	0	1
Centro de Fotocopiado	0	1
Área de Investigación	0	1
Oficina de Posgrado	0	1
Tutoría	0	4 (Cubículos)
Área Secretarial	0	1
Sala de Maestros	0	1
Centro de Computo	1	1
Oficina de Educación Continua	0	1
Oficina de Servicios	1	0
Áreas Deportivas	0	1
Aula de usos múltiples	1	0
Servidor de Internet	1	0

**Fuente:** Elaborada por la Comisión Curricular 2020



SECRETARIA  
GENERAL

El crecimiento de la matrícula hace necesario incrementar la infraestructura para contar con las condiciones necesarias y espacios óptimos que permitan realizar las actividades académicas, administrativas y de investigación.

## 12.4 Recursos Materiales

Las diversas áreas con las que cuenta la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan están equipadas con:

**Tabla 20. Recursos Materiales de la Escuela de Estudios Superiores de Totolapan**

Equipos y/o Materiales	Existentes	Necesarios
Computadoras (Para Uso Estudiantes)	16	30
Computadoras (Para Uso Administrativo)	9	12
Cañones	9	15
Laptop	5	10
Escritorios	14	20
Butacas	240	350
Mesas pupitres	40	0
Pizarrones Blancos	9	15
Impresora Multifuncional	2	3
Teléfono ip	1	5
Antena de Telecomunicaciones	1	1
Transector / Switch	2	2
Luminaria Exteriores (Reflectores y lámparas de poste)	7	15

**Fuente:** Elaborada por la Comisión Curricular del plan 2020

Sin embargo, para una óptima implementación del plan de estudios se quiere contar con algunos materiales, los cuales se mencionan a continuación:

- Adquisición de material bibliográfico para cubrir las necesidades de las nuevas unidades de aprendizaje.
- Adquisición de software de análisis estadístico y software específico de nutrición.



## 12.5 Estrategias de Desarrollo

Las estrategias de desarrollo que permitirán la adecuada implementación del plan de estudios tienen relación con:

*Vinculación con el área de servicios escolares:* se mantendrá a través del Sistema de administración documental y control escolar (SADCE) para el alta de unidades de aprendizaje y el registro de calificaciones, así como alguna otra información de la trayectoria académica del estudiantado.

*Capacitación docente:* continuar de manera semestral con la Jornada de Formación y Actualización docente, con la finalidad de brindarle al profesorado las herramientas que le permitan realizar su práctica de acuerdo a lo que señale el plan de estudios; en la que se puedan integrar algunas temáticas disciplinares, para que el profesorado esté actualizado en temas emergentes, así como en temas que promuevan una sana relación entre profesorado y estudiantado.

Para fortalecer la calidad del programa educativo se tiene proyectado la formación de cuerpos académicos mediante la solicitud de Profesorado de Tiempo Completo que cubran las funciones de impartir cátedra y la de fortalecer la tutoría del estudiantado.

La investigación en nutrición es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo académico y social, por tal motivo a partir del 2020 se buscará integrar a los cuerpos académicos de la EESTo 2 Profesores(as) de Tiempo Completo (PTC), que brinden el apoyo a las y los estudiantes para realizar tesis con la finalidad de titularse por este medio.

*Formación integral:* Fortalecer e incrementar los convenios de colaboración con instituciones públicas y privadas, para brindar al estudiantado la oportunidad de vincularse con los escenarios de Prácticas Profesionales y de Servicio Social; este

tipo de vinculación permitirá que las y los estudiantes culminen el último ciclo de su formación, en donde pondrán en práctica las competencias adquiridas a un contexto real. Actualmente se cuenta con 7 convenios generales y 1 específico; además se tienen 66 programas registrados con la dependencia administrativa de la UAEM que coordina estas actividades, en que las y los estudiantes pueden insertarse para realizar prácticas o el servicio social.

*Convenios con diferentes instituciones:* Fortalecer e incrementar los convenios de colaboración con instituciones públicas y privadas, para brindar al estudiantado la oportunidad de vincularse con los escenarios de Prácticas Profesionales y de Servicio Social; este tipo de vinculación permitirá que las y los estudiantes culminen la última etapa de su formación, en donde pondrán en práctica las competencias adquiridas a un contexto real.

La EESTo tiene como meta para el 2021 aperturar dos periodos de ingreso por año, por lo que se tendrá que gestionar el financiamiento de la construcción y adecuación de más espacios educativos. El esquema de generación de recursos propios será a través de la oferta de cursos, diplomados, talleres para las y los estudiantes de la escuela, docentes, personal administrativo y público en general.



SECRETARIA  
GENERAL

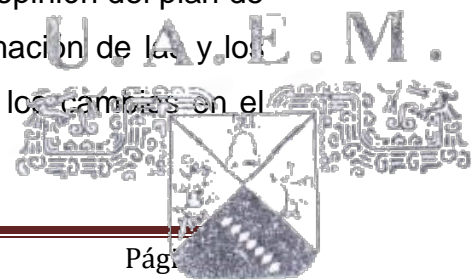
### 13. Sistema de Evaluación Curricular

La evaluación del plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición deberá ser un proceso continuo, en el que se permita vigilar su implementación, detectar las fortalezas y áreas de oportunidad, para que cuando egrese la primera generación del presente plan, o en un lapso de cinco años, puedan realizarse las adecuaciones para un mejor desarrollo.

Una vez que el plan de estudios sea implementado, la Comisión de Reestructuración Curricular se convertirá en la Comisión de Seguimiento y Evaluación Curricular, la cual deberá ser ratificada, o en su caso modificada por el Consejo Técnico de la EESTo; además, se integrará el Director de la Escuela, los coordinadores de las academias, los responsables de las diferentes áreas de la EESTo o a quienes designe el Consejo Técnico; esta comisión se reunirá cada semestre para analizar el desarrollo del plan de estudios y detectar los recursos necesarios que permitan una adecuada operatividad del mismo.

Las academias locales jugarán un papel importante dentro de las actividades de seguimiento; éstas deberán de reunirse al menos dos veces al semestre, para revisar y analizar el desarrollo de las unidades de aprendizaje que corresponda a cada academia, para identificar las problemáticas y, en su caso, dar una solución para mejorar el avance durante el semestre. De cada reunión, el coordinador de academia elaborará un reporte de los aspectos revisados y los acuerdos tomados, para ser turnado a la Comisión de Seguimiento y Evaluación Curricular.

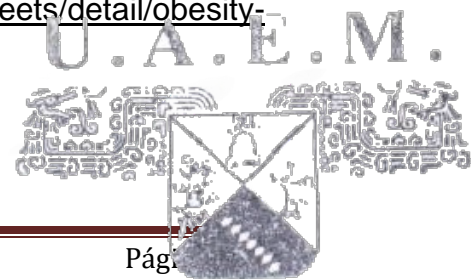
La comisión de seguimiento y evaluación curricular mantendrá vinculación constante con el área responsable de llevar a cabo el seguimiento de egresados y estudio de empleadores, para obtener información acerca de la opinión del plan de estudios y conocer las sugerencias que puedan mejorar la formación de la y los estudiantes. Esta información será fundamental para sustentar los cambios en el plan de estudios.



Una vez egresada la primera generación de nutrición será evaluable el Programa educativo, por lo cual se solicitará la evaluación de los organismos externos correspondientes, a la par se solicitará un curso de capacitación para dicha evaluación. La evaluación va de la mano con los procesos de generación y administración de evidencias sobre los procedimientos escolares, académicos y de gestión, que desde el inicio de la operación del programa educativo se tienen contemplados.

## 14. Referencias

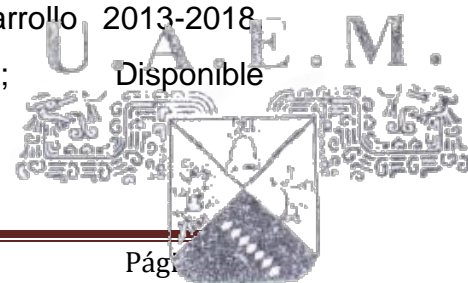
1. Shamah T, Gaona B, Hernández S, Flores M, Juan Rivera. Centro de Investigación en Salud e Instituto Nacional de Salud Pública. 10 años de compromiso con la nutrición poblacional. Primera edición. [Internet] 2011. [Citado 28 mayo 2019] Disponible en: <https://www.insp.mx/produccion-editorial/novedades-editoriales/1696-10-anos-de-compromiso-con-la-nutricion-poblacional.html>
2. Plan Institucional de Desarrollo 2018- 2023. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. [Internet] [Citado 28 mayo 2019] Disponible en: [http://pide.uaem.mx/assets/PIDE\\_2018-2023.pdf](http://pide.uaem.mx/assets/PIDE_2018-2023.pdf)
3. OMS: Organización Mundial de la Salud, Disponible en : [https://www.un.org/youthenvoy/es/2013/09/oms-organizacion-mundial-de-la-salud/#!Lightbox\[gallery33196\]/0](https://www.un.org/youthenvoy/es/2013/09/oms-organizacion-mundial-de-la-salud/#!Lightbox[gallery33196]/0)
4. Lozano Ascencio R, Gómez Dantés H, Pelcastre Villafuerte B; et al. Carga de la Enfermedad en México 1990-2010. Nuevos resultados y desafíos. México. [Internet] 2013. [Citado 28 mayo 2019]; Disponible en: [http://cneqsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/Estudios/cargaenfermedad13\\_gs.pdf](http://cneqsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/Estudios/cargaenfermedad13_gs.pdf).
5. Kroker-Lobos MF, Pedroza-Tobías A, Pedraza LS, Rivera JA. The double burden of undernutrition and excess body weight the Mexico. Am J Clin Nutr. 2014 Dec; 100(6): 1652S-8S.
6. OMS, Obesidad y Sobrepeso (internet) (citado 16 de febrero 2018) disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.



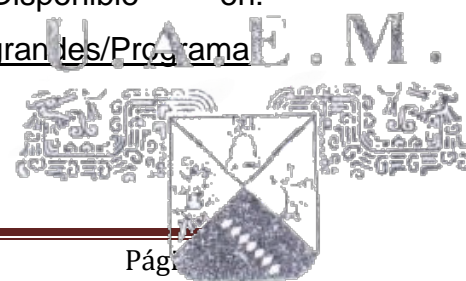


7. Delgado CG, Barrón V, Río F del. Costo de la Obesidad : las Fallas de Mercado y las Políticas Públicas de Prevención y Control de la Obesidad en México. ... en México Recomendaciones para...[Internet]. 2012 [cited 2016 Jan 31]; disponible en: [https://scholar.google.com.mx/scholar?q=obesidad+en+méxico+recomendaciones+para+una+política+de+salud&btnG=&hl=es&as\\_sdt=0%2C5#1](https://scholar.google.com.mx/scholar?q=obesidad+en+méxico+recomendaciones+para+una+política+de+salud&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5#1)
8. Sesma-Vázquez S, Pérez-Rico R, Sosa-Manzano CL, Gómez-Dantés O. Gastos catastróficos por motivos de salud en México: Magnitud, distribución y determinantes. Salud Pública Mex. 2005;47(SUPPL.1).
9. Rivera Barragán M del R. La educación en nutrición, hacia una perspectiva social en México. Rev Cuba Salud Pública. 2007;33(1):0-0.
10. Swinburn B, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. Prev Med (Baltim). 1999 Dec;29(6 Pt1): 563-70.
11. Ford C, Ward D, White M. Television viewing associated with adverse dietary outcomes in children ages 2-6. Obes Rev. 2012;13(12):1139-47.
12. Dommarco JR. Epidemiología de la obesidad en México: magnitud, distribución, tendencias y factores de riesgo, México Recomendaciones, 2012.
13. Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.15 no.1 Ribeirão Preto Jan, Los roles profesionales de un equipo de salud: la visión de sus integrantes (internet) (Febrero 2007) disponible: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000100016>

14. Conferencia mundial sobre la educación superior, la educación superior en el siglo xxi: visión y acción; declaración mundial sobre la educación superior, en el siglo xxi: visión y acción, (internet) (9 de octubre de 1998) disponible en: [http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)
15. Acuerdo de cooperación México-OCDE para mejorar la calidad de la educación de las escuelas mexicanas, Establecimiento de un marco para la evaluación e incentivos para docentes: Consideraciones para México, [Internet]; Disponible en: <https://www.oecd.org/education/school/46216786.pdf>
16. El nutriólogo del siglo XXI, (internet) (21 de septiembre de 2015) disponible en: <https://blog.uvm.mx/el-nutriologo-siglo-21>.
17. Gobierno de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024. [Internet] [Citado 11 abr 2019]; Disponible en: <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>
18. Gobierno de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. [Internet] [Citado 14 sep 2018]; Disponible en: [https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND\\_2013-2018.pdf](https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf)
19. Poder Ejecutivo de Morelos. Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018. [Internet] [Citado 14 sep 2018]; Disponible en: <https://www.hacienda.morelos.gob.mx/image>



20. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Modelo Universitario.[Internet] [Citado 14 sep 2018]; Disponible en: [https://www.uaem.mx/organizacion-institucional/organoinformativouniversitario/menendez\\_samara\\_60.pdf](https://www.uaem.mx/organizacion-institucional/organoinformativouniversitario/menendez_samara_60.pdf)
21. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Plan institucional de Desarrollo 2018-2023. [Internet] [Citado 18 sep 2018]; Disponible en: [http://pide.uaem.mx/assets/PIDE\\_2018-2023.pdf](http://pide.uaem.mx/assets/PIDE_2018-2023.pdf)
22. Organización Mundial de la Salud. Nutrición. [Internet] [Citado 18 sep 2018]; Disponible en: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
23. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria. Roma [Internet] 2017. [Citado 24 sep 2018]; Disponible en: <https://www.who.int/nutrition/publications/foodsecurity/statefood-security-nutrition-2017-inbrief-es.pdf?ua=1>
24. UNICEF. Salud y nutrición. [Internet] [Citado 24 sep 2018]; Disponible en: [https://www.unicef.org/mexico/spanish/17047\\_17494.html](https://www.unicef.org/mexico/spanish/17047_17494.html)
25. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo Sostenible. [Internet] 2015 [Citado 24 sep 2018]; Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
26. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Programa Sectorial de Salud. [Internet] [Citado 24 sep 2018]; Disponible en: <http://www.omm.org.mx/images/stories/Documentos%20grandes/Programa%20Sectorial%20de%20Salud%202013-2018.pdf>



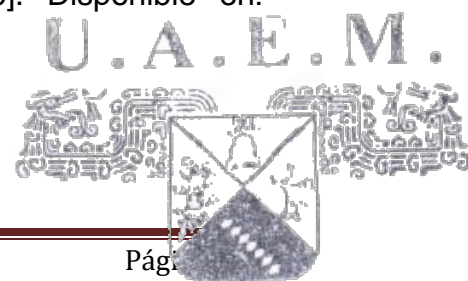
27. INEGI. Dinámica. Información por entidad. [Internet] [Citado 24 sep 2018]; Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mor/poblacion/dinamica.aspx?tema=me&e=17>
28. Gobierno de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024. [Internet] [Citado 11 abr 2019]; Disponible en: <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>
29. (Referencia SEDESOL (2014). Reglas de Operación del Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP), para el ejercicio fiscal 2014, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28/12/2013. Disponible en: [http://www.microrregiones.gob.mx/documentos/2014/RO\\_PDZP2014\\_DOF.pdf](http://www.microrregiones.gob.mx/documentos/2014/RO_PDZP2014_DOF.pdf)).
30. Programa Estatal de Población DE MORELOS 2016-2018, 2016/07/20 Publicación 2016/08/31 Expedió Poder Ejecutivo del Estado de Morelos Periódico Oficial 5430 "Tierra y Libertad". Disponible en: [http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos\\_estatales/pdf/PE\\_POBLACIONMO2016.pdf](http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_estatales/pdf/PE_POBLACIONMO2016.pdf)
31. Parques Industriales en el Estado de Morelos. [Internet] [Citado 4 oct 2018]; Disponible en: <http://parquesindustrialesmorelos.com/parques-industriales/desarrollo-industrial-emiliano-zapata-diez/#Representante>
32. Morelos Industrial. [Internet] [Citado 4 oct 2018]; Disponible en: <https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1601656>  
INNOVACYT. Parque Científico y Tecnológico de Morelos. [Internet] [Citado 4 oct 2018]; Disponible en: <https://parquecientifico20.wixsite.com/innovacyt/quienes-somos>



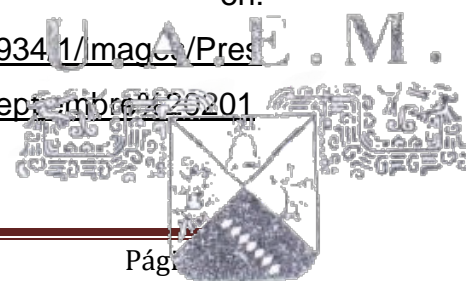
33. Gobierno del estado de Morelos. Turismo Morelos. [Internet] [Citado 7 oct 2018]; Disponible en: [https://morelos.gob.mx/?q=turismo\\_morelos](https://morelos.gob.mx/?q=turismo_morelos)
34. INEGI. Dinámica. Información por entidad. [Internet] [Citado 24 sep 2018]; Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mor/poblacion/dinamica.aspx?tema=me&e=17>
35. Secretaria de Salud. Estrategia Estatal para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. Morelos, 2012. [Internet] [Citado 4 oct 2018]; Disponible en: <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/EstrategiaSODMorelos.pdf>
36. Gutiérrez, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández -Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
37. Organización Panamericana de la Salud. La carga económica de las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas. Informe Temático sobre enfermedades no transmisibles. [Internet] [Citado 4 oct 2018]; Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/pahopolicy-brief3-sp1.pdf>
38. German JB, Zivkovic AM, Dallas DC, Smilowitz JT. Nutrigenomics and personalized diets: What will they mean for food? Annu Rev Food Sci Technol. 2011;2:97-123.



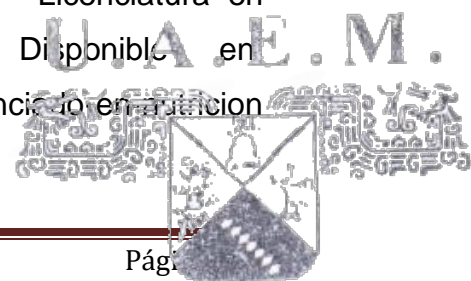
39. Hernández Ávila M, Rivera Dommarco J, Shamah Levy T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Informe Final. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2016. Disponible en: [http://transparencia.insp.mx/2017/auditoriasinsp/12701\\_Resultados\\_Encuesta\\_ENSANUT\\_MC2016.pdf](http://transparencia.insp.mx/2017/auditoriasinsp/12701_Resultados_Encuesta_ENSANUT_MC2016.pdf)
40. Bermon S, Castell LM, Calder PC, Bishop NC, Blomstrand E, Mooren FC, et al. Consensus Statement Immunonutrition and Exercise. *Exerc Immunol Rev.*2017;23:8-50.
41. Qian LL, Li HT, Zhang L, Fang QC, Jia WP. Effect of the Gut Microbiota on Obesity and Its Underlying Mechanisms: an Update. *Biomed Environ Sci.*2015;28(11):839-47.
42. Muñoz-Garach A, Díaz-Perdigones C, Tinahones FJ. Gut microbiota and type 2 diabetes mellitus. *Endocrinol Nutr.* 2016;63(10):560-8.
43. Lesseur C, Chen J. Adverse Maternal Metabolic Intrauterine Environment and Placental Epigenetics: Implications for Fetal Metabolic Programming. *Curr Environ Health Rep.* 2018.
44. Asociación Mexicana de Miembros, Facultades y Escuelas de Nutrición A.C. AMMFEN: Campos Profesionales [Internet] [Citado 18 ago 2018]. Disponible en: <http://ammfen.mx/campos-profesionales.aspx>
45. Secretaría de Educación Pública. Sistema interactivo de consulta de estadística educativa [Internet]. [Citado 18 ago 2018]. Disponible en: <http://planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/>



46. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI: Encuesta Intercensal 2015  
[Internet] [Citado 18 ago 2018]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
47. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ANUIES: Información Estadística de Educación Superior 2017.  
[Internet] [Citado 18 ago 2018]. Disponible en: <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior>
48. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas DENUE: Establecimientos económicos [Internet] [Citado 18 ago 2018]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
49. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Catálogo de información pública. [Internet]  
[Citado 28 oct 2018]. Disponible en: <http://www.transparenciamorelos.mx/sites/default/files/Autonomos/UAEM/oti9/publica/matriculaAbril.pdf>
50. Secretaría de Educación Pública. Sistema interactivo de consulta de estadística educativa [Internet]. [Citado 18 ago 2018]. Disponible en: <http://planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/>
51. Sistema Nacional de Educación Media Superior SINEMS: Reunión del Sistema Nacional de Educación Media Superior. [Internet] [Citado 18 ago 2018]. Disponible en: [http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12934\\_1/magc/Presentaci%C3%83%C2%B3n%20Centro%2018%20de%20septiembre%202018.pdf](http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12934_1/magc/Presentaci%C3%83%C2%B3n%20Centro%2018%20de%20septiembre%202018.pdf)

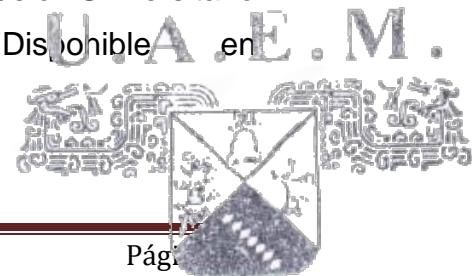


52. Universidad de Santiago de Compostela España. Nutrición Humana y Dietética. [Internet] [Citado 28 oct 2018]. Disponible en: <http://www.usc.es/graos/es/grados/ciencias-salud/nutrición-humana-dietética>
53. Universidad de los Lagos, Chile. Nutrición y Alimentación. [Internet] [Citado oct 2018]. Disponible en: <http://www.puertomontt.ulagos.cl/contenido04.php?id=53>
54. Universidad Anáhuac. México. Licenciatura en Nutrición. [Internet] [Citado 28 oct 2018]. Disponible en: [https://www.anahuac.mx/mexico/licenciaturas/sites/default/files/2018-07/plan\\_nutricion.pdf](https://www.anahuac.mx/mexico/licenciaturas/sites/default/files/2018-07/plan_nutricion.pdf)
55. Universidad Iberoamericana. México. Nutrición y Ciencias de los Alimentos. [Internet] [Citado 28 oct 2018]. Disponible en: <http://www.ibero.mx/licenciaturas/licenciatura-en-nutricion-y-ciencia-de-losalimentos>
56. Universidad Autónoma de Nuevo León. México. Licenciatura en Nutrición. [Internet] [Citado 28 oct 2018]. Disponible en: <http://www.uanl.mx/content/nutriologo>
57. Escuela de Dietética y Nutrición. ISSSTE. México. Licenciatura en Dietética y Nutrición. [Internet] [Citado 28 oct 2018]. Disponible en: <https://edn.issste.gob.mx/licenciatura.html>
58. Universidad Autónoma del Estado de México. México. Licenciatura en Nutrición. [Internet] [Citado 28 oct 2018]. Disponible en: <http://denms.uaemex.mx/expo-rientavirtual/?courses=licenciatura-en-nutricion>





59. Universidad Autónoma de Guerrero. México. Licenciatura en Nutrición y Ciencias de los Alimentos. [Internet] [Citado 28 oct 2018]. Disponible en: <https://uagro.mx/educacion/ofertaEducativa/LICENCIATURA%20EN%20NUTRICION%20Y%20CIENCIA%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.pdf>
60. Universidad del Valle de México. Campus Cuernavaca. Licenciatura en Nutrición. [Internet] [Citado 28 oct 2018]. Disponible en: <https://uvm.mx/licenciatura-en-nutricion>
61. Universidad Latinoamericana. Campus Cuernavaca. Licenciatura en Nutrición. [Internet] [Citado 28 oct 2018]. Disponible en: <https://www.ula.edu.mx/oferta-academica/licenciaturas/nutricion>
62. Gobierno de México. Acerca de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS). [Internet] 2017. [Citado 28 oct 2018] Disponible en: [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/acerca\\_dela\\_cifrhs.html](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/acerca_dela_cifrhs.html)
63. Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. Proceso General para la Evaluación de Programas Educativos de Educación Superior [Internet] 2018. [Citado 28 oct 2018] Disponible en: <https://www.ciees.edu.mx/wp-content/uploads/2018/07/Proceso-generalpara-la-evaluación-de-programas-educativos-de-educación-superior.pdf>
64. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Modelo Universitario. [Internet] [Citado 14 sep 2018]; Disponible en: [https://www.uaem.mx/organizacion-institucional/organo-informativouniversitario/menendez\\_samara\\_60.pdf](https://www.uaem.mx/organizacion-institucional/organo-informativouniversitario/menendez_samara_60.pdf)



65. Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid. Aprendizaje Orientado a proyectos. Guías rápidas sobre nuevas metodologías. [Internet] 2008. [Citado 28 oct 2018 mayo 2018] Disponible en: [https://innovacioneducativa.upm.es/guias/AP\\_PROYECTOS.pdf](https://innovacioneducativa.upm.es/guias/AP_PROYECTOS.pdf)
66. Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid. Aprendizaje Basado en Problemas. Guías rápidas sobre nuevas metodologías. [Internet] 2008. [Citado 28 oct 2018 mayo 2018] Disponible en:  
[https://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje\\_basado\\_en\\_problemas.pdf](https://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf)
67. Premio aprendizaje servicio. ¿Qué es el APS? [Internet] [Citado 28 oct 2018 mayo 2018] Disponible en: <https://aprendizajeservicio.com/que-es-el-aps/>
68. Osalde- Rodríguez M.E. El aprendizaje colaborativo y el aprendizaje cooperativo en el ámbito educativo. Universidad Mexicana. [Internet] 2015 [Citado 28 oct 2018 mayo 2018] Disponible en: [http://unimex.edu.mx/Investigacion/DocInvestigacion/El\\_aprendizaje\\_colaborativo\\_y\\_el\\_aprendizaje\\_cooperativo\\_en\\_el\\_ambito\\_educativo.pdf](http://unimex.edu.mx/Investigacion/DocInvestigacion/El_aprendizaje_colaborativo_y_el_aprendizaje_cooperativo_en_el_ambito_educativo.pdf)
69. Moreno Olivos T. Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: reinventar la evaluación. [Internet] 1ª ed. Universidad Autónoma Metropolitana: (México); 2006 [Citado 28 oct 2018 mayo 2018] Disponible en: [http://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/Evaluacion\\_del\\_aprendizaje\\_.pdf](http://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/Evaluacion_del_aprendizaje_.pdf)



70. Rodríguez-Ramírez N. Evaluación Educativa. [Internet] 2010 [Citado 28 oct 2018] Disponible en: [https://www.google.com.mx/search?ei=q0jwXIT5EszB7gL\\_u4YfYDw&q=Rodr%C3%ADguez%2C+R.+N.E.+Evaluaci%C3%B3n+Educativa.+2010.+evaluacion+diagnostica&oq=Rodr%C3%ADguez%2C+R.+N.E.+Evaluaci%C3%B3n+Educativa.+2010.+evaluacion+diagnostica&gs\\_l=psyab.3...34920.38681..39509...0.0..0.372.4484.0j17j5j1.....0....1..gswiz.....35i39j33i160j33i21.R5FcETEf-MU](https://www.google.com.mx/search?ei=q0jwXIT5EszB7gL_u4YfYDw&q=Rodr%C3%ADguez%2C+R.+N.E.+Evaluaci%C3%B3n+Educativa.+2010.+evaluacion+diagnostica&oq=Rodr%C3%ADguez%2C+R.+N.E.+Evaluaci%C3%B3n+Educativa.+2010.+evaluacion+diagnostica&gs_l=psyab.3...34920.38681..39509...0.0..0.372.4484.0j17j5j1.....0....1..gswiz.....35i39j33i160j33i21.R5FcETEf-MU)

71. Fuente.copyright © Evaluación Diagnóstica, Formativa y Sumativa. All rights reserved.

Blogger template created by Templates Block | AM YOUTH  
Word press theme by Word press Solutions

72. Fernández Marcha A. La evaluación de los aprendizajes en la universidad: nuevos enfoques. Universidad Politécnica de Valencia. [Internet] [Citado 28 oct 2018] Disponible en: <https://web.ua.es/es/ice/documentos/recursos/materiales/evaprendizajes.pdf>

73. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey ITESM. Saber evaluar el aprendizaje de los estudiantes. [Internet] [Citado 28 oct 2018] Disponible en: <http://www.cca.org.mx/apoyos/cu095/mod6.pdf>

74. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Plan de estudios de la Licenciatura en Nutrición. 2010.

75. Díaz Barriga, A. F. Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida. McGraw-Hill/Interamericana Editores. México. 2006.



SECRETARIA  
GENERAL

76. Ministerio del trabajo y previsión social. Instrumentos de Evaluación. Gobierno de Chile. [Internet] [Citado 25 mar 2019] Disponible en: [http://www.sence.cl/601/articles-4777\\_recurso\\_10.pdf](http://www.sence.cl/601/articles-4777_recurso_10.pdf)
77. Compte G. M.F. El aporte de las asignaturas optativas en la formación universitaria. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador. [Internet] [Citado 25 mar 2019] Disponible en: <https://cuedespyd.hypotheses.org/202>