



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE QUINTANA ROO

PLAN DE ESTUDIOS

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

APROBADO EN LA SESIÓN ORDINARIA DEL CONSEJO
UNIVERSITARIO DEL 20 DE JUNIO DE 2024.

I. Datos Generales.								.3
II. Justificación								3
1. Presentación								3
b) Estudio de Pertinencia Social								23
3. Fundamentación								49
a) Estado del Arte								49
b) Contexto Institucional								57
a) Contexto Educativo a Nivel Superior en Quintana Roo								61
4.- Aseguramiento de la calidad educativa								63
a) Atención a Recomendaciones por Organismos Externos								70
b) Acciones para asegurar el Reconocimiento de Calidad								70
c) Compromiso Institucional								75
III. Propuesta Educativa.								79
a) Misión.								79
b) Visión.								79
c) Propósito de Formación.								79
d) Perfil de Ingreso.								80
Competencias Básicas								80
Competencia disciplinares								81
Requisitos de Ingreso								82
e) Perfil de Egreso								82
Competencias Genéricas								83
Competencias Disciplinarias								84
Actividad Profesional.								89
f) Organización del Plan de estudios.								90
Mapa Curricular.								91



g) Catálogo de Asignaturas	95
Formación Práctica	110
h) Actividades Extracurriculares	113
i) Líneas de Generación y Aplicación Innovadora del Conocimiento.	113
IV. Requisitos de Titulación.	114
a) Requisitos de Normatividad.	114
b) Requisitos Disciplinarios.	114
V. Plan de Evaluación y Actualización.	115
VI. Bibliografía	120
Referencias	120
VIII. Anexos	129
Mapa curricular por competencias	129



I. DATOS GENERALES

Licenciatura:	Licenciatura en Nutrición
División Académica:	Ciencias de la Salud
Modalidad:	Escolarizada
Modelo Educativo:	Socioformativo basado en Competencias
Proceso de Diseño Curricular:	Nueva creación
Año:	2024
Duración del Programa Educativo:	5 años integrados por 8 ciclos, 4 veranos y 1 año de servicio social
Total de horas:	7104
Créditos:	SEP 354, SATCA 339
Vigencia:	Agosto 2024
Periodicidad:	5 años integrados por 8 ciclos, 4 veranos obligatorios y 1 año de servicio social obligatorio

II. JUSTIFICACIÓN

1. PRESENTACIÓN

La creación de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo (UQRoo) responde al anhelo de la población del Estado, para contar con un centro de educación superior dedicado a formar profesionales en las áreas de sociales, humanidades, ciencias básicas, áreas tecnológicas y de salud de mayor demanda; su creación es fruto de conciliar experiencias obtenidas en los últimos setenta años y de conceptos innovadores en la educación superior.

La UQRoo pretende atender las demandas de la sociedad del Estado de Quintana Roo, del sureste mexicano, con proyección hacia Centroamérica y el Caribe, con las siguientes finalidades:

Impartir educación superior en los niveles de licenciatura, estudios de posgrado, cursos de actualización y especialización bajo diferentes modalidades de enseñanza para formar profesionistas, profesores e investigadores que requiere el estado de Quintana Roo, la región y el país. Ello, mediante la formación de individuos de manera integral con clara actitud humanista, social y científica, dotados de espíritu emprendedor e innovador y de logro de objetivos; encauzados hacia la superación



personal, comprometidos con el progreso del ser humano, el aprecio a la patria y la conciencia de responsabilidad social.

Organizar, fomentar y generar nuevos conocimientos mediante programas de investigación científica, humanística, social, cultural y de desarrollo tecnológico, buscando resolver las necesidades de la sociedad quintanarroense y del país en general.

Instaurar, fomentar y realizar programas y actividades relacionadas con la creación artística, la difusión y la extensión de los beneficios de la cultura que propicien el avance en su conocimiento y en su desarrollo.

Contribuir a la preservación, el enriquecimiento y la difusión del acervo científico, cultural y natural del Estado de Quintana Roo, de la región y del país de naturaleza eminentemente social que propicia la participación de la sociedad a través de sus opiniones, demandas y requerimientos sociales con un sistema financiero diversificado que no sólo estimula la generación de ingresos propios, sino que propicia una mayor participación social en el financiamiento de la universidad.

Por lo tanto, para cumplir con el compromiso social que plantea en el decreto de creación de la Universidad de Quintana Roo, se incluye un programa académico de la Licenciatura en Nutrición que en origen responde a la vocación de prevención y tratamiento en el área nutricional; sin embargo, como se señala en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, es necesario evaluar la correspondencia de los programas educativos con el contexto social, pues al evaluar la pertinencia en los planes de estudio, se busca adecuar lo que hacen las instituciones con lo que la sociedad espera de ellas, destacando que este proceso genera una mejor articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo (UNESCO, 1998).

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana (ANUIES), en sus estatutos del 2013, menciona que “la educación en México constituye un tema insoslayable en la agenda nacional, impulsar el desarrollo de la educación superior en el país y atender las necesidades de las instituciones y universidades de educación superior resultan de vital importancia en la medida de que hoy por hoy, es a dichas instituciones a quienes corresponde la tarea de formar capital humano como el recurso más certero para crear y transmitir el conocimiento, la cultura y los avances científicos y tecnológicos que son necesarios en el mediano y largo plazo para abatir los rezagos y combatir las problemáticas nacionales”, por lo tanto, la educación superior debe atender estas demandas en su pertinencia de tener en cuenta los desafíos, retos y demandas al sistema de educación superior, y a cada una de las instituciones que lo integran (UNESCO, 1998).



El estado de Quintana Roo, al igual que la gran mayoría de los estados de la República Mexicana, sufre actualmente las consecuencias de un rápido crecimiento (transición epidemiológica), el cual se traduce en la presencia de núcleos de habitantes urbanos, suburbanos y rurales con obesidad junto a sus consecuencias, las cuales se traducen en factores de riesgo para el desarrollo de Síndrome Metabólico. Esto se debe principalmente a diversos factores: Disminución de la actividad física y, por tanto, del gasto energético individual aunado a un incremento en la oferta de alimentos con alta densidad energética; así como, factores genéticos, educativos y medio ambientales.

Anivel institucional, con el compromiso de ampliar la oferta académica se determina que existe la necesidad de aperturar la Licenciatura en Nutrición, derivado del análisis epidemiológico y la alta prevalencia de las enfermedades crónico-degenerativas, consecuencia de la mala alimentación en donde, actualmente, el sector privado es quien cubre esta necesidad, ya que a nivel nacional la licenciatura se oferta más en instituciones privadas que en públicas. La apertura de este programa educativo en la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo representa la oportunidad de que en el estado se oferte en una universidad pública, por lo que se designa la conformación de un grupo de profesionales en el área de nutrición para integrar el comité de diseño curricular de la Licenciatura en Nutrición.

El presente documento integra los siguientes criterios en el diseño, para formar profesionistas que respondan a las necesidades planteadas, con referentes de calidad:

- Innovación. Formación académica de vanguardia cumpliendo con los pilares de la educación (saber ser, saber conocer, saber convivir, saber hacer y aprender a transformarse).
- Calidad. Cumple con los altos estándares de calidad educativa (COPAES-CONCAPREN, ANUIES y AMMFEN).
- Promoción de la salud. Formación de individuos altamente competentes en el ejercicio y cuidado en la promoción de la salud, fomentando la educación y cultura alimentaria.

Así es como se ofreció el apoyo institucional para que la academia formulara una propuesta, la cual debía incluir un plan de estudios que se encuentre alineado con el modelo educativo y curricular de la UQRoo, y que debía ser generado conforme a las recomendaciones que emiten los organismos acreditadores para poder someterse a la acreditación de calidad en un lapso de cinco años.

El primer paso realizado fue el inicio de un Estudio de Pertinencia, uno de los requisitos que solicita el punto de vista social y técnico de la apertura de la



Licenciatura en Nutrición, lo cual permite cubrir adecuadamente las necesidades del sector salud de la región.



Enfoque de la licenciatura.

La licenciatura en Nutrición con un enfoque basado en la investigación se fundamenta en la necesidad de avanzar en el conocimiento científico que respalda las prácticas nutricionales, y promueve la innovación en el campo de la salud. La investigación en Nutrición desempeña un papel esencial para comprender a fondo la relación entre la alimentación y la salud, así como para identificar enfoques eficaces en la prevención y el tratamiento de enfermedades relacionadas con la dieta, esto es necesario para la toma de decisiones en el área clínica, poblacional, servicio de alimentos, comedores industriales, educación, entre otras relacionadas con la nutrición y la alimentación. Un programa de licenciatura orientado a la investigación proporciona a los estudiantes las habilidades necesarias para llevar a cabo estudios científicos, analizar datos y contribuir al avance del conocimiento en este campo. Además, fomentar el pensamiento crítico y la capacidad de evaluar la evidencia científica, preparando a los egresados para abordar los desafíos nutricionales contemporáneos con un enfoque informado y basado en la evidencia. Esta perspectiva investigativa no solo enriquece la formación académica de los estudiantes, sino que también contribuye al desarrollo continuo de prácticas nutricionales que beneficien a la sociedad en su conjunto.

Marco contextual

La División de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo se ubica en la ciudad de Chetumal, capital del estado ubicada en el municipio de Othón P. Blanco.

El estado de Quintana Roo cuenta con 44,705 km², el 2.3% del territorio nacional, en el que viven 1,857,985 habitantes, 921,206 mujeres y 936,779 hombres, el 1.3% de la población total nacional, distribuidos como se muestra en la tabla número 1, en sus 10 municipios pertenecen el 88% a zona urbana y el 12%, a zona rural. Los 10 municipios son: Cozumel, Felipe Carrillo Puerto, Isla Mujeres, Othón P. Blanco y Benito Juárez, José María Morelos, Lázaro Cárdenas, Solidaridad, Tulum y Bacalar. Othón P. Blanco ocupa el segundo lugar de habitantes en la zona de influencia.

Tabla 1. Total de habitantes por municipio en el estado de Quintana Roo.

CLAVE DEL MUNICIPIO	MUNICIPIO	CABECERA MUNICIPAL	HABITANTES (AÑO 2020)
001	Cozumel	Cozumel	88,626
002	Felipe Carrillo Puerto	Felipe Carrillo Puerto	83,990
003	Isla Mujeres	Isla Mujeres	22,686
004	Othón P. Blanco	Chetumal	233,648
005	Benito Juárez	Cancún	911,503
006	José María Morelos	José María Morelos	39,165
007	Lázaro Cárdenas	Kantunilkin	29,171
008	Solidaridad	Playa del Carmen	333,800
009	Tulum	Tulum	46,721
010	Bacalar	Bacalar	26,921
011	Puerto Morelos	Puerto Morelos	37,099

Fuente: INEGI. Encuesta intercensal 2020. Quintana Roo/Población/Población total por municipio

Las complejas transformaciones de nuestra época y el constante crecimiento de la población inducen a reflexionar sobre la utilidad que nos presta el conocimiento de la nutrición. Por tal motivo, se hace necesario que las universidades y escuelas de nutrición en particular preparen a futuros profesionales en esta disciplina.

2. ANÁLISIS DE NECESIDADES

Estudio epidemiológico

La salud, como “el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedad”, plantea diversas perspectivas epidemiológicas en las poblaciones, condicionadas por los determinantes sociales de la salud, que son las circunstancias donde las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Lo anterior ha llevado a la creación de sistemas establecidos para combatir las enfermedades. Estos determinantes en salud están relacionados con diversos aspectos como los biológicos, hereditarios, personales, familiares, sociales, ambientales, alimentarios, económicos, laborales, culturales, educativos, religiosos y de valores, así como con su importancia en la salud pública (Alfaro, 2014).



La nutrición se define como la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo (OMS, 2020), y la malnutrición se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. Abarca tres grandes grupos de afecciones: la desnutrición, que incluye la emaciación (un peso insuficiente respecto de la talla), el retraso del crecimiento (una talla insuficiente para la edad) y la insuficiencia ponderal (un peso insuficiente para la edad). La malnutrición relacionada con los micronutrientes incluye las carencias de micronutrientes (la falta de vitaminas o minerales importantes) o el exceso de micronutrientes; y el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación (como las cardiopatías, la diabetes y algunos cánceres).

El término “enfermedades no transmisibles” se refiere a un grupo de enfermedades que no son causadas principalmente por una infección aguda y dan como resultado consecuencias para la salud a largo plazo. Con frecuencia, crean una necesidad de tratamiento y cuidados a largo plazo.

Acorde con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en su informe del año 2022, la población mundial llegó a 8 mil millones de habitantes, de los cuales 50.5% son hombres y 49.5% son mujeres. Las estimaciones y proyecciones de población de Naciones Unidas proyectan que esa población alcanzará los 9 mil millones en 15 años, y 10 mil millones en 2058. El aumento poblacional se concentrará principalmente entre los países de ingresos más bajos.

De acuerdo con los datos del Atlas Mundial de Obesidad 2022, más de mil millones de personas en todo el mundo vivirán con obesidad para 2030. Es decir, que 1 de cada 5 mujeres en el mundo y 1 de cada 7 hombres la padecerán. A su vez, 13% de los niños y adolescentes se verán afectados. La cifra se duplicará con creces en los países de ingresos bajos y medianos en dicho periodo. Esto quiere decir que ningún país está en vías de cumplir el objetivo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de detener la obesidad para 2025 (OMS, 2023).

América es una de las regiones con mayor prevalencia de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles (ENT) en el mundo. Más del 59% de la población que vive en nuestra región tiene sobrepeso u obesidad, con tasas por encima del doble en comparación con el promedio a nivel mundial, lo que la coloca como la región con mayor obesidad.

México y los países de nuestra región enfrentan proporciones incrementadas de muertes por ENT, en coexistencia con defunciones maternas, defunciones por accidentes y eventos violentos (Secretaría de Salud, 2021). El país experimenta una transición epidemiológica “polarizada”, cuyos rasgos más notorios son la disminución de enfermedades infectocontagiosas y el aumento de padecimientos crónico-degenerativos, incluidos los trastornos mentales.



América Latina y el Caribe

La población de América Latina y el Caribe representa hoy el 8.2% de la población mundial, con un total de 662 millones de personas, y se proyecta que la región alcanzará su población máxima en 2056, con un total de 752 millones de personas (Naciones Unidas, 2022). De las 15 primeras causas de muerte en la Región de las Américas, ocho de ellas están relacionadas con síndrome metabólico, ocupando la segunda causa los accidentes cerebrovasculares, la sexta es diabetes mellitus tipo 2, la octava enfermedad renal, la decimosegunda es cirrosis de hígado, la decimotercera causa es cáncer de colon y recto respectivamente. Todas ellas son prevenibles, detectables y se encuentran asociadas con estilos de vida no saludables. Lo anterior se puede observar en la tabla 2 (Organización Panamericana de la Salud, 2021b).

En cuanto a la tasa de morbilidad causada por las Enfermedades No Transmisibles (ENT) en la Región de las Américas, México ocupa el lugar 15 con 465.7 casos por año, es decir, por cada cien mil habitantes en el país, 4 65.7 nuevos casos de ENT se registran, cifra que es la mitad de la morbilidad de la Zona de las Américas. De acuerdo con los datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 2021 con datos del 2019, se reporta que México es el segundo país con mayor tasa de incidencia de Diabetes Mellitus del mundo, tan solo por debajo de Guyana, registrando el 71.8% de población con diabetes por cada 100 000 habitantes.

Conforme a la publicación de la Organización Panamericana de la Salud (2021a) denominada, “América Latina y el Caribe. Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2021: Estadísticas y tendencias”, se enuncia que el hambre y la pobreza impiden el goce de derechos esenciales de las personas. Durante los últimos años, distintos factores han desviado al mundo del camino para lograr la erradicación del hambre, la inseguridad alimentaria y todas las formas de malnutrición para el año 2030, y la pandemia de la COVID-19 ha exacerbado esta tendencia.

Problemas de salud como el sobrepeso y la obesidad tienen un gran impacto económico, social y sanitario para los países, debido a la reducción de la productividad y el aumento de la discapacidad, la mortalidad prematura y los costos de la atención y los tratamientos médicos. Si las cosas no cambian con rapidez y profundidad, los países de la región incumplirán su compromiso de alcanzar la segunda meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible”, y del tercero: “Garantizar una vida sana y promover el bienestar de toda la población a todas las edades”.



México

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del INEGI 2020, en México viven 126,014,024 personas, lo cual representa el 0.024 % de la población mundial, de los cuales el 51.2% son mujeres y 48.8% son hombres, repartidos en 1, 960, 646.7 kilómetros cuadrados de territorio nacional, por lo que México cuenta con una densidad de población de 64 habitantes por kilómetro (INEGI, 2020a).

De los habitantes de México, 65 millones son mujeres y 61 millones son hombres por lo que la relación hombres a mujeres es de 95 hombres por cada 100 mujeres (INEGI, 2020a).



Principales causas de enfermedades a nivel nacional

En el último informe del Anuario de Morbilidad con cifras actualizadas al 2021, emitido por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, se reporta que las veinte principales causas de enfermedad a nivel nacional son:

Enfermedades No Transmisibles (ENT), que ocupan los primeros lugares: úlceras, gastritis y duodenitis, gingivitis y enfermedad periodontal, hipertensión arterial, obesidad, vulvovaginitis, y diabetes mellitus no insulino dependiente (tipo II) en el orden de importancia en la lista. Cuatro de ellas están relacionadas con la malnutrición y los estilos de vida poco saludables, en tanto que las otras se relacionan con la falta de acceso a productos de higiene personal. Es decir, de las 20 principales causas de enfermedad, 7 de ellas competen a ENT y de estas, 4 competen al área de Nutrición y son prevenibles (Secretaría de Salud, 2021).

Tabla 2. Veinte principales causas de enfermedad a nivel nacional en México (2021)

NÚM	PADECIMIENTO	TOTAL
1	Infecciones respiratorias agudas	10,477,481
2	Infección de vías urinarias	2,886,014
3	Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas	2,825,735
4	COVID-19	2,526,649
5	Úlceras, gastritis y duodenitis	871,175
6	Gingivitis y enfermedad periodontal	580,530
7	Hipertensión arterial	495,993
8	Obesidad	489,731
9	Vulvovaginitis	474,854
10	Conjuntivitis	455,316
11	Diabetes mellitus no insulino dependiente (Tipo II)	402,973
12	Otitis media aguda	401,626
13	Intoxicación por picadura de alacrán	264,264
14	Influenza	213,666

15	Insuficiencia venosa periférica	153,291
16	Faringitis y amigdalitis estreptocócicas	138,184
17	Accidentes de transporte en vehículos con motor	129,291
18	Neumonías y bronconeumonías	127,194
19	Candidiasis urogenital	118,089
20	Amebiasis intestinal	113,195
	Total 20 principales causas	24,145,251
	Otras causas	1,434,537
	Total	25,579,78
Fuente: Elaboración propia con datos del SUIVE/DGE/Secretaría de Salud/Estados Unidos Mexicanos (2021)		

Defunciones

En México se contabilizaron 1,122,249 defunciones registradas, de las cuales, el 42.3 % correspondió a mujeres y el 57.6 % a hombres. La tasa de defunciones registradas por cada 10 mil habitantes fue de 88, lo que es superior en dos unidades a la información definitiva del año anterior (INEGI, 2022). Del total de defunciones, el 92.5 % fue por enfermedades y problemas relacionados con la salud y el 7.5 %, por causas externas (accidentes, homicidios y suicidios, principalmente) (INEGI, 2022).

De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía La principal causa de muerte en México fueron las enfermedades del corazón, donde la diabetes mellitus ocupó el tercer lugar, habiendo también un alto número de muertes por enfermedades del hígado y enfermedades cerebrovasculares. (INEGI, 2021). Véase tabla 3.





Tabla 3. Diez principales causas de muerte en México

POSICIÓN	TOTAL	HOMBRE	MUJER
1	Enfermedades del corazón 218,885 En 2019 fueron 156 041	COVID-19 129,329	Enfermedades del corazón 97,233 En 2019 fueron 72 768
2	COVID-19 201,163	Enfermedades del corazón 121,637 En 2019 fueron 83 258	Diabetes mellitus 72,173 En 2019 fueron 52 643
3	Diabetes mellitus 151,214 En 2019 fueron 104,354	Diabetes mellitus 79,038 En 2019 fueron 51,711	COVID-19 71,829
4	Tumores malignos 90,645 En 2019 fueron 88,680	Tumores malignos 44,498 En 2019 fueron 43,296	Tumores malignos 46,145 En 2019 fueron 45,384
5	Influenza y neumonía 56,830 En 2019 fueron 31,081	Influenza y neumonía 34,897 En 2019 fueron 17,034	Influenza y neumonía 21,928 En 2019 fueron 14,046
6	Enfermedades del hígado 41,520 En 2019 fueron 40,578	Agresiones (homicidios)32,147 En 2019 fueron 32,530	Enfermedades cerebrovasculares 18,091 En 2019 fueron 17,659
7	Enfermedades cerebrovasculares 37,054 En 2019 fueron 35 303	Enfermedades del hígado 30,319 En 2019 fueron 29 692	Enfermedades del hígado 11,198 En 2019 fueron 10 879
8	Agresiones (homicidios) 36,579 En 2019 fueron 36,661	Accidentes 25,371 En 2019 fueron 25,758	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 10,062 En 2019 fueron 11,269
9	Accidentes32,334 En 2019 fueron 33 524	Enfermedades cerebrovasculares18,961 En 2019 fueron 17 644	Accidentes6,942 En 2019 fueron 7 730
10	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 21,972 En 2019 fueron 23,768	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 11,910 En 2019 fueron 12,499	Insuficiencia renal6,632 En 2019 fueron 6,359

Fuente: INEGI, comunicado de prensa núm. 402/21, 29 de julio de 2021

Enfermedades no transmisibles

En el último panorama epidemiológico de las enfermedades no transmisibles en México, actualizado al 2022, los determinantes sociales de la salud, como la etnicidad, el género, el nivel educativo y el estado socioeconómico son elementos conductores de la pandemia de Enfermedades No Transmisibles y determinan,

además, el acceso a servicios de salud y los resultados en salud. (Antoñanas y Gimeneo, 2022).

Los resultados de cada una de las cuatro categorías de Enfermedades No Transmisibles arrojan la siguiente incidencia por cada 100 mil habitantes (se presenta en porcentaje):

- Enfermedades metabólicas: Hipertensión arterial con un 256.5 o un 15.4 %, Diabetes Mellitus no insulino dependiente (Tipo II) con un 186.7 o un 12.5 %.
- Enfermedades nutricionales: Obesidad es el 14.8 % y desnutrición leve, 1.2%.
- Displasias y neoplasias: Displasia cervical leve y moderada y tumor maligno de mama, con un 0.5%.
- Enfermedades neurológicas y de salud mental: la depresión es la enfermedad más recurrente.
- Otras: úlceras, gastritis y duodenitis son las enfermedades más recurrentes, con 450,336 casos.



Diez principales causas de muerte, según grupo de edad

En México, para el año 2021, se muestra el efecto que causó la COVID-19 para generar muertes analizadas por grupos de edad. Cabe resaltar que, a partir de los 35 años, las principales causas de mortalidad se han presentado por ENT, como se muestra en la tabla 3. (INEGI 2022).

De la clasificación de ENT (Enfermedades No Transmisibles) utilizadas por el SUAVE, en 4 de las 5 categorías, la tasa de incidencia con mayor afectación reportada está relacionada con la nutrición como lo es la hipertensión, la diabetes mellitus tipo II, la obesidad, y la desnutrición leve. La ENT con la mayor tasa de incidencia en México son las úlceras, gastritis y duodenitis, con el 28.2 % de las ENT, entre otras. (Para verificar las estadísticas nacionales de enfermedades asociadas a la nutrición, favor de revisar la tabla 6, del extenso estudio de pertinencia)

Por otra parte, según el análisis plasmado en el libro “Los Nutriólogos en México Formación y práctica profesional”, elaborado por los Comités Ejecutivos de la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición A.C. para el año 2022, las ENT son de larga duración y son el resultado de la combinación de varios factores: genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales; se presentan en todos los grupos de edad y afectan a todas las regiones y países (AMMFEN, 2022).

En ese sentido, es importante destacar que existe suficiente evidencia sobre la relación de los índices de dieta saludable y la reducción del riesgo de mortalidad

por todas las causas (Onvani et al., 2017), las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2, y algunos tipos de cáncer podrían prevenirse con el estilo de vida saludable, la disminución de peso corporal y la alimentación, acciones propias de la práctica profesional de los nutriólogos.



Tabla 4. Diez principales causas de muerte según grupos de edad

Rango	Grupos de edad										Total
	<1	1-4	5-9	10-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	
1	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal 10,402	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 760	Accidentes 470	Accidentes 596	Agresiones (homicidios) 2,237	Agresiones (homicidios) 10,325	COVID-19 19,011	COVID-19 37,026	COVID-19 50,921	Enfermedades del corazón 171,033	COVID-19 236,772
2	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 4,689	Accidentes 714	Tumores malignos 410	Tumores malignos 540	Accidentes 5,450	COVID-19 7,391	Agresiones (homicidios) 7,693	Diabetes mellitus 16,083	Diabetes mellitus 31,325	COVID-19 110,361	Enfermedades del corazón 225,449
3	Accidentes 513	Tumores malignos 343	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 216	Lesiones subartrales intencionalmente (suicidios) 242	Lesiones subartrales intencionalmente (suicidios) 2,064	Accidentes 6,165	Enfermedades del corazón 6,467	Enfermedades del corazón 15,042	Enfermedades del corazón 28,106	Diabetes mellitus 86,591	Diabetes mellitus 140,729
4	Influenza y neumonía 450	Influenza y neumonía 327	Parálisis cerebral y otros síndromes parálisis 109	Agresiones (homicidios) 230	Tumores malignos 1,855	Enfermedades del corazón 2,930	Tumores malignos 5,398	Tumores malignos 11,319	Tumores malignos 17,762	Tumores malignos 50,072	Tumores malignos 80,124
5	Enfermedades infecciosas intestinales 345	Enfermedades infecciosas intestinales 211	Agresiones (homicidios) 80	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 218	COVID-19 1,469	Tumores malignos 2,573	Accidentes 5,076	Enfermedades del hígado 9,523	Influenza y neumonía 10,581	Influenza y neumonía 30,437	Influenza y neumonía 54,601
6	Septicemia 251	COVID-19 107	COVID-19 72	Parálisis cerebral y otros síndromes parálisis 140	Enfermedades del corazón 1,074	Lesiones subartrales intencionalmente (suicidios) 2,307	Diabetes mellitus 4,962	Influenza y neumonía 6,763	Enfermedades del hígado 10,564	Enfermedades cerebrovasculares 27,327	Enfermedades del hígado 41,890
7	COVID-19 195	Epilepsia 105	Enfermedades del corazón 57	COVID-19 130	Eventos de intención no determinada 789	Influenza y neumonía 1,737	Enfermedades del hígado 4,947	Agresiones (homicidios) 4,327	Enfermedades cerebrovasculares 4,988	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 16,438	Enfermedades cerebrovasculares 37,169
8	Enfermedades del corazón 136	Eventos de intención no determinada 101	Influenza y neumonía 55	Enfermedades del corazón 106	Influenza y neumonía 503	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana 1,422	Influenza y neumonía 3,544	Accidentes 4,311	Accidentes 3,476	Enfermedades del hígado 16,341	Agresiones (homicidios) 36,702
9	Eventos de intención no determinada 115	Enfermedades del hígado 89	Epilepsia 53	Eventos de intención no determinada 83	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 462	Enfermedades del hígado 1,014	Lesiones subartrales intencionalmente (suicidios) 1,614	Enfermedades cerebrovasculares 2,798	Insuficiencia renal 2,216	Insuficiencia renal 8,336	Accidentes 34,604
10	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 105	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 84	Desnutrición y otras deficiencias nutricionales 52	Epilepsia 81	Diabetes mellitus 346	Diabetes mellitus 1,362	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana 1,265	Insuficiencia renal 1,384	Agresiones (homicidios) 2,214	Accidentes 7,213	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 18,439

Fuente: INEGI, comunicado de prensa núm. 402/21, 29 de julio de 2021

Por otro lado, México ocupó el primer lugar mundial en obesidad infantil. Según datos de INEGI (2020c), poco más de una quinta parte (22%) de niñas y niños menores de 5 años, tenía riesgo de padecer sobrepeso. Este es un problema que está presente no sólo en la infancia y la adolescencia, sino también en la población en edad preescolar. De la población de 5 a 11 años, 18% tiene sobrepeso y va en incremento conforme aumenta la edad, 21% de los hombres de 12 a 19 años y 27% de las mujeres de la misma edad, también.

En el 2022, México ocupó el quinto lugar en obesidad en el mundo y se estima que la cifra aumente a 35 millones de adultos para la siguiente década, de acuerdo con la Federación Mundial de Obesidad (Alianza para la Salud Alimentaria, 2022).

Acorde con el artículo de Aguilar (2020), denominado “Epidemiología de las Enfermedades Metabólicas Resultantes de la Malnutrición: El Caso De México”, la epidemiología de las enfermedades metabólicas cambió en México en un periodo de cuatro décadas (1950-1990). El investigador puntualiza que se modificó el escenario y las enfermedades carenciales como la desnutrición se limitaron a algunas regiones del país, a algunos estratos de la población o a grupos con padecimientos que limitan la ingesta o absorción de los nutrientes. En contraste,

la prevalencia de la obesidad, las dislipidemias, la hipertensión arterial y la diabetes tipo 2 se incrementaron notablemente (Aguilar, 2020).

Diabetes Mellitus Tipo 2

Aguilar (2020) refiere que “La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina que resulta en hiperglucemia. En los pacientes que viven con diabetes que permanecen sin tratamiento o de los que tienen un pobre control de la enfermedad, se incrementa el riesgo cardiovascular; aumenta el riesgo de retinopatía, amputaciones y falla renal”.

Según datos de la ENSANUT (2020), en México 11.1 % de personas mayores de 20 años cuentan con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, de las cuales el 12.5 % son mujeres y el 9.4 %, hombres y respecto a los datos del 2018, aumentó en 0.8 %, porcentaje que corresponde a poco más de 2.2 millones de mexicanos (Basto-Abreu et al., 2021). En estudios realizados por Córdova-Pluma et al. (2020), se menciona que las personas con diabetes tipo 2 tienen sobrepeso u obesidad, la reducción de peso es una medida terapéutica fundamental en la prevención y seguimiento, cada kilogramo perdido durante el primer año después del diagnóstico aumenta la supervivencia de 3-4 meses.

Hipertensión arterial

A nivel mundial, la HTA afecta a más de mil millones de personas; en el 2013, se proyectó un incremento en su prevalencia de 15-20% en el 2025 (OMS, 2013). En México, de acuerdo con los resultados de las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición, la hipertensión arterial se mantuvo constante durante seis años (ENSANUT 2006; ENSANUT, 2012), tanto en hombres (32.4 frente a 33.3 %) como en mujeres (31.1 frente a 30.8 %) (ENSANUT, 2012). Según resultados de la ENSANUT 2020, el porcentaje de la población mayor de 20 años con hipertensión fue de 30.2 % comparado con el 34.1 % en el 2018, y el 25.5 % en el 2016, el incremento es significativo (ENSANUT, 2018; ENSANUT, 2020). Independientemente de esto, todavía existe un porcentaje importante de la población que ignora que padece la enfermedad.

La dieta tiene un papel importante en el desarrollo de la HTA, de ahí la importancia de la participación del nutriólogo en el equipo multidisciplinario. Un ejemplo de las estrategias nutricionales encaminadas a la prevención y control de la hipertensión arterial fue la dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension, por sus siglas en inglés) originada en 1990 y de la que se han obtenido muy buenos resultados. Diversas investigaciones demuestran que la intervención dietética por sí sola podría disminuir la presión arterial sistólica de 6 a 11 mmHg, aproximadamente



(Challa et al., 2020). También la dieta nórdica y la mediterránea disminuyen la presión arterial por ser ricas en frutas, verduras, cereales integrales, legumbres, semillas, frutos secos, pescado y productos lácteos, pero bajas en carne, dulces y alcohol (Ndanuko et al., 2016).

Dislipidemia

La dislipidemia es un factor de riesgo importante para la enfermedad cardiovascular EVC aterosclerótica. Estudios observacionales señalan una relación sólida y gradual entre niveles altos de HDL-C o niveles más bajos de HDL-C y aumento del riesgo de los eventos de enfermedad coronaria aterosclerótica (Kopin y Lowestien, 2017; Berman y Blankstein, 2019).

En datos más recientes de la ENSANUT 2020, se reporta una prevalencia en adultos con hipercolesterolemia de 26.6 %, de hipertrigliceridemia de 48.9 %, de colesterol HDL bajo de 28.3 %, de colesterol no HDL alto de 21 % y de colesterol LDL alto de 22 %. En cuanto a las diferencias por sexo, se halló que los hombres presentaron mayor prevalencia de triglicéridos altos (53.5 vs. 45.7 % en mujeres) y mayor prevalencia de colesterol HDL bajo (35.6 vs. 21.6 % en mujeres).

Por todo lo anterior, las estrategias nutricionales encaminadas a la prevención y el control de las dislipidemias deben estar adaptadas culturalmente a las poblaciones con mayor riesgo. Competencia necesaria en los nutriólogos y dietistas para tener un mejor resultado.

Enfermedades por carencia

La salud puede verse comprometida de manera silenciosa y a largo plazo por la mala nutrición. Según la Organización Mundial de la Salud, la mala nutrición abarca los cuadros agudos o graves de las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrimentos de una persona (OMS, 2024). Los estados de deficiencia o carencia nutricional están asociados con factores sociales como pobreza, inequidad, emergencias y desastres; o enfermedades médicas con complicaciones de mala absorción (enfermedad de Crohn, cirugía bariátrica), o con periodos prolongados de estancia hospitalaria (OMS, 2020).

Desnutrición infantil

Cuando se habla de desnutrición infantil, nos referimos básicamente a los cuadros de carencia general en la calidad y la cantidad de la dieta, ya sea de forma aguda o crónica, en niños menores de cinco años.

Este tipo de desnutrición en México se reportó en la reciente ENSANUT (2012), donde alcanzó al 14.9 % de los niños en 2018 y al 16.9 % en 2012. Las prevalencias



más altas se ubicaron en el área rural en un 14.4 % y en el 17.5 % de hogares con el menor índice de capacidades económicas; en el 24.5 % de las familias hablantes de lengua indígena se presentaron niños con desnutrición crónica, así como el 23.5 % de los niños se ubicaron en la categoría con menor diversidad dietética. Además, en el 2019 se realizó un importante análisis que y demostró, a través de un modelo de regresión logística, que existen 2.3 veces mayor posibilidad de desnutrición crónica en hogares donde: 1) se habla lengua indígena; 2) se pertenece al tercil más bajo; lo que significa que cualquier condición que limite la diversidad de la dieta pone en riesgo la elevación de estas cifras de desnutrición (Cuevas-Nasu et al., 2019).

Desnutrición hospitalaria

La desnutrición hospitalaria se refiere al estado de deficiencia nutricional que provoca cambios visibles en la composición corporal que se desarrolla o se agrava durante la estancia dentro de un hospital y, generalmente, resulta un reto para el personal de salud, ya que interfiere de manera determinante en la respuesta al tratamiento. En México, existen aproximaciones de la prevalencia de este problema en hospitales, que van del 13 al 56 % (Pérez y Ruiz, 2010).

Nutrición y salud mental

La Organización Mundial de la Salud define la salud mental como “un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades y puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad” (OMS, 2023).

Los trastornos de la salud mental constituyen una de las principales causas de discapacidad en el mundo, generando un coste económico y social importante. Se ha demostrado que la depresión produce mayor discapacidad que otras condiciones crónicas como la diabetes, razón por la cual se ha convertido en un objetivo prioritario de atención en todo el mundo (Berenzon et al., 2013). En el estudio de pertinencia, se encuentran desglosados los comportamientos epidemiológicos de depresión, ansiedad y trastornos de la alimentación, asociados a la sobrealimentación y la deficiencia de nutrimentos, lo cual provoca alteraciones en el funcionamiento cerebral.

Discapacidad

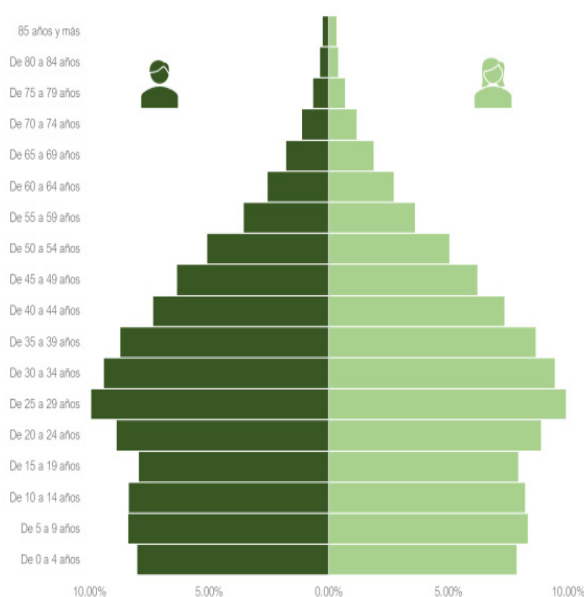
Los datos del Censo 2020 indican que en el país hay 20,838,108 personas con alguna limitación, discapacidad o problema o condición mental, mismas que representan 16.5% de la población. De estas, 13,934,448 (11.1%) son personas con alguna limitación y 6,179,890 (4.9%) son personas con discapacidad y 1,590, 583 (1.3%) tiene algún problema o condición mental (INEGI, 2020b).



Los 11 municipios que conforman el estado de Quintana Roo reflejan una mayor concentración en la población en edades productivas en los rangos de 20 a 39 años, y en este caso, es visible la declinación acentuada de la fecundidad y el aumento de la esperanza de vida a 85 años; aunque se observa una reducción abrupta de permanencia de personas en el territorio después de los 40 años y de este dato, se comprende que la edad mediana sea de 28 años o menos. Véase gráfica 1

De los 11 municipios del estado, Benito Juárez y Solidaridad concentran la mayor población del Estado; por debajo de los 29 años de edad, el rango de 15-19 es el que menor población refleja y así mismo para los municipios de Tulum y Puerto Morelos, quienes ocupan el sexto y el décimo lugar en población, pero comparten esta característica; lo cual nos indica que las personas llegan al estado por migración y no por nacimiento, el estallido poblacional de 20 a 39 años no responde al proceso natural demográfico de natalidad, sino más bien al fenómeno de migración.

Gráfica 1. Pirámide poblacional, Quintana Roo. 2020



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario Básico.

Salud

En el último informe del anuario de morbilidad, reportado por la Dirección de Epidemiología para el 2021, a nivel nacional, el estado de Quintana Roo es el primer lugar con mayor tasa de incidencia de obesidad por cada 100 mil habitantes con 796.81, seguido de Colima con 660.27 y Chihuahua con 615.058; estamos hablando de una brecha de 136.54 puntos por arriba del resto de la República Mexicana. Cabe destacar que Quintana Roo es el primer lugar a nivel nacional en obesidad en los rangos de edad que van de los 20 a los 59 años, en el de los 60 a los 64 es

el tercer lugar, y en el de 65 y más ocupa el segundo lugar, es decir, el estado se ubica entre los primeros lugares en todos los rangos de edad de tasa de incidencia de obesidad.

A) ESTUDIO DE FACTIBILIDAD



Infraestructura

El Programa de Estudios (PE) de la licenciatura en Nutrición se impartirá en la División de Ciencias de la Salud (DCS) de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, cuyo campus cuenta con 3 edificios. El edificio 1 está integrado por 16 aulas y 3 salas de seminarios; cada aula, con capacidad para 30 personas con servicio de aire acondicionado y video proyectores, además, de un centro de cómputo con capacidad para 30 personas. Por su parte, el edificio 2 cuenta con 3 salas de usos múltiples con capacidades para atender a 150 personas, y una biblioteca con capacidad para 74 personas con un área de cómputo con capacidad para 30 personas, respectivamente. Este último también cuenta con 5 cubículos de docencia con capacidad para atender de 6 a 12 personas, y una sala audiovisual tipo cine para 37 personas. El edificio 3 cuenta con 17 aulas con aire acondicionado y cañón proyector, así como con una sala de juntas.

Toda la infraestructura es compartida entre las 3 licenciaturas que se ofertan actualmente, caracterizándose los primeros 4 semestres, por la conformación de grupos mixtos de las 3 licenciaturas en las asignaturas de formación básica y divisionales, con el objetivo de dar cumplimiento al modelo educativo institucional y el enfoque divisional multidisciplinar. En este contexto, la disponibilidad actual de 33 aulas del edificio 1 y 3 permiten atender la matrícula correspondiente actual.

El teatro cultural universitario funge como un auditorio general propio y congruente a su modelo educativo, disponible para toda la comunidad universitaria de la Unidad Académica Chetumal, incluyendo la DCS. En este teatro se llevan a cabo diversos eventos académicos, que benefician a los estudiantes en su formación integral, pues les permiten participar en congresos académicos, foros científicos, actividades culturales y artísticas, así como ceremonias profesionales específicas que se requieran incluidas graduaciones. Sin embargo, debido a la distancia entre la DCS y la Unidad Académica Chetumal, y los múltiples eventos que se organizan, es necesario considerar la conclusión del auditorio planeado para la DCS.

Laboratorios específicos

Para el desarrollo de las competencias específicas en cuanto al conocimiento adquirido sobre las funciones tisulares o anatómicas, se cuenta con un laboratorio

de Estructura y Función Tisular, el cual incluye los materiales necesarios para que los alumnos puedan alcanzar los objetivos de las asignaturas y lograr las competencias acordes con su formación académica.

Para la operación académica correcta que permita cubrir las necesidades de la matrícula de la Licenciatura en Nutrición, la DCS cuenta también con un laboratorio habilitado con equipos para llevar a cabo prácticas relacionadas con la Estructura y Función a nivel Celular y a nivel Tisular. Lo anterior permite lograr que, a través de las diferentes prácticas realizadas, los alumnos adquieran tanto los conocimientos, como las habilidades en el manejo de materiales y equipos de laboratorio.

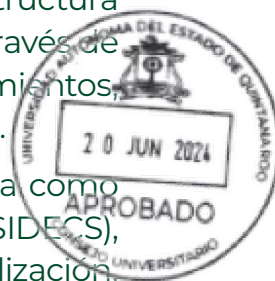
La DCS tiene la particularidad de contar con un laboratorio que funciona como Centro de Simulación, Desarrollo y Evaluación de Competencias en Salud (CESID DCS), el cual está integrado por 2 quirófanos, un área de cardiología, hospitalización, ginecología y obstetricia, pediatría, laparoscopia y debriefing en donde los alumnos de las diferentes licenciaturas, a través de las distintas actividades programadas, adquieren las competencias y las habilidades necesarias para cumplir con los requerimientos de su formación académica, siempre en apego a la normatividad vigente y a su modelo educativo.

De acuerdo con los requerimientos y necesidades del plan de estudios, la DCS cuenta con un laboratorio de Ecología Humana y un laboratorio de Estructura y Función Molecular, para llevar a cabo las prácticas profesionales que permiten cumplir con las necesidades de la matrícula correspondiente.

Es importante mencionar que además de los laboratorios mencionados, la DCS cuenta con otros laboratorios como los de Análisis Clínicos, Ciencias Químicas, Atención Primaria a la Salud, Ciencias Analíticas, Farmacología y Toxicología y Neurofisiología. También se cuenta con la Unidad de Atención Integral para la Promoción y Educación para la Salud. En total suman 12 laboratorios, cada uno de los cuales con capacidad para atender a 20 personas. Es preciso mencionar que, para el correcto funcionamiento de los 12 laboratorios disponibles, debe existir un programa de seguimiento preventivo y correctivo, así como un programa de reposición de equipo y mobiliario que permita la funcionalidad correcta.

Acervo bibliográfico

Actualmente, el acervo bibliográfico general y de consulta se conforma por 3,398 ejemplares integrados por 1,586 títulos, de los cuales 575 títulos forman parte de la bibliografía plasmada en los planes de estudios de las licenciaturas de la División de Ciencias de la Salud, esta colección se encuentra en estantería abierta y está organizada mediante el sistema Library of Congress Classification, la búsqueda y recuperación de la información de este acervo se puede consultar a través del catálogo en línea disponible en <http://bibliotecas.uqroo.mx>. La colección impresa



es la más importante, debido a que la cobertura bibliográfica alcanzada se logra gracias a su conformación.

Los recursos digitales son un recurso de información muy importante para la comunidad universitaria de la División de Ciencias de la Salud, actualmente se cuenta con la Biblioteca Digital MyLoft que permite a los usuarios acceder desde cualquier lugar, dentro y fuera del campus, a las bases de datos especializadas y multidisciplinarias contratadas por la institución. Entre las bases más destacadas tenemos:

AccessMedicina de McGraw Hill es un recurso médico en línea de gran utilidad para estudiantes de ciencias de la salud, médicos residentes, practicantes de enfermería y nutrición; con videos de procedimientos médicos, módulos de anatomía, pruebas de autoevaluación, pruebas de diagnóstico, monografías e interacciones de fármacos, casos clínicos, infografías, calculadoras, lecciones de farmacología, educación del paciente y 122 libros de texto completo que cubren temas de Anatomía, Biología Molecular, Bioquímica, Cardiología, Cirugía, Dermatología, Endocrinología, Epidemiología y Bioestadística, Farmacología, Fisiología, Fisiopatología, Dietética y Nutrición, Nutrición Clínica, Gastroenterología, Geriátrica, Hematología, Hepatología, Histología, etc.

DynaMed (EBSCOHOST) es una fuente de referencia clínica basada en evidencias, y diseñada para contestar la mayor parte de las interrogantes que surgen durante el ejercicio de la práctica clínica. Los temas de *DynaMed* incluyen resúmenes y recomendaciones que llevan a los usuarios a un resumen rápido acerca de un tema con una amplia cobertura de 28 especialidades, las cuales incluyen: medicina de urgencias, medicina hospitalaria, pediatría, cirugía, etc.

Academic Search Ultimate (EBSCOHOST) es una base de datos multidisciplinaria de actualización mensual que está conformada principalmente por publicaciones académicas de texto completo, además de ofrecer índices y resúmenes de una colección de más de 13,00 publicaciones que se validan y certifican para su inclusión.

MedicLatina (EBSCOHOST) es una colección única de 224 títulos de revistas científicas y de investigación médica de renombradas editoriales latinoamericanas y españolas, con una frecuencia de actualización semanal.

Se cuenta con un acceso a la red en toda la División con dos equipos cuyo alcance es de aproximadamente 300 dispositivos conectados para el alumnado en las instalaciones, y cada sala de profesores cuenta con una conexión exclusiva para los docentes. El personal de biblioteca no cuenta con especialización en el área, pero sí cuenta con capacitación actualizada en los últimos tres años, ya que su perfil solicita carreras económico-administrativas. Sin embargo, también se requiere que el personal se especialice en Bibliotecología y Estudios de la Información o



su equivalente. La biblioteca cuenta con reglamento, el cual está visible para los usuarios.

Existen manuales de procedimientos para las actividades que se realizan en la biblioteca, la biblioteca cuenta con sala de lectura general. Se cuenta con una hemeroteca y una sala de consulta de material impreso y digital. No se cuenta con una área específica de fotocopiado, por lo que se apoya a los estudiantes con una fotocopiadora en el edificio II, en Secretaría Técnica de Docencia.

Área de cómputo

La institución cuenta con área de cómputo funcional para uso académico y acceso a Internet, congruente con la matrícula y con el modelo educativo, así como con permisos, licencias y normativas para su uso.

Se dispone de dos salas de cómputo para uso de estudiantes: la primera, ubicada en el edificio 1, nivel 2 con 30 computadoras con acceso a internet y paquetería ofimática para la elaboración de trabajos escolares; y la segunda, ubicada en el Centro de Información y Documentación en Ciencias de la Salud con 20 equipos de cómputo con las mismas características.

Talleres específicos

De acuerdo con la matrícula de los programas educativos de la DCS las actividades y los eventos que se llevan a cabo para favorecer el desarrollo de competencias, los espacios disponibles para aulas son insuficientes en cantidad y en capacidad, por lo que se requiere avanzar en la construcción de la tercera parte del edificio de la DCS y contar con espacios académicos suficientes, tales como cafetería, auditorio y aulas magnas para el desarrollo de actividades académicas; debido a que al no contar aún con este edificio, las áreas administrativas y la cafetería se encuentran ocupando espacios áulicos, con la consecuente reducción del espacio para actividades académicas. En este mismo sentido, los alumnos que buscan realizar actividades culturales y deportivas obligatorias incluidas dentro de los planes de estudios requieren espacios apropiados, e incrementar la participación dentro de la DCS además de reducir sus gastos y el tiempo de actividades académicas, lo cual permitiría cumplir con el modelo educativo basado en competencias, al brindarles formación integral incrementando su aprecio por la cultura, las artes y la promoción de estilos de vida saludable.

Recursos Humanos

La plantilla de la DCS está conformada por 57 personas, entre ellos, personal administrativo, profesores que complementan la parte académica, administrativa e investigación. Obsérvese la Tabla 1.



Tabla 1. Personal docente y administrativo de la DCS

PERSONAL	NÚMERO	PORCENTAJE
Asignatura	27	46%
Profesor Tiempo completo	45	44%
Coordinador ciclos clínicos	10	10%
TOTAL	57	100%

Fuente: Recursos Humanos, División de Ciencias de la Salud.



Grado Académico

De manera inicial para la apertura del programa, se cuenta con un total de 6 profesores de tiempo completo que serán los responsables de la operación del PE, el 40% son del área específica de nutrición. Los seis profesores que forman parte de la habilitación de la planta docente cuentan con posgrado, 2 tienen el grado académico de maestría y 4, doctorado; por lo tanto, se cumple con los criterios que marca CIFRHS para su funcionamiento.

Tabla 2. Grado académico del personal docente

GRADO ACADÉMICO	NÚMERO	PORCENTAJE
Maestría	2	33%
Doctorado	4	66.6%
TOTAL	6	100%

Fuente: Recursos Humanos División de Ciencias de la Salud

B) ESTUDIO DE PERTINENCIA SOCIAL

La Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo

Desde el 24 de mayo de 1991, hace 33 años la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo nació, sin la autonomía plena; desde esa fecha destacó por su innovador modelo educativo que la distinguió como la Nueva Universidad Mexicana, y cuya evolución la ha legitimado socialmente y en los mayores círculos académicos, como la máxima casa de estudios de Quintana Roo.

Actualmente se erige en el estado de Quintana Roo con dos Unidades Académicas y seis campus denominados Chetumal Bahía, Chetumal Salud, Felipe Carrillo Puerto, Cancún, Playa del Carmen y Cozumel. En la UQRoo se fomenta la educación superior; se impulsa la investigación científica y tecnológica de la entidad; y se forman los recursos humanos de alto nivel que se requieren para implementar los programas de desarrollo del estado. Su administración y gestión refiere su vigente Plan Institucional de Desarrollo 2021-2024, consciente del gran desafío universitario que representa elevar la calidad de vida de miles de quintanarroenses.

El propósito universitario de formar profesionistas sólidamente preparados, comprometidos con el progreso del ser humano, fuertemente vinculado con la sociedad, capaz de contribuir al fortalecimiento de la cultura y al desarrollo social y económico de Quintana Roo y de México, se sostiene en su compromiso con la calidad; lo cual se ha traducido en su pertenencia al Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMEX), que integra a las mejores universidades del país por su enfoque estratégico y su alta competitividad académica, la cual se ha hecho constar en innumerables ocasiones con los resultados de la evaluación externa de los Comités para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), y el consecuente posicionamiento de sus carreras evaluadas en el máximo nivel de calidad.

El aseguramiento de la calidad de su oferta académica y su relación con el entorno, obligan a la realización de estudios de pertinencia de sus programas educativos, como señala el PIDE 2021-2024 de la Universidad, de tal suerte que se ha dictado el Modelo de Pertinencia de Programas Educativos que autodetermina sus ejes como un conjunto de invariantes denominados sistemas de acopio de información, que orientan la elaboración de materiales básicos, para consulta y uso de los responsables de justificar la pertinencia de los planes de estudio y los programas educativos de la UQRoo.

El PIDE 2021-2024 (Programa Institucional para el Desarrollo Estratégico) de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo exhibe la Misión y Visión universitarias:

Misión

Formar integralmente a nuestros estudiantes para que sean profesionistas con espíritu emprendedor, innovador y de pensamiento crítico y colaborativo; que se orienten a la superación personal y a la autoformación, inspirados en el desarrollo de la justicia social; y que, comprometidos con el progreso del ser humano, se vinculen vigorosamente con la sociedad, para que la universidad, paralelamente a su atención a las demandas del Estado de Quintana Roo y del Sureste Mexicano, proyecte sus actividades hacia Centroamérica y el Caribe, y contribuya a la



preservación, el enriquecimiento y la difusión del acervo natural y cultural, estatal, nacional, regional y universal.

Visión 2024

Somos una universidad autónoma con un modelo educativo de vanguardia que se implementa eficazmente en todas nuestras áreas. Nuestro cuerpo docente es reconocido en el ámbito estatal, nacional e internacional por su alta habilitación y por la calidad de sus contribuciones al conocimiento científico y el desarrollo tecnológico, fruto del desarrollo de la investigación y la innovación técnica que contribuye al desarrollo regional, nacional y universal.

Todas nuestras proposiciones se ciñen a la legislación, la normativa y la reglamentación actuales. Por tanto, se garantiza y se otorga la seguridad jurídica de que la universidad asume como identidad propia el respeto al derecho vigente.

La normalidad de la sistemática innovación en la universidad se da por medio de dos componentes propios de un recinto del saber: flexibilidad y creatividad. En específico, asumimos una tríada ineludible de transformación permanente: de ritmos, de medios y de contextos.

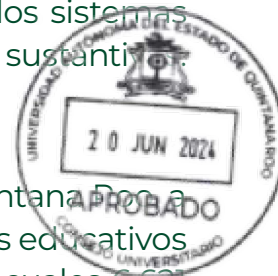
Hemos logrado una adecuada articulación entre la innovación social y la institucional, en donde la preocupación por la calidad de la educación es la premisa que posibilita el diálogo y la participación responsable de todos los actores educativos.

Contamos con una estructura organizacional acorde con nuestro marco normativo y nuestro modelo educativo y hemos modernizado los procesos y los sistemas para la gestión que apoya eficaz y eficientemente nuestras funciones sustantivas.

La oferta académica universitaria

Según datos oficiales de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo a inicios de otoño 2022, se oferta en la entidad un total de 20 programas educativos con los que atiende una matrícula total de 6,872 estudiantes de los cuales 6,621 corresponden a licenciatura y 116 al posgrado, distribuidos en sus Unidades Académicas Zona Sur y Zona Norte. Es importante señalar que esta oferta educativa se ofrece en la modalidad presencial y escolarizada, recientemente se ha incorporado a algunos programas educativos la modalidad no escolarizada.

El 65% de sus programas académicos se encuentran acreditados o certificados bajo estándares de calidad, por organismos nacionales, dedicados al aseguramiento de la educación superior como los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES).



En el caso particular de los programas educativos relacionados con el ámbito de la salud, como es el caso de la Licenciatura en Nutrición, las evaluaciones para el aseguramiento de la calidad proceden a través de CIEES en evaluación por pares y también por COPAES, a través del Consejo Nacional para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología (CONCAPREN); asimismo, la Guía de los Criterios Esenciales para Evaluar Planes y Programas de Estudio, aplicable a la Licenciatura en Nutrición, derivada del Acuerdo COEVA 001/LXXIII/2020, retoma la importancia otorgada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la Conferencia Sanitaria Panamericana 2017 a la formación de profesionales de la salud, cuando señaló que esta debe planificarse en relación con las necesidades presentes y futuras de los sistemas de salud.

La División de Ciencias de la Salud

La División de Ciencias de la Salud corresponde a la Unidad Académica Zona Sur de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, nacida en el año de 2008 con tres programas educativos en modalidad presencial: Medicina, Farmacia y Enfermería; oferta académica que ha conservado. A inicios de otoño 2022, según datos de la propia universidad, atiende una matrícula de 1,139 estudiantes; el 100% de sus programas ha sido evaluado y acreditado, por lo que el total de la matrícula está inscrita en programas educativos de calidad; ha sido reconocida a nivel nacional por ser la única división académica en integrar simultáneamente a tres licenciaturas en el estudio de las ciencias de la salud en la región sureste de México.



Tabla 7. Matrícula de estudiantes en modalidad escolarizada y no escolarizada, según nuevo ingreso, reingreso y sexo, de la División de Ciencias de la Salud al inicio del ciclo escolar 2022-2023. Corte septiembre 30 de 2022.

	NUEVO INGRESO			REINGRESO			TOTAL		
	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL
División de Ciencias de la Salud	68	93	161	419	559	978	487	652	1,139
Departamento de Ciencias Médicas									
Licenciatura en Medicina	28	38	66	306	374	680	334	412	746
Licenciatura en Farmacia	23	32	55	36	44	80	59	76	135
Licenciatura en Enfermería	17	23	40	77	141	218	94	164	258

FUENTE: Dirección General de Planeación de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Informes Oficiales inicio de otoño 2022.

El personal docente y administrativo asociado a los servicios que presta se traduce en 94 personas, de las cuales 48 corresponden al profesorado; 26, al personal administrativo, a estos se suman 20 colaboradores (en promedio) que conforman el personal del Profesorado de Apoyo Técnico Académico, cuya labor es la supervisión de campos clínicos y su número varía en cada ciclo.

El aseguramiento de su calidad se realizó acorde con los modelos universitarios vigentes y las exigencias nacionales. Una vez consolidada su oferta actual, la DCS se encuentra en los análisis suficientes y necesarios para ampliar su oferta educativa, y aporta al plan de desarrollo institucional una ampliación de la atención de los egresados de educación media superior, con la integración de la Licenciatura en Nutrición.

Proyección académica.

Para la Licenciatura en Nutrición, se proyecta un ingreso de hasta 25 estudiantes por ciclo, considerando los resultados de la infraestructura del área de salud existentes, pudiendo ampliarse si aumentan los hospitales, o se cuenta con convenios específicos en centros de salud. De acuerdo con López Ángel (2020), se produce una deserción de 2.35 en una base poblacional de 391 estudiantes, en la proyección realizada a 5 años se prevén +/- 3 a 4 bajas, para fines de este ejercicio, se contempla que dentro de 5 años, se contará con una matrícula sostenida de 115 a 125 estudiantes.

Tabla 8. Proyección de matrícula y factibilidad.

Generación	Número de alumnos	Número de profesores TC mínimo 2*	Número de aulas	Laboratorio análisis fisicoquímico de alimentos	Laboratorio de alimentos	Laboratorio nutrición
Otoño 2024	25 alumnos	3 PTC más asignaturas	1	0	0	0
Otoño 2025	50 alumnos	3 PTC más asignaturas	3	1	1	0
Otoño 2026	75 alumnos	4 PTC más asignaturas	5	1	1	1
Otoño 2027	100 alumnos	6 PTC más asignaturas	7	1	1	1
Otoño 2028	125 alumnos	7 PTC más asignaturas	8 (Servicio Social)	1	1	1



Marco Jurídico aplicable a Nutrición

El derecho a una alimentación saludable es un derecho fundamental reconocido por diversos organismos y plasmado en instrumentos normativos internacionales. Supone el derecho de todo ser humano a alimentarse con dignidad, produciendo el alimento que consume, o adquiriéndolo.

En ese sentido, se ha establecido un marco jurídico estatal, nacional e internacional muy claro acerca del compromiso social, económico, político y cultural, relacionado con el derecho a la alimentación saludable, y es con base en ello, que se diseñan

las políticas públicas en materia educativa, las cuales permiten permear en toda la población altos estándares de calidad en los ámbitos mencionados.

México forma parte de los países pertenecientes a la Declaración Universal de Derechos Humanos, la cual en su artículo 25 establece que:

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial, la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.

Por otra parte, México trabaja junto con el Programa de las Naciones Unidas (PNUD), para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, uno de los cuales, el objetivo 2, está destinado al Hambre cero y el objetivo 3, a la Salud y el Bienestar. Asimismo, el derecho a una alimentación saludable para las niñas y los niños se regula en la Convención sobre los Derechos del Niño que establece que las niñas y los niños deben tener garantizada una alimentación suficiente, accesible, duradera y en condiciones saludables. Esto quiere decir que:

El alimento debe ser suficiente para toda la población.

Cada persona debe poder obtener alimento, ya sea porque lo produzca mediante la agricultura o la ganadería, o porque lo compre debido a su poder adquisitivo. El alimento debe estar disponible en cualquier circunstancia, también en caso de conflictos o de desastres naturales.

El alimento debe ser higiénico, en particular, el agua debe ser potable.

La Convención sobre los Derechos del Niño es el primer tratado internacional especializado de carácter obligatorio que reconoce los derechos humanos de todas las niñas, los niños y los adolescentes del mundo. A lo largo de sus 54 artículos, establece un marco jurídico inédito de protección integral en favor de las personas menores de 18 años, que obliga a los Estados que la han ratificado, a respetar, proteger y garantizar el ejercicio de los derechos civiles y políticos, económicos, sociales y culturales de todas las personas menores de 18 años, independientemente de su lugar de nacimiento, sexo, religión, etnia, clase social, condición familiar, entre otros.

De conformidad con lo establecido en el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), toda persona tiene derecho a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad; el Estado lo garantizará; toda persona



tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y las modalidades para el acceso a los servicios de salud, y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución. La Ley definirá el sistema de salud para el bienestar, con el fin de garantizar la extensión progresiva, cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud para la atención integral y gratuita de las personas que no cuenten con seguridad social.

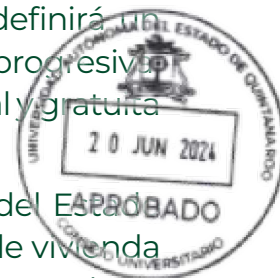
El Artículo 13 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de Quintana Roo establece que toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La Ley establecerá los instrumentos y los apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo, en concordancia y coordinación con las leyes federales sobre la materia. Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y las modalidades para el acceso a los servicios de salud.

En su Artículo 31, establece que en todas las decisiones y actuaciones del Estado, se velará y se cumplirá con el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos. Las niñas y los niños tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral. Este principio deberá guiar el diseño, la ejecución, el seguimiento y la evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez. Los ascendientes, tutores y los custodios tienen la obligación de preservar y exigir el cumplimiento de estos derechos y principios.

El 08 de abril de 2022, se publicó en el Periódico Oficial del Estado, la Ley de Fomento para la Nutrición y el Combate del Sobrepeso, Obesidad, Diabetes Mellitus y Trastornos de la Conducta Alimentaria para el Estado de Quintana Roo, mismo que en su Artículo 7, establece que los tratamientos para combatir el sobrepeso, la obesidad, la diabetes mellitus, la desnutrición o algún trastorno de la conducta alimentaria se realizarán por especialistas, en instituciones de salud debidamente establecidas conforme a las leyes en la materia.

Y en su artículo 8, que las instituciones educativas públicas y privadas deberán establecer de forma coordinada y permanente, programas de prevención y orientación de los padecimientos asociados a la mala nutrición, tales como la desnutrición, el sobrepeso, la obesidad, la diabetes mellitus y los trastornos de la conducta alimentaria.

En cuanto a la pertinencia, la Ley General de Educación vigente señala en su Artículo 94 que, en el ámbito de sus respectivas competencias, las autoridades educativas revisarán permanentemente las disposiciones, los trámites y los procedimientos, para simplificarlos, reducir las cargas administrativas de los docentes, alcanzar más horas efectivas de clase y otorgar mayor pertinencia a los programas de estudio.



Asimismo, la Ley General de Educación Superior vigente explicita en su Artículo 8 que los fines de la educación superior mexicana se orientarán, entre otros aspectos, por la pertinencia en la formación de las personas que cursen educación superior conforme a las necesidades actuales y futuras para el desarrollo nacional y la territorialización de la educación superior, concebida como el conjunto de políticas y acciones cuyo propósito consiste en considerar los contextos regionales y locales de la prestación del servicio de educación superior, para contribuir al desarrollo comunitario mediante la vinculación de los procesos educativos con las necesidades y las realidades sociales, económicas y culturales de las diversas regiones del país.

Delimitación de la zona de estudio contexto nacional, regional o local

El presente Diagnóstico de pertinencia, centra su zona de estudio en el Estado de Quintana Roo, con la finalidad de identificar los factores que ponen sobre la mesa de discusión, la necesidad de ofertar el programa educativo de Licenciatura en Nutrición, desde la Universidad Autónoma del Estado, como parte de la consecución de las metas locales, nacionales e internacionales de atender los problemas subyacentes que se desprenden de la denominada malnutrición, que se han aceptado como dos grandes temas de salud pública, que desde hace más de una década se han instalado en la cotidianidad de la población mexicana; por un lado, se caracteriza el tema de la obesidad y por el otro, la desnutrición; ambos vistos desde sus causas, sus efectos y sus costos.



Análisis del Contexto Nacional

Población

En este apartado, se observa la caracterización de México y su situación sociodemográfica actual, para brindar un panorama muy puntual de las problemáticas actuales que guardan relación con el Programa Educativo de interés.

Durante los últimos 70 años, la población en México ha crecido más de cuatro veces. En 1950 había 25.8 millones de personas; en 2020 hay 126 millones. De 2010 a 2020, la población se incrementó en 14 millones de habitantes, y con ello, los tres órdenes de Gobierno intensificaron las políticas públicas que se requiere implementar para cumplir con sus funciones y propiciar las condiciones para que la población tenga acceso a las mismas oportunidades de desarrollo y crecimiento.

Se observa que en las próximas cuatro décadas, la población mayor de 65 años se incrementará 600% aproximadamente. Se estima que para 2050, habrá más de 32.4 millones de personas de la tercera edad; lo cual refleja la apremiante necesidad

de desarrollar estrategias para la atención a la salud, pensiones, infraestructura y la innovación del sistema nacional en este rubro.

La necesidad real que enfrenta México es la de crear caminos y acciones que permitan afrontar los grandes desafíos de la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas y los problemas de obesidad y sobrepeso. En este sentido, es vital contemplar la formación de profesionales de la salud que puedan cubrir las necesidades y las exigencias de esta tendencia demográfica en el país.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, en México viven 126,014,024 personas, el 51.2% son mujeres y 48.8% son hombres, repartidos en 1, 960, 646.7 kilómetros cuadrados de territorio nacional, por lo que cuenta con una densidad de población de 64 habitantes por kilómetro.

La edad mediana en nuestro país es de 29 años, a continuación, se muestra cómo este parámetro ha ido incrementando en los últimos 30 años, lo cual quiere decir que en 5 rangos de edad que van de 0 a 29 años, existe exactamente el mismo número de personas que en los 11 rangos de edad que están por encima de esa edad de 30 a 85 años. Lo anterior permite señalar que nuestra población tiene un comportamiento normal, y nuestra población en edad productiva es mayor que la población de mayor edad.

Gráfica 2.- Estructura de la población 2000, 2010 y 2020



Nota: Los porcentajes pueden no sumar 100%, debido al redondeo que genera diferencias poco significativas.

Fuente: INEGI Censo de Población y Vivienda 2020.

Razón de dependencia: Existen 50 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad productiva, lo que significa que la mitad de la población depende de la otra mitad para sobrevivir.



Natalidad

En México, durante 2021, se registraron 1,912,178 nacimientos, de los que el 50.7% fueron hombres y 49.3% mujeres, lo cual representa un aumento de 17.4 % respecto a los registrados durante 2020. La tasa de nacimientos registrados por cada mil mujeres en edad reproductiva fue de 55.6. El aumento fue de 7.7 unidades respecto al año anterior. Del total de mujeres que registraron a por lo menos 1 hijo, la mayoría (51.4%) tiene de 20 a 29 años, cuentan con nivel de estudios de secundaria (34.5 %), viven en unión libre (51.6 %) y no trabajan fuera de casa (60.3%); en cuanto a los padres, la mayoría pertenecen a los rangos de edad entre 25 a 34 años, y al igual que las madres, cuentan con nivel máximo de secundaria y la mayoría (84.8%) cuenta con algún trabajo.

Se puede apreciar que la concentración de madres se encuentra en rangos de edades jóvenes y los padres, en edades maduras, y que el porcentaje de mujeres que trabajan fuera de casa es bajo, con relación al porcentaje de padres que reportan tener un empleo, nuestro país tiene una proporción baja de mujeres en la PEA que es del 32.8%, acorde con la ENOE, del año 2000 hasta el 2020, se ha incrementado el porcentaje de jefatura femenina en el hogar, del 21% al 33%. Pese a esto, nuestro país tiene una proporción baja de mujeres en la PEA.

Lo anterior pone en evidencia que las características de los padres pueden establecer parámetros que nos orientan para conocer las posibilidades de brindar calidad de vida a los hijos, acorde con las edades, grados de estudio y empleos que refieren al momento del registro del infante.

Población de la Zona de Influencia

El estado de Quintana Roo cuenta con una extensión territorial de 44,705 km², lo cual representa el 2.3% del territorio nacional, en el que viven 1,857,985 habitantes, o sea, el 1.3% del total de la población nacional, de la cual 921,206 son mujeres y 936,779, hombres.

Cuenta con una densidad poblacional de 42 habitantes por kilómetro cuadrado, y el índice de masculinidad es de 101 hombres por cada 100 mujeres, lo cual es un comportamiento atípico, ya que a nivel estatal, nacen más mujeres que hombres, esta condición se debe a que en la zona norte del estado, en los municipios donde el turismo es la actividad económica preponderante, habitan más hombres que mujeres y la población es migrante.

Ocupa el lugar 24 a nivel nacional por su número de habitantes, subió 2 lugares con respecto a 2010 y se sigue ubicando en los lugares más bajos en población. No obstante, registra la mayor tasa anual de crecimiento de toda la república.



Zona Norte del Estado

Los municipios de Benito Juárez, Cozumel, Puerto Morelos y Tulum están caracterizados por tener mayor población de hombres que de mujeres; así como tener pirámides poblacionales constrictivas o regresivas, que reflejan el impacto del cambio demográfico, donde la natalidad ha disminuido, la mayor concentración se encuentra situada en los rangos de 20 a 39 años y de 40 a 85 o más. La disminución poblacional es notoria.

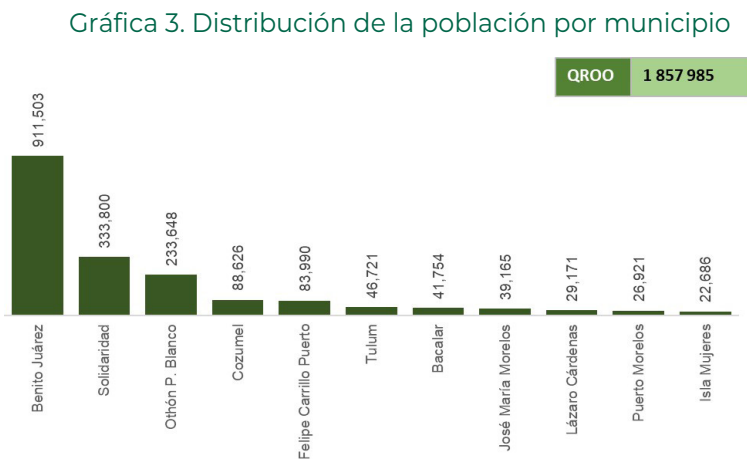
De los 11 municipios del estado, Benito Juárez y Solidaridad concentran la mayor población del estado; por debajo de los 29 años, el rango de 15-19 es el que refleja menor población.

Zona Centro y Sur del Estado

En estos municipios del estado, en la pirámide se observa una base muy ancha y una cima muy angosta., lo que indica que corresponde a poblaciones en las que tanto la natalidad como la mortalidad son altas, y la población crece a un ritmo rápido y constante.

Othón P. Blanco es el municipio en donde se encuentra la capital del estado, ahí se concentran los tres poderes y se ubica la sede de la UQRoo, lugar donde se considera insertar el programa educativo Licenciatura en Nutrición. Este municipio ocupa el tercer lugar en número de habitantes en la zona de influencia, solo por debajo de Benito Juárez y Solidaridad que ocupan el primer y el segundo lugar respectivamente; tal como se puede apreciar en la imagen siguiente, en donde se detalla la población según municipio.

La distribución poblacional del estado se encuentra de la siguiente forma: el 90% vive en zona urbana y el 10%, en zona rural.

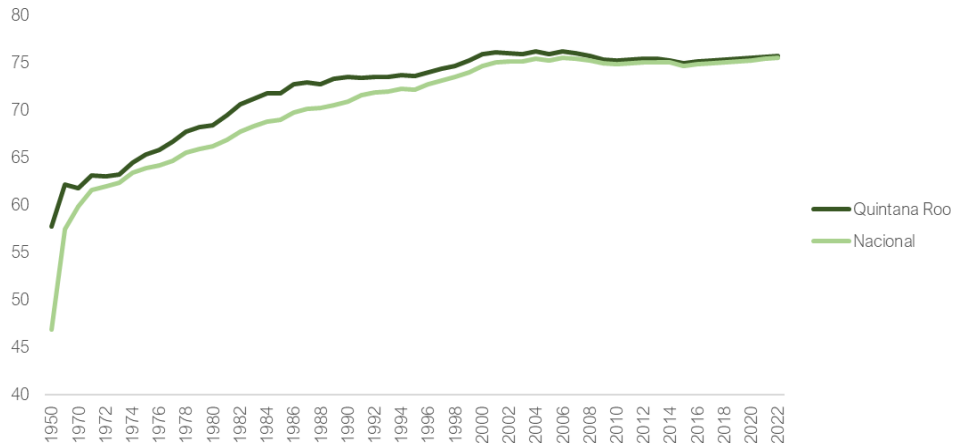


Fuente: INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda 2020. Quintana Roo/Población/Población total por municipio.



La esperanza de vida es de 75.7 por encima de la media nacional que es de 75.5, cifra que ha incrementado en los últimos 10 años.

Gráfica 4. Evolución de la esperanza de vida al nacer en Quintana Roo (1950 – 2022)



Fuente: Elaboración Propia a partir de los Datos del INEGI, Esperanza de Vida, Dinámica Demográfica 1990-2010, Proyecciones de Población 2010-2030.



Razón de dependencia: por cada 100 personas en edad de trabajar, 41 son dependientes, cifra menor a la nacional que es de 50.

Respecto a las particularidades geográficas del estado, un aspecto relevante que lo hace un territorio en el que se desarrollan fenómenos multifactoriales a nivel social, económico, político, cultural y de salud, son sus fronteras y la polarización de su actividad económica preponderante, que es el turismo, ya que justamente es dicha actividad la que produce el fenómeno de la migración en el interior del estado y desde las fronteras de los países vecinos de Belice y Guatemala.

Salud

Acorde con el último informe del anuario de morbilidad, reportado por la Dirección de Epidemiología para el 2021, a nivel nacional, el estado de Quintana Roo es el primer lugar con mayor tasa de incidencia de obesidad por cada 100 mil habitantes con 796.81, seguido de Colima con 660.27 y Chihuahua 615.058, estamos hablando de una brecha de 136.54 puntos por arriba del resto de la República Mexicana.

Cabe destacar que Quintana Roo es el primer lugar a nivel nacional en obesidad en los rangos de edad que van de los 20 a los 59 años; de los 60 a los 64, es el tercer lugar, y de 65 y más, ocupa el segundo lugar, es decir, el estado se ubica dentro de los primeros lugares en todos los rangos de edad de tasa de incidencia de obesidad.

Infraestructura existente

En las políticas de salud, como en la de educación para la formación de recursos humanos para la salud y la prevención, se requiere priorizar los problemas existentes, identificar los recursos, así como las áreas de oportunidad para nuevos programas académicos y para seleccionar competencias y contenidos de los programas académicos, la magnitud, la severidad y la vulnerabilidad de las entidades nosológicas son indispensables para establecer prioridades asociadas a problemas relacionados con la mala alimentación en su visión preventiva de tratamiento y rehabilitación.

En ese sentido, a continuación, se presenta la infraestructura existente en el estado con la cual el programa educativo podría iniciar la atención de los problemas relacionados con las implicaciones, los factores de riesgo y los elementos utilizados para la prevención y el tratamiento de las enfermedades nutricionales, o aquellas donde el factor nutricional y las ciencias de la conducta pueden coadyuvar a la prevención y el tratamiento.

En el estado, se reportaban en el 2020, 467 establecimientos de salud, de los cuales 400 son para consulta externa; 45 para hospitalización y 21, de apoyo (datos recabados del Sistema de Información de la Secretaría de Salud del gobierno de México, ver documento en extenso de Proyecto de Pertinencia Social para la formación de la Licenciatura en Nutrición UQRoo).

Asimismo, en el estado se disponía de 1,047 camas hospitalarias, 898 consultorios, 51 quirófanos en los cuales se brinda atención a la población.

TABLA 8. RECURSOS FÍSICOS HOSPITALARIOS EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

AÑO	CONSULTORIOS	CAMAS HOSPITALARIAS	CAMAS NO HOSPITALARIAS	QUIRÓFANOS	SALAS EXPULSIÓN
2019	898	1,047	626	51	29
2018	907	1,030	581	49	28
2017	889	983	573	50	27
2016	871	881	566	44	24
2015	869	909	583	44	28

Fuente: Elaboración Propia a partir de los datos del Sistema de Información de la Secretaría de Salud, disponible en <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>

Para los Servicios de Salud del INSABI, el estado se divide en tres jurisdicciones sanitarias por su zona de atención:

- Jurisdicción sanitaria 1. Zona Sur del Estado, abarca 3 Hospitales, una Clínica del Niño y Adolescentes con Cáncer, 5 UNEMES, 64 Centros de Salud Rural, 7 Centros de Salud Urbanos y 1 laboratorio, 1 unidad de vacunología y 1 banco de sangre.



- Jurisdicción sanitaria 2. Zona Norte, reúne 5 Hospitales, 21 Centros de Salud Urbanos, 22 Centros de Salud Rurales, 8 UNEMES y 1 DEDICAM, 2 bancos de sangre, 1 Puesto de sangrado y 1 laboratorio.
- Jurisdicción sanitaria 3. Zona Centro, 2 Hospitales, 1 centro de salud y 10 Centros de Salud Rurales. Se describe en el documento extenso de pertinencia social el desglose total de centros por jurisdicciones.

Acorde con la Ley de Fomento Para la Nutrición y el Combate del Sobrepeso, la Obesidad, la Diabetes Mellitus y los Trastornos de la Conducta Alimentaria para el estado de Quintana Roo, es responsabilidad del Estado y de las instituciones de educación diseñar estrategias para el combate a la obesidad y las enfermedades que se derivan de ella, por lo que es factible que en cada centro de salud, se inserten nutriólogos.

Quintana Roo cuenta con un Departamento de Enfermedades No Transmisibles, con 7 programas cuya misión es establecer estrategias y actividades en el estado de Quintana Roo, para desacelerar la tendencia de diabetes y riesgo cardiovascular, (enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, obesidad y dislipidemias) en la población quintanarroense, a través de los esquemas de prevención, tratamiento y control, para brindar atención profesional, ética, de equidad y calidad, logrando empatar un envejecimiento activo y saludable.

Acorde con datos de DENUA al 2020, en Quintana Roo, existían 28 establecimientos dedicados a consultorios de nutriólogos y dietistas del sector privado oficialmente registrados. Véase en el estudio de pertinencia la distribución de consultorios de nutrición y dentistas por sector privado en los municipios del estado de Quintana Roo.

Tendencias de inserción al campo laboral

Acorde con las últimas cifras reportadas en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas Actualización noviembre 2022, en el estado de Quintana Roo existen un total de 66,316 unidades económicas, Benito Juárez, Solidaridad y Othón P. Blanco son los tres primeros municipios concentradores de estas.

Tomando el mismo Directorio de referencia, del total de las unidades económicas estatales, tan solo 28 de ellas están registradas con actividad económica de consultorios de nutriólogos y dietistas del sector privado, de los cuales 26 incluyen de 0 a 5 profesionistas y 2, de 6 a 10, y en correspondencia con el comportamiento de las unidades económicas, son los mismos tres municipios referidos anteriormente los que registran mayor número de espacios destinados a esta actividad.

Se presenta el listado oficial de las unidades económicas registradas a nivel estatal, dicha información deja de manifiesto dos aspectos, el primero es que tal como



se informó en el apartado de PEA, de la Población Ocupada (934,116), el 54% se encuentran con una ocupación formal y el 46%, en el sector informal, lo cual es un porcentaje elevado. En ese sentido, tiene reacción que los nutriólogos del sector privado opten por la informalidad, por otro lado, al pertenecer a grupos multidisciplinarios, existe la posibilidad de que sean registrados con el concepto económico de medicina especializada del sector privado.

En lo que respecta al campo de inserción de los nutriólogos en los hoteles, se presentan las cifras de “Hoteles con otros servicios integrados”, las cuales son solo 577 que, en porcentaje, solo representa el 5.2% de las unidades económicas, sin embargo, el campo de inserción laboral se gesta en las grandes y en las medianas empresas, 79 medianas y 211 grandes respectivamente.

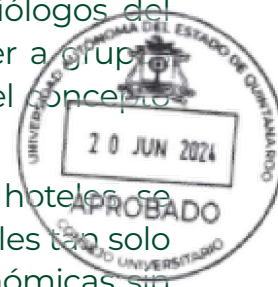
La realidad de Quintana Roo y su estratégica posición en el Caribe Mexicano, la posibilidad que ofrecen las tecnologías y la casi pérdida de temor a innovar en la nueva era provocada por la pandemia generada por el Virus SARS CoV II permiten referir algunas reflexiones que a nivel mundial tienen lugar sobre el futuro y proyección de las carreras relacionadas con la Nutrición.

Tal es el caso del concepto de los 577 hoteles con servicios integrados en donde se ubican los llamados *all-inclusive* que han evolucionado a una especie de modelo 2.0 en un concepto más sensible a las necesidades del consumidor, y enfrentando una emocionante metamorfosis en los últimos años, para adaptarse mejor a nuevos hábitos y condicionantes del consumidor, la demografía y las modalidades de reserva.

Por otra parte, la creciente popularidad de los retiros de salud y bienestar en Quintana Roo y en otras partes del Caribe son resultado de la evolución de las formas de viajar y de la importancia que el tipo de turista otorga a los aportes a su salud mental y física, realizando actividades saludables y comiendo de una forma sana y equilibrada.

Esto es lo que se conoce como turismo de bienestar o turismo *wellness*. Durante el tiempo que la persona se encuentra de viaje, el objetivo es realizar actividades como *mindfulness*, yoga y meditación, e incluso, adoptar de una dieta totalmente saludable, lo que da pie a la inserción de nuevas tendencias en el campo de la nutrición.

Según el *Global Wellness Summit 2022*, los viajeros globales toman alrededor de 586 millones de viajes de bienestar cada año y abarcan el 15% del turismo a nivel mundial, solo por debajo del turismo cultural. Otro campo identificado como posible oferta laboral para lo nutriólogos son las guarderías, por tal motivo, se presentan los datos de estas en el estado.



De esta información, queda de manifiesto que de las 178 guarderías registradas en el estado, 115 pertenecen al sector privado. Las micro guarderías son las que más imperan, y tan solo 63 son públicas, se encuentra un total de 86 guarderías tanto públicas como privadas en el municipio de Benito Juárez, 31 en Solidaridad y 26 en Othón P. Blanco entre otros municipios con menor número de guarderías.

Otro posible campo laboral son los centros de acondicionamiento físico público y privado, coloquialmente nombrados gimnasios. En el estado de Quintana Roo, se registran 320 Centros de Acondicionamiento Físico, de los cuales 296 son microcentros, 20 pequeños, 4 medianos y tan solo 1 grande, de los cuales destacan 149 en el municipio de Benito Juárez; 60 en Othón P. Blanco y 30, en Solidaridad, de acuerdo con Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2022.



Niveles de Ingreso y Gasto por familia mensual

Acorde con el CONAPO para el 2020, en Quintana Roo el ingreso laboral per cápita real disminuyó 18.9% entre el cuarto trimestre de 2019 y el cuarto trimestre de 2020, al pasar de \$2,396.15 a \$1,942.81 pesos constantes.

En cuanto a los principales gastos por hogar en Quintana Roo, para el año 2022 el mayor rubro de gasto registrado fue para “alimentos, bebidas y tabaco”, seguido de “transporte; adquisición, mantenimiento, accesorios y servicios para vehículos; comunicaciones”, finalmente “vivienda y servicios de conservación, energía eléctrica y combustibles”, es decir, el gasto para cuidados de la salud es muy reducido.

En términos relativos, la variación porcentual del ingreso del periodo 2018 a 2020 La entidad que tuvo una mayor variación positiva fue Zacatecas, con 9.2%. Por otro lado, Quintana Roo fue el estado que tuvo la mayor caída porcentual, con -23.7%.

Tasa de empleo-desempleo

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, la evolución de la fuerza laboral de nutriólogos en México en los últimos diez años, periodo que abarca del tercer trimestre 2012 al tercer trimestre 2022, ha presentado su pico más alto en el segundo trimestre 2019 con 33,085 personas ocupadas. Para el tercer trimestre de 2022, los nutriólogos ocupados ascienden a 13,341. Por su parte, en Quintana Roo, durante el segundo trimestre del 2022 había 108 nutriólogos y en el tercer trimestre del mismo año, se reportan 532 nutriólogos, es decir, una variación de 424 nutriólogos lo que representa un 392.6% de crecimiento en la población ocupada.

De los nutriólogos en las distintas industrias y sectores económicos para el tercer trimestre de 2022, el 66% de la fuerza laboral se concentra en los Hospitales Psiquiátricos y para el Tratamiento por adicciones; el 26%, en Consultorios Médicos, el 8%, en Hospitales generales y el 1%, en Consultorios Dentales.

Estructura Económica para determinar las actividades económicas preponderantes en la zona de influencia.

De acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas del INEGI, en su última actualización de noviembre del 2022, en el estado existen un total de 66,316 unidades económicas.

Del sector terciario, por ramas de actividad, el segmento más importante que ocupa el 37% de las unidades es el comercio al por menor, después, se ubican los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas con el 30%, y otros servicios, excepto actividades gubernamentales, ocupan el 15.7%.

Principales problemas sociales y económicos

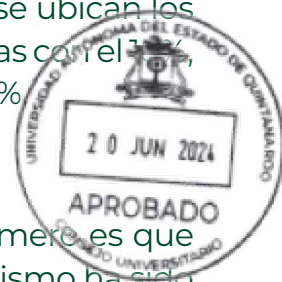
Quintana Roo es referente a nivel nacional en varios aspectos, el primero es que somos uno de los destinos turísticos predilectos del Mar Caribe, el turismo ha sido el detonante del crecimiento económico y poblacional; con la dinámica del turismo, vienen comportamientos demográficos que posicionan al estado en los primeros lugares de fenómenos asociados al nivel de salud y bienestar de la población.

Quintana Roo está en los primeros lugares de todos los rangos de edad de tasa de incidencia de obesidad de las 32 entidades federativas. Ante este panorama, queda de manifiesto que los ingresos son bajos y los gastos se destinan en su mayoría a alimentación y transporte, que la población carece de servicios de salud y que al ser el primer estado de la república mexicana con incidencia de obesidad, es necesaria la intervención del órgano gubernamental para brindar alternativas de mitigación y solución a la población, ya que la epidemia de ENT es una de las principales causas de muerte del estado por COVID-19, enfermedades del corazón y diabetes mellitus.

Análisis de las prioridades de desarrollo de los tres niveles de gobierno

Análisis de los planes de desarrollo (federal, estatal y municipal)

Es trascendental reconocer que en materia de alimentación, se considera a ésta, como un derecho humano fundamental, el cual es reconocido por diversos documentos jurídicos del derecho internacional, ratificados por el Estado Mexicano, razón por la cual, es evidente su obligatoriedad. Para tal fin, se consideran la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Carta de la Organización de los Estados Americanos, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y los Objetivos de Desarrollo Sostenible con la agenda 2030, en la que a partir de los 17 Objetivos Globales, se genera un llamado universal a la acción para acabar con la pobreza, proteger al planeta y garantizar la paz y prosperidad de las personas.



En este sentido, en materia de la salud, la política nacional deja de manifiesto las prioridades de desarrollo de los tres niveles de gobierno, las cuales se detallan a continuación. En cada uno de los Planes de Desarrollo, se indica que su ejecución se ha dado a partir de un ejercicio democrático de consulta, discusión, análisis y reflexión que establecen ejes, objetivos, estrategias y acciones claras para la conducción de sus administraciones.

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND) y sus tres grandes propósitos: 1) Política y Gobierno, 2) Política Social y 3) Economía

En ellos se puede identificar los lineamientos que enmarcan este plan, estableciendo como prioridad 12 Principios rectores orientados al bienestar de la población, a través de la honradez y la honestidad, no un gobierno rico con un pueblo pobre, al margen de la ley, nada; por encima de la ley, nadie. La economía para el bienestar, el mercado no sustituye al Estado. Por el bien de todos, primero los pobres, no dejar a nadie atrás, no dejar a nadie afuera, no puede haber paz sin justicia, el respeto al derecho ajeno es la paz, no más migración por hambre o por violencia, democracia significa el poder del pueblo con ética, libertad, y confianza.

En sus objetivos se establece el Instituto Nacional de Salud para el Bienestar, que contempla como prioridad la prevención de enfermedades mediante campañas de concientización e inserción en programas escolares de temas de nutrición, hábitos saludables y salud sexual y reproductiva. (En el reporte extenso de estudio de pertinencia, se establecen las normativas para la asignación de tales estrategias federales, estatales y municipales).

Como parte fundamental para el desarrollo del análisis, se identifica el Plan Estatal de Desarrollo (PED) y los Ejes temáticos que lo conforman, los cuales están alineados al Plan Nacional de Desarrollo anteriormente citado. El Plan Estatal de Desarrollo 2023-2027 del Estado de Quintana Roo, denominado Nuevo Acuerdo. Bienestar y Desarrollo, presenta los siguientes ejes temáticos para su ejecución: Bienestar Social y Calidad de Vida, Salud, Educación, Autonomía de las Mujeres, Niñas, Niños, Adolescentes y Jóvenes, Seguridad Ciudadana, Desarrollo Económico y Social, Impulso al Turismo/SEDETUR, Medio Ambiente y Crecimiento Sustentable, Gobierno Honesto, Austero y Cercano a la Gente, Nueva Gobernanza.

Destacan como parte relevante para el análisis, los ejes correspondientes al Bienestar Social y la Calidad de Vida, Salud y Educación. El Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 (PMD) del H. Ayuntamiento de Othón P. Blanco contempla 4 ejes estratégicos, 18 prioridades y 19 programas. Los 4 ejes establecidos son: 1) Prosperidad Económica, 2) Bienestar y Justicia Social, 3) Gobierno Abierto, Transparente y Eficiente y 4) Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y Rural.



Se hace énfasis en el objetivo del Eje 2) Bienestar y Justicia Social, el cual indica que la población en situación de pobreza y vulnerabilidad mejora sus niveles de vida mediante acciones de salud, educación y vivienda con enfoque de derechos humanos y perspectiva de género.



Análisis de los Programas de Desarrollo Educativo (Federal, Estatal)

Para este análisis, se considera la hoja de ruta para la educación superior en la próxima década, presentada por la UNESCO, en la clausura de la Conferencia Mundial de Educación Superior (CMES2022 o WHEC2022, por sus siglas en inglés) realizada en Barcelona, España, en mayo del 2022. Este documento es el resultado de la participación y la colaboración global entre 1800 delegados de 130 países miembros, cuya prioridad fue su promesa de “No dejar a nadie atrás”. Se destaca que las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen un triple papel: alcanzar sus propias metas en relación con el ODS 4, contribuir a la calidad del aprendizaje y a la inclusión de todo el sistema educativo, y servir (a través de enfoques interdisciplinarios y colaborativos en los programas de educación e investigación) para alcanzar todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS. WHEC (2022, p. 6).

En la WHEC2022, se establecen seis principios para configurar el futuro de la educación superior: 1) inclusión, equidad y pluralismo, 2) libertad académica y participación de todos los interesados, 3) indagación, pensamiento crítico y creatividad, 4) integridad y ética, 5) compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social y 6) excelencia a través de la cooperación y no de la competencia. El Objetivo 4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible agenda 2030 (ODS) establece que es prioritario garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

La oferta educativa se concibe a través del análisis y la reflexión sobre los objetivos institucionales, la pertinencia en la actualidad, la democratización de su acceso, la globalización y las tecnologías de información. Queda al descubierto, pues, la necesidad de considerar la implantación de la educación virtual y a distancia, así como la diversificación de ésta, atendiendo que representa nuevos recursos y diversificación de escenarios donde “suceda” el aprendizaje. Tal como refiere Ruiz-Corbella (2016), estamos ante la transformación de una institución transmisora del saber, a gestora del conocimiento. Para garantizar la Educación de Calidad en México, se constituye el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A.C. (COPAES) desde el año 2000. Este organismo se define como una asociación civil sin fines de lucro que actúa como la única instancia autorizada por el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP), para conferir reconocimiento formal y supervisar a los organismos acreditadores de programas

académicos. Forma parte del sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Educación Superior.

En ese sentido, cada área disciplinar será evaluada por uno de los 31 organismos acreditadores (OA) del COPAES; para el caso del área de nutrición, a la fecha de cierre de este documento, el responsable es el Consejo Nacional para la Calidad de Programas Educativos en Nutrición (CONCAPREN).

En este organismo, destaca el marco de referencia para procesos de acreditación de Programas Educativos y lo referente al Plan de Estudios, donde se considera como uno de los criterios a los Programas de las asignaturas; criterio en el que se evalúa si:

- a. Es adecuada la articulación horizontal y vertical de las asignaturas.
- b. Existe congruencia entre los objetivos de los programas de asignatura y el perfil de egreso.
- c. Son claros los siguientes señalamientos en los programas de asignatura: la fundamentación, objetivos generales y específicos, contenido temático, metodología (estrategias, técnicas, recursos didácticos, utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación, TIC, entre otros).

Estudio de Oferta y Demanda

Oferta

Acorde con datos del ANUIES, en México se ofertan 438 programas de licenciatura en Nutrición con diferentes vertientes, de los cuales, 10 se ofertan en Quintana Roo: 1 pertenece a una universidad pública y 9, a universidades privadas. En el extenso de estudio de pertinencia, se incluye la tabla de instituciones con programas educativos de licenciatura en Nutrición por entidad federativa y sector privado y público de acuerdo con el ANUIES.

A efectos de establecer la situación que guardan las entidades federativas en cuanto a la oferta académica, resulta pertinente mencionar que la oferta mínima se encuentra en Tlaxcala con dos instituciones, y el valor máximo se encuentra en el Estado de México con un total de 41. En todos los estados, la constante es un mayor número de instituciones privadas que públicas.

A pesar de que México ocupa los primeros sitios en obesidad y ENT, con la información presentada se puede afirmar que son las instituciones privadas las que están respondiendo actualmente a la necesidad de formar nutriólogos para responder a los problemas de mayor importancia en materia de nutrición. Tal como se describió en el marco jurídico, corresponde al estado y a las instituciones de



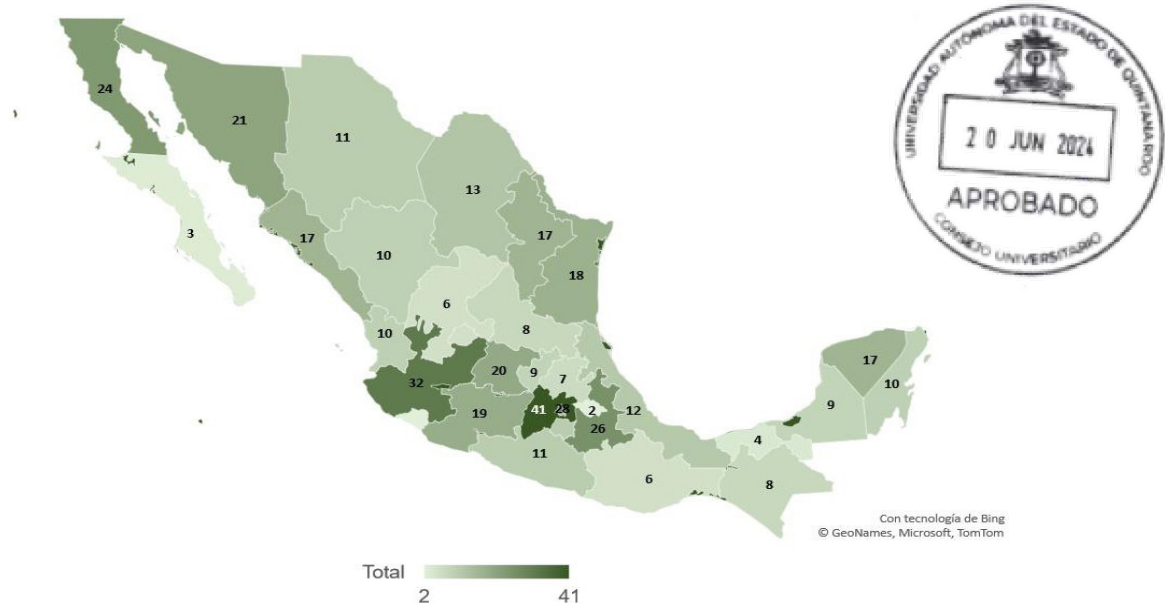
educación superior públicas establecer los mecanismos que permitan responder a las necesidades nacionales, regionales y sociales.

Características de las licenciaturas, equivalentes o similares, ofertadas por las instituciones del área de influencia

A nivel península, Quintana Roo se ubica en el segundo lugar de escuelas que ofertan la Licenciatura en Nutrición, Yucatán es el que cuenta con el mayor número de instituciones que ofertan el Programa Educativo, y Campeche, con el menor número. Se observa el mismo comportamiento que en el resto de la república: a nivel peninsular se cuenta únicamente con 4 instituciones públicas que ofertan la Licenciatura y 32 privadas.

La pertinencia para la apertura de la Licenciatura en Nutrición queda de manifiesto al analizar que para la iniciativa privada, las licenciaturas en nutrición han sido redituables, y que en este sentido, las familias actualmente sostienen los estudios de los alumnos erogando un recurso adicional al gasto regular. El Estado, como se ha mencionado, bajo la normativa aplicable, debe responder mediante políticas públicas y programas educativos a las necesidades que presenta actualmente la región. (Documento en extenso de factibilidad se encuentra el desglose de total de IES públicas y privadas que ofertan la licenciatura en Nutrición en la península de Yucatán desglosadas por estado, elaborado por el Anuario Educación Superior, Técnico Superior, Licenciatura y Posgrado ciclo 2021-2022).

Gráfica 5. Distribución de instituciones educativas por entidad federativa con programas de Licenciatura en Nutrición.



Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Educación Superior – Técnico Superior, Licenciatura y Posgrado 2021-2022

El nombre de los programas educativos es diferente, pero en la mayor parte se denomina Licenciatura en Nutrición, además existen los siguientes: Licenciatura en Nutrición Humana, en Dietética y Nutrición, en Nutrición y Bienestar Integral, y en Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Nutrición Clínica, Nutrición Aplicada, entre otros. En algunos casos, el nombre del programa se orienta sobre el enfoque profesional, por lo que es de interés tener información de los perfiles de egreso y, particularmente, de la importancia que se otorga a cada campo profesional.

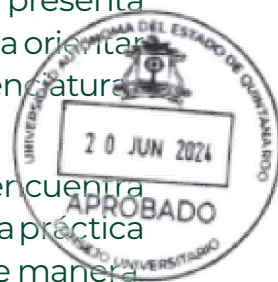
Se analizaron 23 instituciones de educación superior que ofertan el programa educativo, la que registra el menor número de créditos es el Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta, con 271; y la que más créditos tiene es la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, con 473, es así como el rango de créditos asignados es de 271 a 473, la duración de la licenciatura es de 5 años incluyendo el servicio social. Se presenta una moda de 416 créditos y una media de 372, este dato es importante para orientar acerca del número de créditos que se asignan a nivel nacional a las Licenciaturas en Nutrición.

En el 2007, se definió el perfil del Licenciado en Nutrición, el cual se encuentra vigente al 2022 (AMMFEN), este perfil resultó adecuado para la formación, la práctica profesional y las necesidades sociales, por lo que se definió de la siguiente manera

El Licenciado en Nutrición es un profesional capaz de brindar atención nutricional a individuos sanos, en riesgo, o enfermos, así como a grupos de los diferentes sectores de la sociedad; de administrar servicios y programas de alimentación y nutrición; de proponer, innovar y mejorar la calidad nutricional y sanitaria de productos alimenticios. Capaz de integrar, generar y aplicar conocimientos, habilidades y actitudes que permiten su desempeño en los campos profesionales básicos: Nutrición Clínica, Nutrición Poblacional, Servicios de Alimentos, Tecnología Alimentaria y otros campos transversales como: investigación, educación, administración y consultoría, aplicando métodos, técnicas y tecnologías propias de la nutrición y ciencias afines.

Como resultado de los dos talleres, el Consejo de Gobierno de la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición, integrado por los directores de las instituciones afiliadas, en reunión celebrada en la Unidad de Estudios Profesionales Amecameca en el 2007, aprobó por unanimidad la definición de los campos profesionales, los cuales se desglosan en el estado del arte del presente plan de estudios.

En el mes de abril del año 2021, CONCAPREN, CMN y AMMFEN presentaron la clasificación de los campos profesionales de la siguiente manera:



Alimentación y Nutrición en la salud y en la enfermedad.

- Alimentos e Industria Alimentaria.
- Docencia e Investigación en alimentación y nutrición.
- Información y Comunicación en alimentación y nutrición.
- Industria Culinaria y Farmacéutica relacionada con la alimentación y la nutrición.
- Innovación y Emprendimiento en alimentación y nutrición.



Como parte del equipo de salud, el nutriólogo debe estar capacitado para enfrentar situaciones en el ejercicio de sus funciones, ya que debe relacionarse con pacientes, colegas, otros miembros del equipo de salud y familiares de pacientes, así como con la mercadotecnia, las políticas públicas, el deporte, la industrialización, etc. La búsqueda de la salud se enfrenta con otro tipo de valores morales, éticos o religiosos donde es fundamental la habilidad para encontrar una solución que beneficie a todos.

Por este motivo, el nutriólogo en nuestro país debe tener una formación en bioética, tanto a nivel académico como personal, propiciando la incorporación de valores humanos que, junto a los conocimientos científicos, contribuyan a su desempeño de la ciencia de la nutrición como herramienta en el cuidado de la salud y la vida humana.

Existe un promedio de 2.4 nutriólogos que ejercen la profesión por cada mil habitantes, según el último informe ofrecido por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021), lo que indica la existencia de un déficit importante de acuerdo con la Alianza Latinoamericana de Nutrición Responsable (ALANUR), organismo que agrupa a las cámaras y empresas líderes de suplementos e ingredientes alimenticios en la región, al igual que en el resto de América Latina, insuficientes para atender la grave problemática alimenticia que se vive en los distintos países después de la pandemia.

Campo laboral de un licenciado en Nutrición

Dependencias gubernamentales de salud y educación como la Secretaría de Salud (SSA), la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), la Secretaría de Educación Pública (SEP), y el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), evalúan a la población en cuanto a hábitos alimenticios para así desarrollar programas que mejoren su nivel de nutrición o prevengan posibles enfermedades a futuro.

Instituciones de salud pública y privada como el IMSS, el ISSSTE o cualquier hospital privado en el cuidado de la alimentación de todo tipo de paciente: niños,

mujeres embarazadas, personas diabéticas, hipertensas, etc. Les ayudan al diseño de planes que satisfagan sus necesidades alimenticias.

Gimnasios y clubes deportivos en la complementación de algún plan de actividades físicas para lograr un mejor rendimiento y conseguir los resultados esperados por parte del atleta, también colaboran con deportistas de alto rendimiento que ingresan a competencias de su disciplina.

Escuelas en el área de concientización hacia los padres de familia en cuanto a la forma de nutrir a sus hijos. También, en aquellas escuelas que ofrecen servicio de comedor, junto con el jefe de cocina, los nutriólogos auxilian en la creación de menú para que los alumnos tengan un rendimiento óptimo.

Otros campos

Al frente de su consultorio, tratando planes nutricionales para pacientes que necesitan resultados específicos.

Como investigador independiente en la parte de la ciencia de los alimentos, creando nuevos alimentos que resulten más convenientes nutricionalmente hablando. Muchos de ellos también inician sus propias marcas de alimentos.

En cualquier empresa pública o privada, en la parte de asesoría nutricional para sus colaboradores, y si esa empresa cuenta con servicio de comedor, los nutriólogos también se pueden hacer cargo del diseño de los menús para que tengan las propiedades nutricionales adecuadas de acuerdo con las necesidades calóricas de los empleados.

Como creador o parte del equipo de asesores de diferentes ONGs o ACs que promuevan alguna causa relacionada con el cambio de hábitos alimenticios en la población o algún grupo vulnerable (diabéticos, personas con desnutrición, obesidad, etc.).

Dentro de cualquier universidad pública o privada del país, como investigador o catedrático de asignaturas de la licenciatura o aquellas que sean afines a su perfil académico.

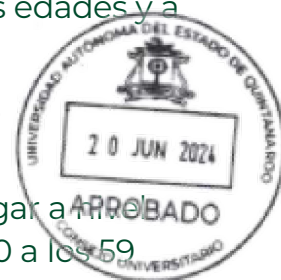
Elementos que permiten acreditar la pertinencia de la Licenciatura en Nutrición para la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo

- México ha ocupado los primeros lugares entre los países con mayor obesidad en los últimos años: 2012-2013, 2do lugar; 2014-2015, 4to lugar; 2016-2021, segundo lugar y 2022, 5to lugar.
- En el año 202, la tasa nacional de incidencia de obesidad aumentó a 180.8 casos por cada 100 mil habitantes; la entidad con mayor incidencia



hasta junio de 2021 fue Quintana Roo, con 403 casos por cada 100 mil habitantes.

- De acuerdo con los datos del Atlas Mundial de Obesidad 2022, más de mil millones de personas en todo el mundo vivirán con obesidad para 2030.
- La obesidad es considerada una epidemia mundial y está catalogada entre los 10 principales riesgos para la salud, afecta a todas las edades y a ambos sexos.
- México y los países de nuestra región enfrentan proporciones incrementadas de muertes por ENT (2021).
- De las 32 entidades federativas, Quintana Roo es el primer lugar a nivel nacional en obesidad en los rangos de edad que van de los 20 a los 59 años; de los 60 a los 64, ocupa el tercer lugar.
- El Informe Anual 2017, Unicef, México, deja de manifiesto que la desnutrición, la anemia, el sobrepeso y la obesidad son consecuencias directas de la falta de garantía al derecho a la alimentación en México, que afectan, principalmente, a la población infantil y a adultos mayores de 65 años.
- “La Pertinencia de la Educación superior debe evaluarse en función de la adecuación entre lo que la sociedad espera de las instituciones y lo que éstas hacen” (UNESCO, 1998).
- De conformidad con lo establecido en el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad; el Estado lo garantizará; toda persona tiene derecho a la protección de la salud.
- Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo 08/04/2022, Ley de Fomento para la Nutrición y el Combate del Sobrepeso, Obesidad, Diabetes Mellitus y Trastornos de la Conducta Alimentaria para el Estado.
- El artículo 7 establece que, los tratamientos para combatir el sobrepeso, la obesidad, la diabetes mellitus, la desnutrición o algún trastorno de la conducta alimentaria se realizarán por especialistas, en instituciones de salud debidamente establecidas conforme a las leyes en la materia.
- El artículo 8 establece que las instituciones educativas públicas y privadas deberán establecer de forma coordinada y permanente, programas de prevención y orientación de los padecimientos asociados a la mala nutrición, tales como la desnutrición, el sobrepeso, la obesidad, la diabetes mellitus y los trastornos de la conducta alimentaria.



- Se destaca que las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen un triple papel: alcanzar sus propias metas en relación con el ODS 4, contribuir a la calidad del aprendizaje y a la inclusión de todo el sistema educativo, y servir (a través de enfoques interdisciplinarios y colaborativos en los programas de educación e investigación) para alcanzar todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS. WHEC (2022, p. 6).
- Según el PED 2023-2027, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), considera en situación de carencia por acceso a la alimentación, a la población en hogares que presenten un grado de inseguridad alimentaria moderado o severo.
- En México, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ANUIES manifiesta que las universidades deben orientarse a los problemas actuales de la sociedad, generar conocimiento que impacte en ellos y asumirse como parte activa en la solución de éstos.
- A pesar de que México ocupa los primeros sitios en obesidad y ENT, con la información presentada, se puede afirmar que son las instituciones privadas las que están respondiendo actualmente a la necesidad de formar nutriólogos para responder a los problemas de mayor importancia en materia de Nutrición. Tal como se describió en el marco jurídico, corresponde al estado y a las instituciones de educación superior públicas establecer los mecanismos que permitan responder a las necesidades nacionales, regionales y sociales.
- De un total de 438 Programas educativos de la licenciatura en Nutrición en México, 79.6% (349) son ofrecidos por instituciones privadas y 20.4% (89) por instituciones públicas.
- En el estado de Quintana Roo, actualmente se ofertan 10 Licenciaturas en Nutrición, 9 privadas y 1 pública, en todos los estados, la constante es contar con un mayor número de instituciones privadas que públicas.
- Quintana Roo, a pesar de ser el estado con mayor tasa de incidencia en obesidad a nivel nacional, por lo tanto, también a nivel regional, forma parte de los 15 estados que cuentan únicamente con una licenciatura ofertada en instituciones públicas.



En suma, apoyar la prevención en la educación de los estilos de vida saludables es un camino complejo y multifactorial en el que contar con nuevas ofertas académicas es solo una parte, se requiere un trabajo conjunto entre universidades, instituciones de salud y gobierno, para disminuir la inequidad, la desigualdad, la pobreza, la carencia de oportunidades de empleo, la carencia al acceso a la alimentación de calidad,

a los servicios de salud, mejorando los indicadores de bienestar, necesidades y problemáticas a las que se busca aportar en su solución con la presente propuesta.



3. FUNDAMENTACIÓN

a) Estado del Arte

En el presente apartado, se muestra la situación general que prevalece en la educación nutricional desde sus inicios hasta los últimos tiempos en México y en el Estado de Quintana Roo.

Evolución histórica

Al hacer referencia de la historia de la nutrición, es importante reconocer la base estructural; nutrir, el cual se describe como un fin, siendo un elemento distintivo y eje principal de la labor del licenciado en nutrición. En el presente contexto histórico, los historiadores consideran a la nutrición como una actividad a través del cuidado de la salud, el análisis del crecimiento corporal, hasta la parte de control de la enfermedad.

Desde la antigüedad, en los tratados hipocráticos (Corpus Hippocraticum), redactados entre el siglo V y IV A.C, se observa a la nutrición como un eje fundamental en la medicina, se menciona qué es el hombre con relación a lo que come, con lo que bebe y con sus hábitos, de forma que cuando el hombre consume alimentos que son fáciles de asimilar, esto se traduce en buena salud y crecimiento. (Franco e Iñárritu, 2001)

En 1945, tras concluir la segunda guerra mundial, se crearon múltiples organizaciones internacionales como la Food and Agriculture Organization (FAO), esto, en respuesta a los graves problemas de malnutrición en el mundo derivado de una importante brecha entre la oferta y la demanda de alimentos, particularmente en los países en vías de desarrollo. De igual forma, la UNICEF y la OMS organizaron misiones de apoyo a los países en vías de desarrollo a raíz de la experiencia vivida en Europa durante la guerra. (FAO, 1969) La FAO celebró el 16 de octubre de 1981 por primera ocasión el día mundial de la alimentación. Esta fecha se conmemora cada año, haciendo un llamado a la humanidad a reflexionar sobre la alimentación y la nutrición de la población, viendo a la alimentación como un derecho universal (Andrade, 2018).

Siglos más tarde, Galeno redactó un tratado titulado “De Placitis” que contenía un esquema corporal consistente en tres sistemas que estaban conectados entre sí. Uno de ellos era el cerebro, el cual se encargaba de generar sensaciones y

pensamientos mediante los nervios. Otro era el corazón y los vasos sanguíneos, encargados de hacer fluir la energía que generaba la vida. Por último, estaban el hígado y las venas, los cuales se encargaban de la nutrición y el crecimiento del ser humano. Galeno decía que la facultad nutritiva era fundamental para el buen funcionamiento del cuerpo (Molina González, 2010).

Sin embargo, los inicios de la nutrición como ciencia se dieron a partir del año 1770 en Francia, con las aportaciones de Lavoisier, identificado como el padre de la nutrición y la química. Lavoisier describió en aquel entonces el metabolismo, con un enfoque hacia la cura de enfermedades que eran poco conocidas. De este modo, fueron sentadas las bases del desarrollo científico, donde se produjeron los términos “desnutrición” y “malnutrición” (Rodríguez Fernández, 2017).

En México el Dr. José Quintín Olascoaga Moncada es considerado el pionero de la Dietología en el país. Su interés por la nutrición empezó en 1934, año en que formó parte de una Comisión en la Misión Cultural Urbana de la Secretaría de Educación Pública, e inició la enseñanza de la nutrición en 1936 dentro del Departamento de Salubridad para la aplicación de encuestas asociadas a la alimentación popular. De igual forma, en 1943 dio inicio el curso único para formar dietistas en el Hospital Infantil de México, liderado por el Dr. Rafael Ramos Galván. Posteriormente, el Dr. Olascoaga y la Dra. Juana Navarro formaron dietistas para trabajar en el Instituto Nacional de Cardiología, y produjo el segundo servicio de dietistas del país. Se puede afirmar que la enseñanza formal de la Nutrición en México fue en el año 1945, cuando el Dr. Ignacio Chávez gestionó la apertura de la Escuela de Dietética del Instituto Nacional de Cardiología. Dicha escuela se trasladó en 1950 al Instituto Nacional de Nutriología de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el cual fue fundado por el Dr. Francisco de Paula Miranda. Cabe señalar que hasta este punto, los profesionales formados eran de nivel técnico (Wanden Berghe, 2015)

En 1946 se fundó el Hospital de Enfermedades de la Nutrición (HEN) por el Dr. Salvador Zubirán. En este hospital, el estudio de la nutrición fue dirigido con un enfoque similar al de Estados Unidos y Argentina, distinto del enfoque del Instituto Nacional de Nutriología, cuyo enfoque se dirige más hacia la epidemiología y la bromatología, además de la clínica de la desnutrición infantil en el Hospital Infantil de México. El HEN, por su parte, realizó múltiples aportaciones entre las que destacan los trabajos de Zubirán y Gómez Mont acerca de los efectos que generaba la desnutrición en el sistema endocrino, investigación que constituye una referencia a nivel internacional. Cuando falleció el Dr. Miranda, el Instituto Nacional de Nutriología se vio seriamente afectado por lo que el gobierno federal lo fusionó con el HEN y creó de esta forma en 1957 el Instituto Nacional de Nutrición, el cual era dirigido por el Dr. Zubirán. De esta forma, se ampliaron sus responsabilidades más allá del enfoque clínico, incidiendo de igual forma en la salud pública. Esto se



produjo mediante la creación de la División de Nutrición, la cual era dirigida por el Dr. Adolfo Chávez y se concentró en la aplicación de encuestas de alimentación y nutrición en distintos espacios geográficos de México. (Instituto de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán., 2019)

A partir de 1970, la enseñanza de la nutriología sufrió cambios muy importantes, debido a los resultados de diversas investigaciones realizadas en diferentes regiones del país, donde se destacó la existencia de severas deficiencias en el estado de nutrición de determinados grupos de la población, y al mismo tiempo, ya se encontraban cifras de obesidad en otros grupos, con lo que se marcó la diferencia entre la zonas urbana y la rural, lo cual generó la necesidad de contar con personal universitario preparado específicamente en el campo de la nutriología que atendiera dichos problemas.

Basándose en los resultados de los estudios sobre el estado de nutrición de la población mexicana y los datos disponibles en ese momento sobre la producción y el aprovechamiento de los alimentos en el país, se sustentó la creación de programas de licenciatura, fue la Universidad Iberoamericana la primera en México en ofrecer un plan de estudios en nutrición en 1972, seguido por la Universidad Veracruzana y el Instituto Politécnico Nacional en 1975 y por la Universidad Autónoma de Nuevo León y la Escuela de Dietética y Nutrición del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en 1976. Esta última, fundada por el Dr. José Quintín Olascoaga. A partir de entonces, se incrementó el número de Instituciones de Educación Superior que ofrecen la licenciatura en Nutrición. (Priego Álvarez et al., 2009)

Saberes esenciales y disciplinas de apoyo

Actualmente, el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2012) define a la nutrición como el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos involucrados en la obtención, la asimilación y el metabolismo de los nutrimentos por el organismo.

Marin y Colls definen a la nutriología como la ciencia que estudia los procesos que nos permiten obtener, asimilar y utilizar los alimentos. Esta disciplina de múltiples facetas se sirve de los conocimientos aportados por otras como la química, la bioquímica, la fisiología, la medicina, la sociología, la economía, la geografía, la agricultura, la antropología y la política. De esta forma, podemos afirmar que la nutriología busca el entendimiento del conjunto de elementos fisiológicos, socioculturales, psicoemocionales, económicos, educacionales, de disponibilidad y abasto. Esto vuelve fundamental que en nuestro país existan profesionistas de la nutrición con una formación integral, donde sean contemplados aspectos sociales, culturales, psicológicos y químico-biológicos (Marín Rodríguez, 1997)



Respecto a los enfoques interparadigmáticos del proceso alimentario nutricional, Crocker Sagastume et al., (2012) establecen cuatro. El primero es el enfoque clínico-biológico consistente en el saber de los procesos ingestión, digestión, absorción y metabolismo de los nutrimentos por el organismo, así como las alteraciones clínico-biológicas existentes en el proceso salud-enfermedad. Los saberes para el dominio de estos procesos son la evaluación del estado de nutrición en diferentes grupos de edad, el manejo de la dietética y la dietoterapia, la bioquímica, la bromatología, la toxicología y microbiología de los alimentos, la biología molecular, la genética de la nutrición y la inmunología de la nutrición.

El segundo enfoque se orienta hacia el conocimiento de los factores multicausales asociados al estado de la nutrición, esto se refiere a la expresión de los factores ambientales, del huésped y del agente, aspectos fuertemente asociados a temas de salud pública, epidemiología de la nutrición y administración de los servicios de salud y nutrición, así como de nutrición poblacional. El licenciado en nutrición en este punto debe ser capaz de explicar la expresión fenomenológica de la interacción del ambiente, el huésped y el agente (Crocker Sagastume et al., 2012).

Otro punto corresponde al enfoque histórico social de la nutrición donde el licenciado en nutrición debe considerar los determinantes socioculturales, económicos, demográficos y políticos que son expresados como un fenómeno de salud-enfermedad. Entre los saberes que este aborda, están la economía y la política alimentaria, la planeación de los programas alimentarios con participación comunitaria y la metodología de la investigación con acción participativa (Crocker Sagastume et al., 2012).

El último enfoque es el sociocultural-ecológico que incluye aspectos relacionados con la seguridad alimentaria, el desarrollo sustentable y la antropología de la nutrición. Este paradigma abarca saberes de soberanía alimentaria, antropología cultural de la alimentación, metodología de la investigación cualitativa, tecnología de los alimentos, agroecología y desarrollo sustentable donde el licenciado en nutrición genera una representación simbólica de la cultura de la población y su entorno ecológico (Crocker Sagastume et al., 2012).

Uno de los saberes que el licenciado en nutrición debe dominar es el de la ética, el cual se presenta desde dos dimensiones, la teórica y la práctica. La primera hace referencia al método de trabajo de la ética como una disciplina que impulsa la reflexión sistemática y el análisis continuo de la realidad y la fundamentación científico-técnica confrontadas con la argumentación ética. Esta dimensión permite fortalecer al licenciado en nutrición y le da elementos para la toma de decisiones responsables y para generar propuestas de acción. La otra dimensión se basa en el ejercicio práctico, que implica su quehacer consciente teniendo en



cuenta la fundamentación filosófica sobre la cual las reflexiones y consideraciones pretenden generar un aporte. (Molina Restrepo, 2004)

Por lo anterior, los profesionistas de la nutrición deben tener un enfoque interparadigmático que busque la integración de la visión clínico-biológica, multicausal, económico-política, sociocultural y ecológica.

Ámbitos de aplicación de la disciplina

Los profesionistas de la nutrición requieren, para ejercer su labor, el dominio de diversas disciplinas donde se integren los aspectos biológicos, psicológicos, sociales, económicos, políticos y culturales que caracterizan y dan identidad a su quehacer profesional actual que sufre cambios de manera constante.

Con el objetivo principal de agrupar, integrar y coordinar actividades con los estudiantes, los profesionistas, los docentes y los directores de las instituciones públicas y privadas que imparten la licenciatura en Nutrición dentro del territorio mexicano, se formó la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición A.C. (AMMFEN) en el año de 1992. Desde entonces, la AMMFEN se ha dedicado a apoyar el desarrollo de la nutriología en diferentes aspectos como son: mantener la superación constante de los planes de formación de licenciados en nutrición, promover la participación del licenciado en nutrición en los diferentes programas institucionales y gubernamentales relacionados con su campo de acción, promover la integración de los egresados de las diferentes instituciones a la vida económica del país, promover eventos científicos y la formación profesional, así como fomentar y apoyar la investigación, entre otros (AMMFEN, 2015).

Resultado del contexto anterior, se han establecido los nuevos campos profesionales en nutrición: alimentación y nutrición en la salud y la enfermedad, alimentos e industria alimentaria, docencia e investigación en alimentación y nutrición, información y comunicación en alimentación y nutrición, industria culinaria y farmacéutica relacionada con la alimentación y la nutrición, e innovación y emprendimiento en alimentación y nutrición, campos que a continuación se describen (AMMFEN, 2016).

Alimentación y Nutrición en la Salud y Enfermedad: este campo comprende el ejercicio profesional en las áreas de nutrición clínica, nutrición poblacional, nutrición en el curso de vida y nutrición en el deporte. Alimentos e Industria Alimentaria: comprende las áreas de servicios de alimentación, producción, transformación y regulación de alimentos, calidad e inocuidad alimentaria, así como el consumo alimentario que incidan en la seguridad alimentaria.

Docencia e Investigación en Alimentación y Nutrición: comprende la formación de recursos humanos en nutrición a nivel técnico, superior y posgrado, así como



la generación de conocimiento básico y aplicado en alimentación y nutrición, la gestión educativa y de investigación.

Información y Comunicación en Alimentación y Nutrición: este campo profesional comprende la orientación alimentaria, aplicación de tecnologías de la información y utilización de diversos medios de comunicación.

Industria Culinaria y Farmacéutica relacionada con la Alimentación y la Nutrición: este campo profesional comprende la asesoría, consultoría y supervisión del consumo de insumos para la salud de usos especiales como suplementos alimenticios, fórmulas de alimentación enterales especializadas, mezclas estériles: nutricionales y medicamentosas para el mantenimiento y recuperación de la salud, asimismo participa en el desarrollo y la formulación de productos nutricios, combinando el arte culinario con la cocina científica.

Innovación y Emprendimiento en Alimentación y Nutrición: en este campo los nutriólogos aplican conocimiento para la generación de productos y servicios innovadores, mediante modelos de negocios sostenibles para satisfacer necesidades y atender problemáticas de salud relacionadas con la alimentación y la nutrición.

Competencias específicas

Un elemento que forma parte de la estructura de una profesión universitaria es la práctica profesional, que Valle define como “las funciones y tareas que desempeñan los profesionistas universitarios y los ámbitos de competencia donde se realizan” (Valle, 1998). El objetivo de la práctica profesional es establecer una relación de mutuo beneficio entre la universidad (egresado, profesionista) y aquellas empresas o instituciones que actualmente liderean el campo laboral.

Tendencias de vanguardia

Entre las tendencias de vanguardia en nutrición, destaca el desarrollo de tecnologías enfocadas en mantener y conservar los alimentos mediante tratamientos térmicos alternativos y el desarrollo de tratamientos no térmicos para conseguir alimentos más sanos y con mayor vida útil, y ofrecen al consumidor alimentos con mínimo procesamiento. Los tratamientos se centran en la aplicación de pulsos eléctricos, se exponen a los alimentos a un campo eléctrico, para lograr la muerte de microorganismos debido a la destrucción de la membrana celular.

De igual forma, los alimentos funcionales se encuentran entre las tendencias de vanguardia de la nutrición, destacan la reducción del contenido en calorías de los alimentos, el desarrollo de productos con menos contenido de grasas saturadas,





grasas trans y se cuidan el contenido de las grasas saludables, productos alimenticios con bajo índice glucémico, entre otros.

Los alimentos orgánicos, biológicos o ecológicos han aumentado su demanda, debido a que cuidan tanto la salud del consumidor como el equilibrio del medio ambiente en el cual se producen, considerando que los alimentos son más saludables y seguros. Estos alimentos son significativamente más costosos por lo que no contribuyen a la erradicación o disminución de la inseguridad en la alimentación, por otra parte, los consumidores con poder adquisitivo medio y alto están dispuestos a pagar más por estos alimentos a beneficio del medio ambiente y el bienestar de los animales. Entre las características de estos alimentos, se encuentra la baja o inexistente carga de pesticidas usados en su producción (García Casal, 2007).

Con el fin de la nutrición clínica, en especial, de las fórmulas de nutrición enteral, las industrias se encuentran en búsqueda de la fórmula que permita controlar la respuesta del huésped a las diversas enfermedades, que sea tolerada por el paciente y del agrado en palatabilidad de quien lo consume. Actualmente, las empresas de nutrición clínica buscan conseguir la fórmula de nutrición enteral ideal y perfecta para cada tipo de paciente. Entre los descubrimientos, se encuentran diferentes velocidades de vaciamiento gástrico de acuerdo con el tipo de proteína que se consuma en la fórmula enteral (Wanden Berghe, 2015).

En el ámbito aplicativo de la docencia, los catedráticos tendrán que innovar el método de impartir y transmitir sus conocimientos, debido a los grandes avances de la tecnología y la familiaridad de esta para su uso y como método de aprendizaje. Las nuevas tendencias en educación son las TAC (Tecnologías para el aprendizaje y conocimiento), las TEP (Tecnologías para el empoderamiento y la participación), y las TAP (Tecnologías para la autosuficiencia y participación). La suma de las innovaciones y las tendencias de enseñanza tienen un efecto potenciador: innovación tecnológica en conjunto con la innovación didáctica (Cataldi & Dominighini, 2019).

La nutrigenómica y nutrigenética (Genómica Nutricional), vanguardia reciente, es el campo científico donde la nutrición tradicional se une con el conocimiento genómico actual, el cual ha permitido la transición desde la nutrición clásica a la nutrición molecular. Estas se centran en las interacciones entre la nutrición, los genes y nuestra salud. (García Casal, 2007). Lo anterior permitirá prescindir de la dosis diaria recomendada y de todas las normas para la población, por lo que las ingestas recomendadas serán más personalizadas de acuerdo con cada individuo.

Otras tecnologías emergentes en el área de la nutrición y que tienen un impacto potencial son las nanotecnologías, las cuales consisten en manipular la materia del alimento a escala de nanómetro. Los beneficios alimentarios serán por medio de esta tecnología, realizando modificaciones en la composición alimentaria,

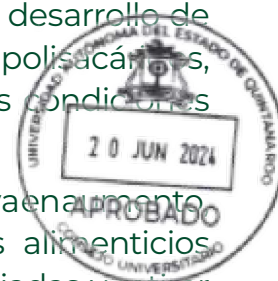
controlando la manipulación y la estimación vital. En la industria alimentaria será posible controlar el empaquetado y el control de calidad de los productos, produciendo modificación en el color del alimento de acuerdo con la temperatura o la radiación a la que se someta y con cambios visuales al expirar el producto.

Las nanotecnologías generarán envases inteligentes en un futuro no muy lejano, con los que se regula la humedad, absorbedores de oxígeno, entre otros. Estas tecnologías ayudarán al consumidor a encontrar envases marcados con sistemas que reaccionarán ante cambios de temperatura producidos en el interior del envase inteligente, indicando la concentración o el nivel de vacío o de gas en su interior. Otra tendencia de vanguardia en las nanotecnologías es el desarrollo de descubrimientos de combustibles a base de proteínas, lípidos y polisacáridos, para ampliar la vida útil del alimento y coadyuvar al control de las condiciones superficiales.

Actualmente, la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas va en aumento, los beneficios de las nanotecnologías son desarrollar productos alimenticios personalizados y en función de esos datos, liberar moléculas apropiadas y retirar otras. (García Casal, 2007). En el ámbito pedagógico, la transdisciplina establece estrategias de intervención en cada caso y hace a la población responsable de su propia salud. Su reto es integrar a la educación de manera dinámica como instrumento valioso y relacionarla con las diferentes disciplinas que permitan un conocimiento integral en beneficio de la salud. Los integrantes de las diferentes disciplinas son los participantes que deberán integrar los valores que faciliten el trabajo, con humanismo, con respeto, con compromiso, con solidaridad y lealtad. (Libreros Piñeros, 2012)

Sin embargo, otra tendencia que no se debe dejar de lado y que ha cobrado más interés en la actualidad es la del emprendimiento, identificado como el efecto de emprender, un verbo que hace referencia a llevar a cabo una obra o un negocio, impulsando a ciertas personas a concebir y ejecutar determinados proyectos. En este ambiente innovador destaca el emprendedor joven, clase mediera con perfil de “nómada del conocimiento”, traducción de Knowmads acuñada por Moravec en 2011 (Cobo & Moravec, 2011), o también conocido como “espíritu de emprendedor” (Alvarez Botello et al., 2015).

Otra área de desempeño con auge es la asesoría para la certificación en el distintivo H que otorgan en conjunto la Secretaría de Turismo y la Secretaría de Salud, a aquellos establecimientos fijos de alimentos y bebidas por cumplir con los estándares de higiene que marca la Norma Mexicana NMX-F605 Normex 2018 que está dirigido a todos los establecimientos fijos que se dedican al manejo de alimentos y bebidas en todas sus fases: recepción, almacenamiento, preparación y servicio como: hoteles, restaurantes, comedores industriales, guarderías, hospitales,



casas de reposo, centros de entretenimiento, comisariatos y centros de consumo en tiendas de autoservicio. Distintivo H es un factor de competitividad y confianza, ya que eleva la calidad de los servicios y otorga a las empresas una mayor y mejor productividad de su personal y un mejor aprovechamiento de sus recursos (Secretaría de Turismo, 2015).

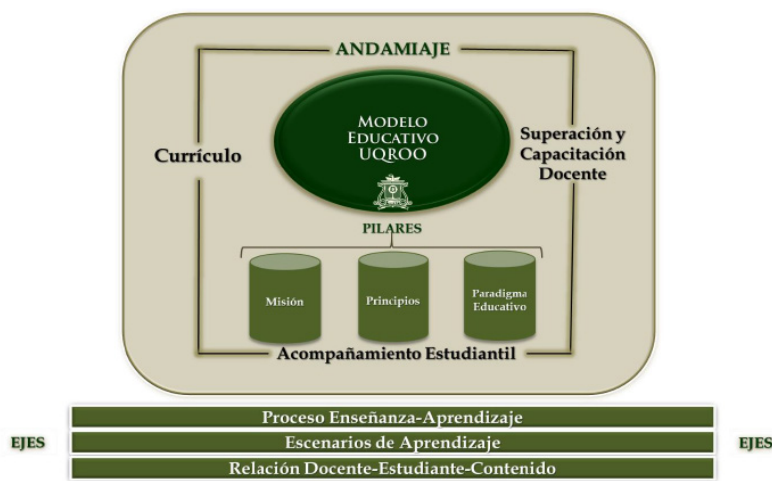


b) Contexto Institucional

El Modelo Educativo de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo “está compuesto por tres elementos: los Pilares; el Andamiaje; y los Ejes. Dada la importancia y el papel decisorio que debe tener en la formación del estudiante, el Modelo Educativo UQRoo centra su atención en su aplicación, en tanto que es el punto neurálgico actualmente, situación que no es privativa de la UQRoo, sino de la gran mayoría de los modelos educativos, tal como lo señalan recientes trabajos en el preámbulo de la III Conferencia Mundial sobre la Educación Superior a realizarse a mediados del año 2022” (Universidad de Quintana Roo, 2021).

El plan de estudios de la licenciatura en Nutrición considera los elementos establecidos en el Modelo Educativo y Modelo Académico, aprobado por el Consejo Universitario el 21 de julio de 2021. La actualización considera al Modelo Educativo UQRoo estructurado de la siguiente manera: Pilares, Andamiaje, y Ejes. Los pilares del Modelo Educativo son: a) El ideario educativo y b) el paradigma educativo; el Andamiaje está constituido por: a) Currículo, b) Superación y Capacitación Docente y c) Acompañamiento estudiantil; finalmente los Ejes son tres: a) proceso de enseñanza aprendizaje, b) escenarios de aprendizaje y c) relación docente-estudiante-contenido.

Gráfica 7. Modelo Educativo de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo.



Fuente: Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Modelo Educativo. 2021.

Pilares del Modelo Educativo

Como parte del Modelo Educativo y Modelo Académico, se encuentran los siguientes elementos integrados en el Plan de Estudios, aprobado por el Consejo Universitario el 21 de julio de 2021.



a) El ideario educativo.

El ideario educativo del Modelo Educativo UQRoo, lo conforman su misión y principios en armonía con la misión y la deontología de la Universidad de Quintana Roo. La misión del Modelo Educativo UQRoo es la de “Formar integralmente a nuestros estudiantes para que sean profesionistas con espíritu emprendedor, innovador y de pensamiento crítico y colaborativo; que se orienten a la superación personal y a la autoformación, inspirados en el desarrollo de la justicia social; y que, comprometidos con el progreso del ser humano, se vinculen vigorosamente con la sociedad, para que la universidad, paralelamente a su atención a las demandas del Estado de Quintana Roo y del Sureste Mexicano, proyecte sus actividades hacia Centroamérica y el Caribe y contribuya a la preservación, enriquecimiento y difusión del acervo natural y cultural, estatal, nacional, regional y universal”.

La misión dará prioridad a la problemática estatal, atenderá a los sectores más desfavorecidos y contribuirá por sí, o en coordinación con otras entidades de los sectores público, social y privado al desarrollo nacional, al tiempo que tendrá como prioridad promover y respetar los derechos humanos, dentro y fuera de la Universidad (Universidad de Quintana Roo, 2021). El diseño de los elementos del plan de estudios considera los criterios en su misión y visión, alineados totalmente a lo anteriormente referido.

b) Paradigma educativo;

En cuanto al paradigma educativo, centrado en los estudiantes y en el aprendizaje, el Modelo Educativo lo define como “...el conjunto estructurado y articulado de elementos, instancias y actores, los cuales interactúan entre sí con el objetivo de formar profesionales con un perfil establecido” (Universidad de Quintana Roo, 2021). El Plan de Estudios debe reflejar cinco aprendizajes o pilares: aprender a conocer, aprender a convivir, ser y a transformarse uno mismo y a la sociedad; por lo tanto, este debe construirse por competencias y basado en el enfoque socioformativo, por lo que en este documento, se especifican los dominios, las competencias y los criterios que permiten evaluar y dar seguimiento al alcance de cada competencia planteada en el perfil del Licenciado en Nutrición.

Andamiaje

De acuerdo con el Modelo Educativo, el andamiaje se estructura en tres niveles: currículo; superación y capacitación docente; y acompañamiento estudiantil.

a) Currículo.

El currículo está integrado por el plan de estudios y los programas de asignatura. En el caso de la licenciatura, la estructura del currículo contempla dos grandes bloques i) Formación general, la cual incluye la formación básica y la formación integral, y ii) Formación disciplinaria, la cual comprende la formación multidisciplinaria, la específica y la formación práctica.

En el PE de la Licenciatura en Nutrición, la estructura del currículo organiza las asignaturas de acuerdo con la taxonomía señalada en el Modelo Curricular, se integran las necesidades del entorno, así como la pertinencia de la formación, teniendo en cuenta las opiniones de los egresados, los empleadores y los estudiantes, así como los análisis de otras IES nacionales que cuentan con una oferta educativa afín.

b) Superación y Capacitación Docente.

La superación y la capacitación docente se logran mediante tres acciones: habilitación con un posgrado, preferentemente con el doctorado y con la capacitación periódica en pedagogía, didáctica y en competencias digitales. De los 26 docentes de la plantilla de personal de Nutrición de la División de Ciencias de la Salud, el 81% cuenta con posgrado: el 12%, con el grado de doctor; el 38%, con maestría y el 31%, con especialidad. En la universidad se ofrecen continuamente cursos de capacitación en pedagogía, didáctica y competencias digitales. En el estatuto de personal académico se establece, como parte de las responsabilidades del personal, el tomar al menos dos cursos al año en estas áreas, mismos que se reportan en el informe anual de labores de cada profesor.

c) Acompañamiento Estudiantil.

Este acompañamiento se realiza de acuerdo con el tipo de programa educativo, según sea el caso, a través de:

- Tutoría.
- Asesoría académica.
- Movilidad estudiantil.
- Inserción en proyectos institucionales.
- Participación en eventos académicos.
- Servicio social y práctica profesional.
- Inserción en el campo laboral y profesional, entre otros.



Se asigna un tutor académico a cada estudiante al ingresar al programa; este tutor dará seguimiento y apoyo académico y disciplinar en toda la duración del programa académico, siguiendo lo establecido en el programa institucional de tutorías, esto permite detectar si el estudiantado presenta alguna problemática que pudiera causar alguna dificultad durante su trayectoria y poder establecer las estrategias pertinentes.

Ejes

En el Modelo Educativo se establece que los ejes son tres, relativos al proceso de enseñanza aprendizaje, al escenario de aprendizaje y a la relación docente-estudiante-contenido:

a) Proceso de enseñanza aprendizaje.

Este eje establece: “la enseñanza debe asegurar que la comunidad estudiantil genere las competencias en los cinco pilares de la educación; la transformación del papel del personal docente, en cuanto que debe ser de orientador y coordinador del aprendizaje; la incorporación de modalidad híbrida; agregando la digitalización; así como la metodología de enseñanza aprendizaje que generen las condiciones institucionales y que fortalezcan la inclusión, la equidad, en particular de los sectores vulnerables de la sociedad” (Universidad de Quintana Roo, 2021).

Así pues, en las asignaturas que se contemplan en el diseño del PE, se integra el desarrollo de los pilares, el autoaprendizaje, las actividades posicionan al docente en el rol de guía y orientador, el uso de las plataformas institucionales permite la modalidad híbrida en las actividades que así lo permitan por su contenido, y los docentes se encuentran constantemente en capacitación en pedagogía y didáctica a través de la cartelera de cursos ofertados por la institución. De manera adicional, se ofertan cursos por las áreas de apoyo de la universidad en cuestiones de equidad, inclusión, no discriminación y no violencia de género, promoviendo la cultura para la paz.

b) Escenarios de aprendizaje.

El enfoque tiene como premisa que los ambientes de aprendizaje van más allá del aula y la presencia del profesorado, el entorno tiene un fuerte impacto en el desarrollo y la formación de la población estudiantil que deben aprovecharse con una orientación por parte del personal docente.

Las asignaturas del PE tienen un fuerte componente de formación práctica, así como experiencias formativas multidisciplinarias e interdisciplinarias en escenarios hospitalarios y comunitarios, en las que los alumnos aplican lo adquirido en el aula



en una instancia pública fuera de la universidad en un contexto real que permite disminuir las brechas de formación.

c) Relación docente-estudiante-contenido.

De acuerdo con el Modelo, “La relación docente-estudiante-contenido tiene como premisa que el personal docente debe ser el promotor, organizador y mediador potencial del desarrollo del estudiantado que es el actor principal. La interacción docente-estudiante-contenido se da vía los contenidos del plan de estudios, dichos contenidos están relacionados con los distintos escenarios y las diferentes actividades que contemplan los planes de estudios diseñados para el siglo XXI”. Por lo que, en esta actualización del Plan de Estudios, se considera esta interacción.

d) Competencias genéricas de egreso y flexibilidad.

Adicionalmente, de acuerdo con el modelo educativo de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, las competencias generales de egreso a las cuales se contribuirá desde el PE a través de los cursos disciplinares son la resolución de problemas, la competencia digital, la comunicación efectiva, la comunicación oral y escrita en el idioma inglés, el trabajo en equipo, el emprendimiento y la competencia ciudadana.

El Modelo Académico propone lineamientos para que los programas tengan características institucionales que propicien la permanencia y la calidad educativa, mediante el currículo flexible. Así, el modelo propone una sinergia para ofrecer diversas materias (optativas) y otorgar facilidades de egreso y titulación al estudiantado, así como atender sus necesidades. De esta manera, los elementos hasta aquí propuestos generan cambios en la estructura y el contenido de los planes de estudio.

a) Contexto Educativo a Nivel Superior en Quintana Roo

Demanda

La cantidad de población potencial para estudiar una licenciatura en el estado se encuentra distribuida en la siguiente tabla. Durante los últimos ciclos escolares, la matrícula de nivel medio superior reflejaba un incremento, dicho comportamiento se detuvo en el 2020 -2021 derivado de pandemia COVID-19; para el ciclo 2021-2022, aún continúa el decremento de matrícula de nivel medio superior y se registran 65,900 alumnos de los cuales 32,045 son hombres y 33,855 son mujeres.





Tabla 9. Matrícula educativa en el estado de Quintana Roo

MATRÍCULA SEGÚN NIVEL EDUCATIVO				
Ciclo Escolar	Nivel	Total	Hombres	Mujeres
2010/2011	Inicial	ND	ND	ND
	Preescolar	49,557	25,054	24,503
	Primaria	166,038	84,806	81,232
	Secundaria	72,824	36,761	36,063
	Media superior	45,502	23,001	22,501
2015/2016	Superior	24,576	12,664	11,912
	Total	358,497	182,286	176,211
	Inicial	ND	ND	ND
	Preescolar	54,025	27,305	26,720
	Primaria	176,865	90,124	86,741
	Secundaria	85,213	43,063	42,150
	Media superior	57,623	29,119	28,504
2020/2021	Superior	34,871	17,863	17,008
	Total	408,597	207,474	201,123
	Inicial	2,716	1,399	1,317
	Preescolar	52,297	26,223	26,074
	Primaria	192,939	98,173	94,766
	Secundaria	89,433	45,169	44,264
	Media superior	66,096	32,626	33,470
2021/2022	Superior	38,661	19,118	19,543
	Total	442,142	222,708	219,434
	Inicial	2,778	1,466	1,312
	Preescolar	48,796	24,603	24,193
	Primaria	192,805	97,974	94,831
	Secundaria	93,262	47,291	45,971
	Media superior	65,900	32,045	33,855
	Superior	37,873	18,410	19,463
Total	441,414	221,789	219,625	

Fuente: SEP. Sistema Interactivo de Consulta de Estadística Educativa. <http://planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/> (Consulta: 18 de enero de 2023).

La Secretaría de Educación de Quintana Roo presenta datos estadísticos acerca del comportamiento que mantuvieron las matrículas durante la pandemia por COVID-19 en el nivel medio superior, se observa una disminución en el número de egresados, evaluando por ciclos de egreso desde 2018 hasta 2022. A pesar de este indicador esta matrícula al egreso sigue siendo la posible demanda para las distintas instituciones de educación superior. Se presenta en el documento en

extenso de pertinencia social el comportamiento por ciclos anuales de egresados por municipio y tipo de bachillerato.



4.- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA

La calidad en las Instituciones de Educación Superior (IES) se observa como un atributo del servicio público de la educación y como la manera en que se presta dicho servicio, de acuerdo con el tipo de institución. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) reconoce que para el aseguramiento de la calidad en la educación superior, existen tres enfoques principales: la auditoría, la evaluación y la acreditación, que son procesos externos realizados por expertos y pares que evalúan diferentes aspectos de los programas educativos y de las IES, para garantizar que estos cumplan con los estándares establecidos. Además, estos expertos y pares ofrecen recomendaciones para la mejora continua de sus procesos.

La auditoría es un proceso técnico sistematizado, confiable y transparente que mide el cumplimiento de los requisitos de la gestión escolar, del desempeño profesional de los directivos y de los docentes y aporta información soportada en evidencias confiables obtenidas en un marco legal y ético, para que la toma de decisiones sea acertada y contribuya a la mejora continua del sistema.

La autoevaluación es un proceso complejo que supone una acción reflexiva y valorativa sobre una serie de aspectos organizativos, curriculares, contextuales, de gestión, que interactúan para lograr la calidad del centro. Es a partir de esa información generada en conjunto que se produce la comprensión de las situaciones y se definen con mayor claridad las estrategias de mejora.

La acreditación es el resultado de un proceso de evaluación sistemático y voluntario del cumplimiento de las funciones universitarias de una IES (COPAES), cuyos resultados son el reconocimiento público que otorga un organismo acreditador a un programa educativo que cumple con determinados criterios, indicadores y parámetros de calidad en su estructura, organización, funcionamiento, insumos, procesos de enseñanza, servicios y en sus resultados.

Uno de los objetivos principales de las Instituciones de Educación Superior (IES) es proveer a la sociedad con egresados que hayan logrado las competencias necesarias para insertarse de manera exitosa en los diferentes campos del mercado laboral, y sean capaces de resolver de manera adecuada la problemática en su ámbito de competencia. Esto se logra cuando se implementan mecanismos de aseguramiento de la calidad y se desarrolla una sólida cultura de calidad que genera confianza en la educación superior.

Por otro lado, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) define la calidad del sistema educativo como la cualidad que resulta de la integración de cinco dimensiones que son: relevancia y pertinencia, eficiencia y eficacia, equidad, impacto y suficiencia.

- La dimensión relevancia y pertinencia se refiere a la correspondencia de los objetivos y los aprendizajes con las necesidades sociales e individuales de las personas.
- La dimensión eficiencia y eficacia se centra en la medida en que se consiguen o no los objetivos y el uso adecuado de los recursos financieros y del tiempo.
- La dimensión equidad se centra en el acceso a la escuela, su permanencia en ella, los aprendizajes y el egreso oportuno con el fin de conseguir oportunidades de aprendizaje equiparables para todos los estudiantes.
- El impacto se refiere al efecto de los aprendizajes a largo plazo, lo cual se manifiesta de manera positiva en distintos ámbitos de la vida de las personas.
- La suficiencia se refiere a la coordinación de los recursos humanos y materiales con los distintos procesos que se requieren para que la educación, el sistema educativo y las escuelas funcionen y puedan alcanzar sus objetivos.



La Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo (UQRoo), en la propuesta de creación del Programa de la Licenciatura en Nutrición, se prepara para lograr la acreditación de su programa académico desde el inicio, con base en las cinco dimensiones anteriormente descritas, y considerando cubrir con cada uno de los ejes para la evaluación de la calidad de los programas de Educación Superior establecidos por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), y los establecidos por el Consejo Nacional para la Calidad de los Programas Educativos en Nutriología (CONCAPREN) que pueden observarse en la tabla 10.



Tabla 10. Concordancia entre las dimensiones de la calidad educativa y las categorías de evaluación de la calidad de los programas de Educación Superior establecidos por los CIEES y CANCAPREN.

DIMENSIONES DE LA CALIDAD	EJES CIEES	CATEGORÍAS CONCAPREN
1. Relevancia y Pertinencia.	<p>I. Fundamentos y condiciones de operación, revisan los propósitos y condiciones generales del programa.</p> <p>II. Currículo específico y genérico, se refiere al modelo educativo, al plan de estudios y a las actividades para la formación integral, para que los estudiantes logren los propósitos del programa y el perfil de egreso.</p>	<p>III. Plan de estudios, desde la fundamentación, definición de los perfiles de ingreso y egreso, la normativa de operación, programas y contenidos de las asignaturas, evaluación y actualización del plan de estudios y su difusión.</p> <p>IV. Evaluación del aprendizaje, se refiere a la pertinencia de los métodos de evaluación de las actividades individuales y grupales de los estudiantes con los objetivos del plan de estudios.</p>
2. Eficiencia y Eficacia.	<p>V. Personal académico, infraestructura y servicios, la idoneidad y la suficiencia de los apoyos con los que cuentan los estudiantes para lograr el propósito del programa.</p>	<p>I. Personal académico, que incluye el reclutamiento, la selección, el desarrollo, la actualización, las funciones, la promoción, la permanencia y la evaluación.</p> <p>X. Gestión administrativa y financiamiento, se refiere a contar con los instrumentos de planeación, evaluación y organización que aseguren una gestión administrativa eficiente y eficaz.</p>
3. Equidad.	<p>III. Tránsito de los estudiantes por el programa, la forma como evolucionan los estudiantes por el programa desde el ingreso, la trayectoria y el egreso.</p>	<p>II. Estudiantes, la selección, el ingreso, la trayectoria escolar y la titulación.</p> <p>VI. Servicios de apoyo para el aprendizaje, comprende los servicios que brindan la institución y/o el programa educativo para promover el aprendizaje de calidad, el cuidado de la salud y el desarrollo personal de los estudiantes.</p>
4. Impacto.	<p>IV. Resultados del logro de los aprendizajes de los estudiantes, así como los específicos del programa como la eficiencia terminal, la deserción, la opinión de los empleadores, etc.</p>	<p>V. Formación integral, incluye la participación de los estudiantes en actividades culturales, deportivas y sus necesidades de intervenciones de salud física y emocional.</p> <p>VII. Vinculación-extensión, relación con los sectores públicos, privados y sociales que permitan experiencias que realimenten a los estudiantes.</p> <p>VIII. Investigación, contar con líneas de investigación, recursos, proyectos y productos y su difusión que deriven del trabajo de los cuerpos académicos de los profesores donde colaboren los estudiantes.</p>

<p>5. Suficiencia.</p>	<p>V. Personal académico, infraestructura y servicios, la idoneidad y la suficiencia de los apoyos con los que cuentan los estudiantes para lograr el propósito del programa.</p>	<p>IV. Evaluación del aprendizaje, en su criterio 4.2. estímulos, relacionado con becas institucionales, estímulos y diplomas para los estudiantes, sus procedimientos y su difusión.</p> <p>IX. Infraestructura, se refiere a las instalaciones y el equipamiento suficiente y adecuado para atender las necesidades de los estudiantes.</p>
------------------------	---	---

Fuente: elaborado con información del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). ¿Qué es la Calidad educativa?, 2013, apoyada por los principios y estándares para la evaluación de programas educativos presenciales en las Instituciones de Educación Superior. Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES, 2018) y el Marco de Referencia para el Proceso de Acreditación de los Programas Educativos en Nutriología del Consejo Nacional Para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología, A.C. (CONCAPREN, 2016).



1) Dimensión relevancia y pertinencia

- a. En cuanto a la primera dimensión de la calidad educativa, la relevancia y la pertinencia, en contraste con las categorías de los ejes I y II propuestos por los CIEES y las categorías III y IV establecidas por el CONCAPREN, el Plan de Estudios de la Licenciatura en Nutrición de la UQRoo, se encuentra fundamentado por un estudio de factibilidad realizado por la IES, donde se nota la correspondencia con las necesidades sociales y de salud de la región y del país, factibles de resolver por el profesionista de la nutrición que se pretende formar, como se puede observar en la declaración de su perfil de egreso.
- b. Contará con registro oficial y con su plan de estudios, su mapa curricular, programas de asignatura, contenidos y bibliografía, alineados al Modelo Educativo de la UQRoo.
- c. Sin embargo, algunos aspectos importantes para el logro de los objetivos que aún no se han elaborado deben considerarse desde ahora, por lo que se establecen las siguientes estrategias:

Estrategia 1. Establecer la estructura organizacional de la licenciatura para contar con las líneas de comunicación y de delegación de responsabilidad de las actividades que se debe desarrollar para el logro de los objetivos.

Estrategia 2. Establecer la normativa de la licenciatura alineada a la de la IES, como es el uso del uniforme, el apego a los reglamentos para el uso de los laboratorios, de prácticas clínicas, de prácticas profesionales, de servicio social, del uso del acervo de la biblioteca, del centro de cómputo, etc.

Estrategia 3. Vigilar periódicamente la pertinencia de los métodos de evaluación que los profesores utilizan y sus instrumentos con los objetivos de cada una de las asignaturas del plan de estudios.

Estrategia 4. Diseño del plan estratégico de desarrollo de la Licenciatura en Nutrición que considere programada la obtención de recursos humanos, financieros, de infraestructura, equipos, materiales y espacios de práctica suficientes para atender adecuadamente la matrícula.

Estrategia 5. Diseñar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y la infraestructura, así como considerar el presupuesto asignado para tal fin.

Estrategia 6. Elaborar el programa de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos y accidentes de los trabajadores y establecer un comité de seguridad y salud en el trabajo que haga las gestiones correspondientes.

Estrategia 7. Establecer una brigada de protección civil responsable de la prevención y atención de accidentes, incendios y desastres naturales para la atención de la comunidad universitaria.

2) Dimensión eficacia y eficiencia

Con relación a la segunda dimensión eficacia y eficiencia, se requiere de:

Estrategia 8. Establecer procedimientos acordes con la normativa institucional para el reclutamiento, la selección y la contratación de profesores suficientes para cubrir las asignaturas del plan de estudios de nutrición con perfiles acordes a ellas, que cuenten con habilitación disciplinar y pedagógica para realizar adecuadamente las funciones de docencia, tutoría, asesoría, difusión, extensión, investigación y gestión, y que cuenten con procesos eficientes y transparentes de evaluación, promoción y permanencia.

Estrategia 9. Establecer la evaluación docente de los profesores del programa de nutrición como una herramienta para la mejora continua, de acuerdo con la normatividad de la IES.

Estrategia 11. Establecer un procedimiento de difusión del programa educativo de nutrición, alineado a la normativa institucional, eficiente y transparente, dirigido a los aspirantes.

Estrategia 12. Establecer un procedimiento para identificar las necesidades en los aspirantes aceptados y establecer acciones de regularización que garanticen su trayectoria por el programa.

Estrategia 13. Apoyar a los estudiantes durante su trayectoria por la carrera a través del establecimiento de diferentes programas, como son:



- a. Inducción a la carrera para que conozcan el programa académico, la reglamentación, etc.
- b. Tutoría académica, individual y grupal, que ofrezca información que evidencie su efecto en la disminución en indicadores como la deserción, el rezago y la reprobación.
- c. Visitas y prácticas al sector empleador para acercar a los estudiantes precozmente a la realidad laboral, y a las actividades propias de las diferentes áreas de su campo profesional.
- d. Programa de prácticas profesionales supervisadas y evaluadas que aseguren el logro del perfil de egreso y programa de servicio social.

Estrategia 14. Establecer mecanismos para evitar la reprobación, el rezago y la deserción al contar de manera sistemática con la información de los avances de los estudiantes que permita el análisis oportuno, para establecer acciones de mejora.

Estrategia 15. Establecer un procedimiento de titulación alineado a la normativa institucional que cuente con requisitos claros y opciones viables, ampliamente difundido a los interesados.

3) Dimensión impacto

En la dimensión cuatro, impacto, se derivan las siguientes estrategias:

Estrategia 16. Establecer el Examen General de Ingreso de Licenciatura (EGEL), ya sea como opción de titulación o requisito de egreso, así como el Examen Clínico Estructurado por Objetivos (ECO) y el TOEFEL, con la finalidad de identificar el logro del perfil de egreso y establecer estrategias de mejora para el programa educativo.

Estrategia 17. Establecer de acuerdo con la normativa institucional, mecanismos para apoyar a los profesores organizados en cuerpos académicos, con el fin de que se generen líneas de investigación, proyectos, productos y su difusión, con impacto en el plan de estudios, donde los estudiantes puedan participar.

Estrategia 18. Establecer un procedimiento para que los estudiantes de los semestres avanzados participen presentando productos de su colaboración en proyectos de investigación, de emprendimiento, generación de nuevos productos, etc., en congresos, concursos y otras actividades académicas, internas y externas, que incrementen el prestigio de la IES.

Estrategia 19. Implementar programas culturales y deportivos de acuerdo con la normatividad institucional para la formación integral de los estudiantes.

Estrategia 21. Establecer procedimientos para lograr índices altos de eficiencia terminal y de titulación, evitar la deserción y el rezago, e incrementar el porcentaje



de egresados que se insertan tanto en el mercado laboral, en el autoempleo y en estudios de posgrado.

Estrategia 22. Implementar estudios de seguimiento de egresados y estudios de empleadores acordes con la normativa institucional para conocer la opinión de los egresados y los empleadores, respecto a la función académica de la IES y utilizar la información obtenida para la modificación y actualización del plan de estudios.

Estrategia 23. Promover la movilidad o intercambio con IES nacionales y extranjeras que permita a los estudiantes experiencias fuera de su contexto.



4) Dimensión suficiencia

Por último, la dimensión suficiencia. Aún y cuando la IES cuente con aulas, laboratorios, equipos, materiales y reactivos, así como convenios para el uso de los campos clínicos para otras licenciaturas del área de la salud, que puedan ser compartidos con los estudiantes de nutrición, será necesario:

Estrategia 24. Garantizar que la infraestructura sea la adecuada y suficiente para atender la matrícula:

- a. que las aulas sean suficientes; que cuenten con el equipo y mobiliario necesario, que la ventilación y la iluminación sean las adecuadas y cuenten con sistema de seguridad.
- b. que los laboratorios para el desarrollo de las prácticas se encuentren debidamente equipados; que cuenten con los insumos, los reactivos y los materiales suficientes para todos los estudiantes y con reglamentos, protocolos de seguridad e higiene y manejo de residuos. Además, que sean atendidos por personal técnico capacitado para el desarrollo adecuado de las prácticas.
- c. que exista servicio de internet eficiente y suficiente para docentes y estudiantes en todas las áreas.
- d. que se cuente con los softwares específicos para la licenciatura actualizados en el centro de cómputo.
- e. que se cuente con acervo suficiente, actualizado físico y electrónico en la biblioteca; que se cuente con una eficiente normativa de consulta y préstamo.
- f. gestionar el desarrollo de espacios para la práctica de ejercicio y deporte, para el descanso de los estudiantes; el ingreso y el tránsito de estudiantes y personas con capacidades diferentes, cubículos y sala de maestros, etc.

Estrategia 25. Realizar convenios con las instituciones de salud, educativas, de asistencia social de investigación y ONG's para la realización de las prácticas

clínicas, prácticas profesionales y servicio social de los estudiantes de la licenciatura en nutrición.

Estrategia 26. Canalizar a los estudiantes que lo requieran a programas de prevención y atención para el bienestar físico y emocional disponibles en la IES o fuera de ella.

Estrategia 27. Difundir las opciones de becas y apoyos institucionales y gubernamentales a los estudiantes que lo requieran, y auxiliarlos en sus trámites.

Estrategia 28. Establecer convenios para conseguir transporte público en horarios escolares, cafetería escolar que ofrezca alimentación correcta a los estudiantes a precios accesibles, y bolsa de trabajo para que los egresados tengan opciones de empleo.

a) Atención a Recomendaciones por Organismos Externos

Al tratarse de un programa educativo de reciente creación, no se cuenta con observaciones por parte de los organismos acreditadores. Sin embargo, este programa se diseñó con fundamento en los lineamientos establecidos por el Consejo Nacional para la Calidad de los Programas Educativos en Nutriología A.C., en concordancia con los criterios de la Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de Nutrición A.C.

b) Acciones para asegurar el Reconocimiento de Calidad

La AMMFEN reconoce que:

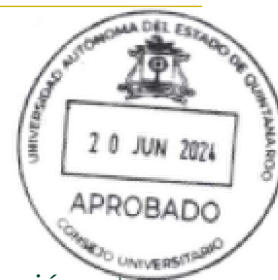
“El Licenciado en Nutrición es el profesional que aplica la ciencia de los alimentos y nutrición para promover la alimentación correcta y la salud, lo que contribuye a prevenir y tratar enfermedades, optimizando el estado de nutrición y de salud de individuos, grupos, comunidades y poblaciones (adaptado de ICDA, 2016).

Basa su ejercicio profesional y laboral en un marco ético, con estándares de calidad y educación continua, considerando la inter, multi y la transdisciplinariedad de la nutriología, así como el compromiso del nutriólogo con las necesidades sociales de alimentación y nutrición”.

También señala que se han identificado seis Campos Profesionales, que se definen como los espacios de interacción y acción profesional (sectores, instituciones, organizaciones, espacios virtuales) considerando diferentes contextos sociales, considerados en los dominios y en las competencias. Los campos señalados por AMMFEN que proyectan al licenciado en Nutrición son:



- Alimentación y nutrición en la salud y en la enfermedad.
- Alimentos e industria alimentaria.
- Docencia e investigación en alimentación y en nutrición.
- Información y comunicación en alimentación y en nutrición.
- Industria culinaria y farmacéutica relacionada con la alimentación y la nutrición.
- Innovación y emprendimiento en la alimentación y en la nutrición.



Cabe señalar que en el diseño del presente plan de estudios, se han considerado estos campos profesionales, los cuales están presentes en los dominios y en las competencias de esta propuesta educativa.

En México, la ANUIES, en el documento Consolidación y avance de la educación superior en México (2006), considera a la responsabilidad social como un valor central que sustenta a la educación superior, expresado en el permanente compromiso de las IES con el desarrollo regional y el nacional, el bienestar de la población y la necesidad frecuente de recapacitar sobre la pertinencia de sus funciones sustantivas, para generar nuevas respuestas y alternativas a los retos del desarrollo sostenible. Concibe a la pertinencia como el deber ser de las instituciones, o la imagen deseable de sí mismas. Un deber ser, ligado a los grandes objetivos de la sociedad en que están insertas para superar sus necesidades y carencias (ANUIES, 2006).

Como ya se ha señalado en este documento, las instituciones públicas y las privadas en México que imparten dicha licenciatura son evaluadas a través de distintos órganos de evaluación para asegurar el desarrollo de competencias, habilidades y actitudes por parte de los alumnos, que les permitan formar parte del sector productivo. Es así como se parte del Acuerdo número 17/11/17 “por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de noviembre de 2017, el cual determina que para solicitar el reconocimiento de validez oficial de este tipo de estudios en áreas de la salud, se deberá contar con la opinión técnico académica vigente y favorable emitida por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud, aspecto que se ha trabajado para cumplir con este indicador.

En este sentido, juega un papel relevante el Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios que para las Licenciaturas del área de la Salud, de carácter obligatorio y que de manera inicial otorga el CIFRHS Comité interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, después de evaluar criterios esenciales para Planes

y Programas de Estudio, como requisitos de apertura y funcionamiento para la evaluación de los Planes y Programas de Estudio.

Por otra parte, la acreditación de la calidad, entendida como el proceso de mejora cuyo propósito es la excelencia, la realizan los organismos acreditadores del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C., COPAES, a través del Consejo Nacional para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología (CONCAPREN), los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, CIEES (a nivel de programas) y la Asociación Mexicana de Miembros de Escuelas de Nutrición, A.C. (AMMFEN).

En lo particular, las instituciones que ofertan la Licenciatura en Nutrición deben ser acreditadas a través de distintos órganos, los Ejes, las Categorías y los Indicadores varían en número y nomenclatura en cada institución, sin embargo, se reconocen y utilizan en la generalidad, los que citan los CIEES y que a continuación se muestran:

Tabla 11. Ejes y categorías CIEES para la Licenciatura en Nutrición.

EJES	CATEGORÍAS
I. Fundamentos y condiciones de operación.	1. Propósitos del programa. *
	2. Condiciones generales de operación del programa.
II. Currículo específico y genérico.	3. Modelo educativo y plan de estudios. *
	4. Actividades para la formación integral.
III. Tránsito de los estudiantes por el programa.	5. Proceso de ingreso al programa.
	6. Trayectoria escolar.
	7. Egreso del programa.
	8. Resultados de los estudiantes. *
IV. Resultados.	9. Resultados del programa. *
	10. Personal académico. *
V. Personal académico, infraestructura y servicios.	11. Infraestructura académica. *
	12. Servicios de apoyo.



Fuente: Elaboración propia con información de Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).

Para la exposición del Plan de Estudios ante la COEPES Quintana Roo, y con el objetivo de abordar de manera más exhaustiva los elementos pertinentes, la División de Ciencias de la Salud ha incluido en la documentación necesaria los criterios para

obtener la aprobación del organismo correspondiente en la implementación de la licenciatura en Quintana Roo.

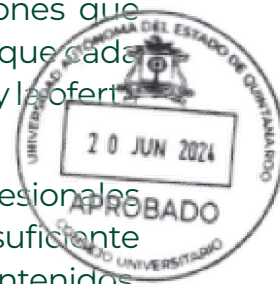
La AMMFEN estableció cuatro campos profesionales básicos, además de los campos transversales, sin embargo, no es necesario que las instituciones que ofrecen la licenciatura contemplen todos los campos. lo que conviene es que cada institución seleccione los campos en función de las necesidades sociales y la oferta de empleo en su zona geográfica de influencia.

Por otro lado, cuando una institución educativa selecciona los campos profesionales que va a incluir en su currículum es conveniente que incluya la cantidad suficiente de asignaturas, módulos, objetivos, competencias profesionales, contenidos, habilidades valores y actitudes para que el egresado se pueda desempeñar en ese campo (Coronel et al., 2019).

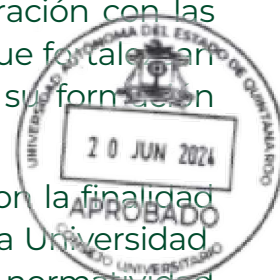
El ejercicio de la nutrición recaba la posibilidad de ayudar a los demás a seguir una dieta y mejorar su salud. Se trata de un campo de trabajo en el que se puede trabajar con las personas a la hora de solventar sus problemas de metabolismo.

En general, uno de los procesos básicos de la nutrición es poder diseñar dietas personalizadas con alimentos saludables para las personas a través de su edad, sexo y etapa de desarrollo; sanas y enfermas, sin embargo, de acuerdo con un estudio realizado por la Universidad Anáhuac en el 2020, la genética es un factor clave para el desarrollo de estos programas nutricionales, ya que ésta afecta directamente al metabolismo de cada persona y para el futuro, se espera desarrollar tecnologías basadas en la nutrición molecular y en la genética, que permitan realizar dietas individuales especializadas en alguna enfermedad que pueda desarrollar el paciente, relacionada con la nutrición y desarrollada por su genética; esto logrará resolver algunos problemas de salud en las personas y en la sociedad en general. La labor del futuro nutricionista consistirá en el desarrollo de programas nutricionales basados en el consumo responsable, y en la especialización de la nutrigenómica.

Una de las principales tendencias que surgen de la intersección entre tecnología y nutrición es el uso de dispositivos electrónicos inteligentes incorporados a la vestimenta, o usados corporalmente como implantes o accesorios que pueden actuar como extensión del cuerpo o mente del usuario y otros dispositivos electrónicos que permiten la monitorización de una serie de parámetros de salud, como son la actividad física o la ingesta y quema de calorías. También han surgido nuevas aplicaciones móviles capaces de llevar a cabo esta monitorización de los hábitos del consumidor. Otra incorporación tecnológica al área es la generación, gracias a la impresión 3D, de cápsulas personalizadas con los suplementos más adecuados para cada individuo.




- a. Difusión oportuna previa a la apertura de este programa educativo, coordinada desde el área de admisiones y difundida a través de diferentes medios de comunicación.
- b. Impulso de un programa de formación docente, en colaboración con las áreas institucionales a cargo de este programa de manera que fortalezcan las habilidades didáctico-pedagógicas que complementen su formación disciplinar.
- c. Desarrollo de un curso de inducción a la universidad, esto con la finalidad de que los docentes conozcan los procesos, los servicios de la Universidad, el modelo educativo, los sistemas institucionales, así como la normatividad universitaria.
- d. Impulso del Programa de Tutorías institucional que da seguimiento a la trayectoria del alumnado a través de un plan de acción tutorial, de manera que los estudiantes conozcan las áreas de apoyo que le asistirán a lo largo de su formación universitaria, para facilitar sus procesos de ingreso, permanencia, egreso y titulación.
- e. Actualización de los programas de asignatura del PE cada 2 años, siguiendo con los lineamientos institucionales, y pertinentes para contribuir a la calidad educativa
- f. Promoción de la formación del alumnado a través de actividades extracurriculares como: organización, y participación en congresos, foros, seminarios, jornadas académicas y encuentros estudiantiles. Se dará hincapié al fortalecimiento de la entidad, el trabajo comunitario y la transversalidad.
- g. Fomento de la movilidad académica del alumnado y del profesorado, a través de la formalización de convenios con universidades mexicanas y universidades extranjeras con el objetivo de generar intercambios, proyectos de investigación interinstitucionales y otras actividades académicas.
- h. Promoción del uso de las plataformas virtuales institucionales con la finalidad de que los estudiantes tengan acceso a cursos, talleres y diplomados que complementen su formación académica.
- i. Promoción de la participación de estudiantes, a través del departamento de servicio social y becas, en las convocatorias de los diferentes programas de becas ofertadas por instancias federales, estatales y particulares, a fin de que la comunidad universitaria opte por estas opciones para contar con recursos para el sostenimiento de sus estudios, y un desempeño académico de calidad.



- j. Actualización de las asignaturas de manera permanente, con base en los requerimientos de las necesidades sociales y los estudios epidemiológicos.
- k. Desarrollo de proyectos de investigación con diferentes enfoques, que permitan un mayor conocimiento de las características que asume la formación de nutriólogos en el país, así como su relación con el mercado laboral y su respuesta ante las necesidades sociales y de salud nacionales.
- l. Incorporación de la tecnología en el campo de la nutrición, permitiendo llevar a cabo el seguimiento de tratamientos de forma remota y recabar información del paciente, recibiendo la retroalimentación en tiempo real.

c) Compromiso Institucional

En este apartado, se integran los elementos fundamentales para cumplir con el compromiso institucional, en donde el estudiantado es el actor principal,  estos elementos convergen para crear un ambiente educativo enriquecedor y orientado al crecimiento individual en donde se prioriza la personalización de las experiencias educativas, reconociendo y respetando la diversidad del estudiantado, sus habilidades, talentos y perspectivas. La accesibilidad y la equidad son pilares fundamentales que garantizan igualdad de oportunidades para que todos alcancen su máximo potencial.

Núcleo académico

La plantilla docente del Plan de Estudios se constituirá inicialmente por 3 profesores de tiempo completo de conformidad con los lineamientos establecidos por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CIFRHS) de la Secretaría de Salud. Cabe señalar que el número de profesores de tiempo completo adscritos a este programa se incrementará en función de la matrícula de estudiantes, considerando el factor de un profesor por cada 25 alumnos activos. De esta forma, al término de la primera generación, se contará con una plantilla de 8 profesores de tiempo completo, además de profesores de asignatura cuyos perfiles profesionales contribuyan a complementar y fortalecer el programa de la Licenciatura en Nutrición.

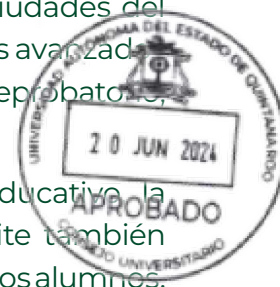
De la plantilla de tiempo completo, se espera que el 100% cuenten con grado mínimo de maestría o especialidad, y preferentemente, con doctorado.

Servicios para estudiantes

- Programa de tutorías. Permite fortalecer la formación integral de los alumnos proporcionando atención mediante el seguimiento grupal o personalizado de los tutores. Se lleva a cabo durante el tiempo que los alumnos realicen sus estudios y

cumplan con todo el programa educativo (UQRoo, 2018). Los profesores brindan tutoría individualizada y tutoría grupal de forma integral, incluyendo tutorías a distancia para los estudiantes que cursan ciclos clínicos en otras ciudades del estado y del país. Fomenta la tutoría por parte de docentes y alumnos avanzados a alumnos que tienen dificultades en las asignaturas de mayor índice reprobatorio, como matemáticas y estructuras y funciones.

- Movilidad estudiantil. Se promueve el desarrollo del programa educativo, la cultura, el conocimiento de nuestro país y del extranjero, y permite también adquirir nuevas herramientas para fortalecer la formación integral de los alumnos. (UQRoo, 2018).
- Veranos de investigación. A través de programas internos y programas externos como el Programa Delfín, el Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología (COQCYT), entre otros. Se proyecta brindar a los alumnos la oportunidad de vivir la experiencia en investigación de nutrición en universidades regionales como la UADY, y las demás universidades que permitan la vinculación en el área investigativa de nutrición.
- Actividades deportivas y culturales. Tienen el objetivo de brindar una educación integral a través de la diversificación de actividades deportivas, culturales y recreativas. Se cuenta con 16 actividades deportivas de las cuales 4 se ofrecen en la DCS. Las actividades culturales incluyen 12, en las modalidades de bailes, literatura, música y canto, dos actividades se imparten en la DCS y las demás, en diferentes instalaciones de la universidad dentro de la ciudad. Las actividades recreativas culturales de la DCS destacan las fiestas patrias, el día de muertos, y la fiesta decembrina, permitiendo fomentar la identidad, los valores y la cultura.
- Dirección de tesis. Se otorga al estudiante la asesoría que guíe la elaboración de su tesis por medio de los docentes de nutrición, lo cual contribuye al fomento de la calidad educativa y el fortalecimiento de la ciencia de la nutrición, pues fortalece la generación y difusión del conocimiento.
- Becas estudiantiles. Brinda a los alumnos en situación económica adversa, recursos para el sostenimiento de sus estudios, con un desempeño académico de calidad y sobresaliente; y fomenta la eficiencia terminal. (UQRoo, 2018)
- Apoyo a eventos científicos. Como parte del principio de calidad, el programa provee apoyo económico y/o de viáticos a los alumnos que deseen presentar productos científicos de la disciplina en eventos científicos de tipo regional, nacional e internacional.
- Educación continua. Se privilegia la participación en cursos, talleres y congresos de tipo divisional, local, regional, nacional e internacional, de aquellos estudiantes



interesados en programas de actualización, lo que también fortalece la calidad de la educación y la divulgación del conocimiento en nutrición.

- Orientación psicológica. Por medio del servicio de tutoría académica, los tutores ofrecen al estudiante orientación educativa por medio del área de psicología. El área se encuentra ubicada en las instalaciones de la DCS en horarios de lunes a viernes. Sin embargo, a través de la plataforma electrónica de tutorías, los tutores también pueden realizar recomendaciones para solicitar el servicio.
- Servicio de alimentación. La cafetería de la DCS brinda servicio a todos los estudiantes de las tres licenciaturas, cubriendo horarios en el turno matutino y el vespertino de lunes a viernes.



Página Web

El PE deberá actualizarse una vez al año, con información del perfil de ingreso, objetivos generales y particulares, alumnos matriculados, núcleo académico, líneas de generación, tutoría, productividad académica, vinculación con sectores de la sociedad, procesos administrativos, coordinador del programa, direcciones y teléfonos de contacto.

Principios filosóficos

Los principios del Modelo Educativo UQRoo en armonía con los principios de la Universidad, que se señalan en el Plan de Desarrollo Institucional 2021-2024, son los siguientes:

PRINCIPIOS FILOSÓFICOS DEL MODELO EDUCATIVO	RELEVANCIA PARA EL PLAN DE ESTUDIOS
Equidad.	El principio de equidad se expresa de manera enfática en la frase “que nadie se quede atrás”, que las desigualdades de las y los estudiantes por razones económicas, sociales, o de vulnerabilidad, entre otras, no impidan su ingreso, su permanencia y su titulación en tiempo y forma. Este principio está en armonía con el fortalecimiento de sociedades más justas, equitativas e inclusivas. El Programa promueve este principio ofreciendo las mismas oportunidades al alumnado.
Inclusión social.	Parte de la premisa de que la educación superior es un derecho humano, sin discriminar su origen, religión, etnia, orientación sexual, capacidad intelectual, género, entre otros.

<p>Pertinencia.</p> 	<p>El programa educativo se encuentra altamente vinculado con las distintas instituciones del sector de salud, permitiendo la formación de los estudiantes en entornos reales, y la actualización integra la investigación del panorama epidemiológico nacional y el regional, el panorama de la formación nacional y la estatal, así como el resultado de los talleres de opinión de egresados, estudiantes y empleadores.</p> <p>Pertinencia. Entendida como la adecuación e idoneidad integral de contenidos, de métodos, de modalidades y de ambientes de aprendizaje con el perfil de quienes egresen, de cara a los desafíos y exigencias de la sociedad y al desarrollo de las disciplinas y las profesiones.</p>
<p>Aprendizaje colaborativo.</p>	<p>En armonía con el paradigma educativo, aprender a aprender a lo largo de la vida, se debe promover como prioritario y estratégico el aprendizaje colaborativo, basado en el trabajo en equipo de las y los estudiantes. Desde los primeros ciclos, los estudiantes toman clase de manera interdisciplinaria, permitiendo interactuar con los compañeros de las distintas carreras que conforman los equipos de salud.</p>
<p>Bien común.</p>	<p>En armonía con la premisa de que la educación es un derecho, el aprendizaje debe considerarse un bien que es de beneficio para la comunidad y que contribuye a un desarrollo inclusivo del estudiantado y de la sociedad de la cual forman parte. Existen programas como el de Atención Primaria a la Salud en el que se desarrollan intervenciones que favorecen al desarrollo de las competencias con intervenciones en el contexto comunitario, y que traen beneficios a problemáticas de salud, promoviendo un enfoque de prevención y promoción de la salud.</p>
<p>Acompañamiento y apoyo al estudiantado.</p>	<p>Los principios enunciados para que se observen en el proceso de aprendizaje requieren del acompañamiento y el apoyo a toda la comunidad estudiantil. En el programa, se contará con tutores que acompañan al estudiantado y dan seguimiento a los contratiempos que puedan surgir para realizar intervenciones oportunas, estas canalizaciones pueden ser por cuestiones económicas, familiares, de salud, siguiendo estas trayectorias para una eficiencia terminal.</p>

III. PROPUESTA EDUCATIVA.



A) MISIÓN.

Formar profesionistas en el campo de la nutrición, con perspectiva de género, valor en el respeto a las culturas, espíritu emprendedor, innovador, de pensamiento crítico y colaborativo para prevenir, promover y atender las necesidades de salud asociadas con la alimentación y la nutrición a nivel individual y poblacional, además de garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos desde su producción, manufactura y servicio con apego a la normatividad vigente, con un sentido de responsabilidad y sostenibilidad social, contribuyendo a la generación del conocimiento científico a través de la investigación, en colaboración con equipos multidisciplinarios, cuyos resultados sean aplicados en la formación de recursos humanos y para la comunidad científica.

B) VISIÓN.

En 5 años, el programa de Nutrición cuenta con los estándares de calidad para alcanzar la acreditación a nivel nacional, alineado a un modelo educativo de vanguardia y a la normatividad institucional y de salud vigente; vinculado con otras IES y con instituciones públicas e instituciones privadas. Comprometido con la formación de recursos humanos para atender los principales problemas de salud de la región y del país en el área de alimentación y nutrición que incida en la promoción de estilos de vida saludables en la población, con alto compromiso científico, ético, cultural y social; cuenta con la infraestructura suficiente y una planta académica reconocida por su calidad en la habilitación docente, disciplinar y contribuciones al conocimiento científico, producto de la investigación e innovación en el área que favorece el desarrollo regional, nacional e internacional, con un enfoque de inclusión, responsabilidad social y perspectiva de género.

C) PROPÓSITO DE FORMACIÓN.

Formar profesionistas capaces de desarrollar estrategias de promoción, prevención y atención de las necesidades relacionadas con la alimentación, la nutrición y la salud individual y poblacional, mediante una formación integral, intercultural y ética orientada a la gestión responsable de los servicios de alimentos e industria alimentaria; la generación innovadora y sustentable de productos y servicios como resultado de la investigación en el área, con el propósito de promover estilos de vida saludables con equipos multidisciplinarios a través de diferentes estrategias para conservar y mejorar la salud a nivel regional y nacional.

D) PERFIL DE INGRESO.

A continuación, se establecen las competencias básicas esperadas en los aspirantes que desean ingresar a la licenciatura en nutrición.



Competencias Básicas

Como primer punto, es necesario establecer un perfil genérico de ingreso, donde se incorporarán las competencias indicadas por el Sistema Nacional de Bachillerato. Al analizar los aspectos referentes al perfil de ingreso a la Universidad, se determinó lo siguiente como elementos de ingreso mínimos requeridos del estudiantado:

Capacidades

- Facilidad para la comunicación oral y escrita.
- Gusto por la lectura y capacidad para la comprensión de textos.
- Capacidad de análisis y síntesis.

Actitudes

- Compromiso y responsabilidad.
- Interés en contribuir al desarrollo socioeconómico, regional y nacional.
- Vocación de servicio a la comunidad.
- Disposición para el trabajo en equipo.
- Interés y sensibilidad para participar en proyectos con enfoque cultural.
- Persistencia para el estudio.
- Respeto a la diversidad cultural.

Asimismo, se consideran las competencias definidas por la Secretaría de Educación Pública en el perfil de egreso del nivel de educación media superior:

Se expresa con claridad de forma oral y escrita tanto en español como en lengua indígena en caso de hablarla. Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. Se comunica en inglés con fluidez y naturalidad.

1. Construye e interpreta situaciones reales, hipotéticas o formales que requieren de la utilización del pensamiento matemático. Formula y resuelve problemas, aplicando diferentes enfoques.
2. Obtiene, registra y sistematiza información, consultando fuentes relevantes, y realiza los análisis e investigaciones pertinentes.

3. Utiliza el pensamiento lógico y matemático, así como los métodos de las ciencias para analizar y cuestionar críticamente fenómenos diversos. Desarrolla argumentos, evalúa objetivos, resuelve problemas, elabora y justifica conclusiones y desarrolla innovaciones. Asimismo, se adapta a entornos cambiantes.
4. Es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales, maneja sus emociones, tiene capacidad de afrontar la adversidad y actúa con efectividad, y reconoce la necesidad de solicitar apoyo. Fija metas y busca aprovechar al máximo sus opciones y recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades, y sabe lidiar con riesgos futuros.
5. Trabaja en equipo de manera constructiva, participativa y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva.
6. Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático, con inclusión e igualdad de derechos de todas las personas. Entiende las relaciones entre sucesos locales, nacionales e internacionales, valora y practica la interculturalidad. Reconoce las instituciones y la importancia del Estado de DePROC
7. Valora y experimenta las artes, porque le permiten comunicarse y le aportan sentido a su vida. Comprende su contribución al desarrollo integral de las personas. Aprecia la diversidad de las expresiones culturales.
8. Asume el compromiso de mantener su cuerpo sano, tanto en lo que toca a su salud física como mental. Evita conductas y prácticas de riesgo para favorecer un estilo de vida activo y saludable.
9. Comprende la importancia de la sustentabilidad y asume una actitud proactiva para encontrar soluciones. Piensa globalmente y actúa localmente. Valora el impacto social y ambiental de las innovaciones y los avances científicos.
10. Utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas. Aprovecha estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones.



Competencia disciplinares

Identifica conceptos básicos en biología y química.

Utiliza el pensamiento lógico y matemático, así como los métodos de las ciencias para analizar y cuestionar críticamente fenómenos diversos.

Trabaja en equipo de manera constructiva, participativa y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas.

Muestra disposición para mantener su cuerpo sano, cuidando su salud física y mental.

Muestra disposición para la promoción de un estilo de vida activo y saludable y la prevención de conductas y prácticas de riesgo para la salud.

Demuestra actitud de servicio a través de la atención y escucha activa, orientación hacia soluciones, cortesía y amabilidad.

Requisitos de Ingreso

Cubrir los requisitos de la normatividad y convocatoria vigente al año de ingreso.

El aspirante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Bachillerato concluido con un promedio aprobatorio.
2. Aprobar el examen CENEVAL.
3. Tomar el Programa de Inducción a la Universidad (PIU).
4. Presentar constancia del dominio del idioma español, este criterio aplica para estudiantes extranjeros.



E) PERFIL DE EGRESO

El egresado de la licenciatura en nutrición contará con las competencias básicas para la resolución de problemas, la colaboración en equipos multidisciplinarios para promover la adopción de estilos de vida saludables a través de la educación alimentaria, la prevención y la atención de las enfermedades de manera individual y poblacional, siguiendo los principios de equidad e inclusión, considerando las condiciones culturales, biopsicosociales, económicas y ecológicas; que sean capaces de satisfacer las necesidades alimentarias de la población a través de la gestión responsable de los servicios de alimentos, garantizando la inocuidad durante el proceso de diseño, elaboración, desarrollo, almacenamiento, comercialización y consumo, evitando los desperdicios y en apego a la normativa vigente; con habilidades para desarrollar productos y servicios innovadores y sostenibles. Podrá colaborar con ética en proyectos de investigación y programas de intervención, cuyos resultados contribuyan a la atención de las necesidades de la salud y nutrición en la región con responsabilidad social.

Competencias Genéricas


Considerando lo anterior y de acuerdo con el Plan de Estudios de la Licenciatura en Nutrición, el alumno estará capacitado para ejercer en forma honesta la profesión, con base en principios éticos y valores morales que le permitan tener una actitud humanista, científica y con responsabilidad social, que representan en sus materias disciplinares estructuradas a través de dominios, competencias, criterios de desempeño y asignaturas, como se muestran a continuación.


PERFIL GENERAL DE EGRESO	
DOMINIO	COMPETENCIA GENÉRICA DE EGRESO
Resolución de problemas.	Aplica una metodología en un contexto situacional que le permite plantear propuestas de solución a un problema identificado, con una visión transversal social, disciplinar, investigativa, laboral profesional, para identificar posibles soluciones, alineadas a un parámetro de calidad, analizando la factibilidad de las posibles soluciones para una toma de decisiones, respecto a la más pertinente desde la solución de problemas básicos, hasta la solución de problemas complejos con un sentido crítico y de responsabilidad.
Competencia digital.	Emplea las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el Internet de forma segura y creativa para identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluar su finalidad y relevancia; comunicar en entornos digitales, compartir recursos en línea, conectar y colaborar con otras personas mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; crear y editar nuevos contenidos digitales (textos, imágenes, videos, entre otros) de forma autónoma, crítica, reflexiva, ética, en cooperación y colaboración con los demás.
Comunicación efectiva.	Comunica ideas de forma clara, precisa, objetiva, veraz y que genere interés, para contribuir en la solución de los problemas sociales y personales asociados con comunicaciones fallidas en los campos educativos, laboral-profesionales, de acuerdo con la lingüística, la sociolingüística, las reglas gramaticales, entre otras, buscando en todo momento ser asertivos, empáticos y éticos.
Comunicación oral y escrita en el idioma inglés.	Comunica ideas en inglés de manera oral y escrita con fluidez y naturalidad, empleando estructuras gramaticales correctas y vocabulario acorde con el contexto, para expresar su punto de vista o argumentos sobre cualquier temática de su especialización con respeto a la cultura y a la diversidad de opiniones.
Trabajo en equipo.	Colabora con otras personas, áreas u organizaciones con distintos roles, actividades o tareas para el logro de un objetivo común con actitud responsable, proactiva y tolerante.
Emprendimiento.	Desarrolla proyectos para resolver problemas del contexto con perseverancia, creatividad, innovación y ética hasta alcanzar las metas propuestas, considerando las oportunidades y los recursos disponibles
Competencia ciudadana.	Valora la diversidad cultural y de género, así como el cuidado del medio ambiente, los derechos individuales y colectivos, y los problemas contemporáneos en su contexto profesional y académico, enfocado en el bienestar de su comunidad y en la solución de problemas colectivos presentes en ella.





Competencias Disciplinarias


DOMINIOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>Alimentación y nutrición en la salud y en la enfermedad (Individual y comunitaria).</p>	<div data-bbox="451 411 727 684" style="text-align: center;"> </div> <p>Realiza intervención nutricional a individuos y a grupos de personas sanas, con riesgo y enfermas, de manera integral, ética y responsable, con apego a la normatividad vigente para preservar o restaurar la salud, a través de estrategias de autocuidado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Genera un diagnóstico nutricional del paciente o población de estudio con base en los criterios diagnósticos estandarizados, Antropometría, Bioquímica Clínica y Dietética, que marcan las guías de práctica clínica y normativa de nutrición. 2. Diseña un plan de intervención nutricional con base en los resultados del diagnóstico, la alimentación y la nutrición, así como las guías de práctica clínica y normativa en nutrición nacional e internacional, para preservar o restaurar la salud. 3. Evalúa el impacto de la intervención nutricional a través del estado nutricional del paciente o población de estudio que preserva o restaura la salud, teniendo en cuenta las Normas oficiales mexicanas vigentes y culturalmente pertinentes que mejoren la calidad de vida. 4. Identifica los elementos del estado nutricional del paciente o de la población de manera integral, basado en datos fisiológicos, psicológicos, económicos, socioculturales y ecológicos de los usuarios para la categorización. 5. Identifica las fórmulas básicas para determinar el análisis de la composición corporal, el balance nutricional, y la bioquímica clínica para establecer un diagnóstico y un tratamiento. 6. Da seguimiento al proceso de cuidado nutricional, considerando el aspecto individual, sociocultural, económico, y los hábitos alimenticios conforme a las diversas regiones (y culturalmente pertinente) basado en evidencia científica. 7. Muestra una actitud de respeto en sus intervenciones con los pacientes y/o grupos poblacionales a través de una comunicación cordial, teniendo en cuenta el contexto cultural, social y económico.

DOMINIOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>Alimentación y nutrición en la salud y en la enfermedad (Individual y comunitaria).</p>	<p>Realiza intervención nutricional a individuos y a grupos de personas sanas, con riesgo y enfermas, de manera integral, ética y responsable, con apego a la normatividad vigente para preservar o restaurar la salud, a través de estrategias de autocuidado.</p>	<p>8. Colabora en los equipos de salud con respeto, responsabilidad y de conformidad al código de ética del nutriólogo, de acuerdo con la Normatividad de cada institución.</p> <p>9. Comprende y analiza los conocimientos, los procesos, los modelos y las teorías con fundamento teórico-científico dentro del área de nutrición.</p> <p>10. Actúa con un enfoque inclusivo y de no discriminación, incorporando nuevas tendencias en la atención con énfasis en la bioética y los derechos humanos.</p>
<p>Gestión de los servicios de alimentos e industria alimentaria.</p>	 <p>Administra los servicios de alimentación en instituciones públicas y las instituciones privadas, asegurando la calidad de los alimentos y la optimización de los recursos humanos, materiales y financieros, aplicando la normatividad vigente, considerando las características fisiológicas, psicológicas, económicas, socioculturales y ecológicas de los usuarios sanos, con riesgo y enfermos, para satisfacer sus necesidades nutricionales.</p>	<p>1. Reconoce el valor nutrimental de los alimentos a través de sus características fisicoquímicas.</p> <p>2. Identifica las modificaciones fisicoquímicas, microbiológicas y sensoriales que se producen en los alimentos y las sustancias tóxicas que aparecen durante su almacenamiento, manipulación y procesamiento.</p> <p>3. Reconoce los indicadores y estándares nacionales e internacionales de calidad aplicables a los servicios de alimentos.</p> <p>4. Reconoce adecuadamente los métodos para el cálculo de energía y macronutrientes, así como el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes.</p> <p>5. Aplica los métodos para el cálculo de energía y macronutrientes, así como el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes, considerando las recomendaciones para cada grupo de edad y sexo, las características fisiológicas, psicológicas, económicas, socioculturales y ecológicas de los usuarios sanos, con riesgo y enfermos.</p> <p>6. Diseña los menús calculando la cantidad de energía y macronutrientes, de acuerdo con las recomendaciones nutrimentales para cada grupo de edad y sexo, considerando las características fisiológicas, psicológicas, económicas, socioculturales y ecológicas de los usuarios sanos, con riesgo y enfermos utilizando medidas caseras de acuerdo con el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes.</p>

DOMINIOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>Gestión de los servicios de alimentos e industria alimentaria.</p>	 <p>Administra los servicios de alimentación en instituciones públicas y las instituciones privadas, asegurando la calidad de los alimentos y la optimización de los recursos humanos, materiales y financieros, aplicando la normatividad vigente, considerando las características fisiológicas, psicológicas, económicas, socioculturales y ecológicas de los usuarios sanos, con riesgo y enfermos, para satisfacer sus necesidades nutricionales.</p>	<p>7. Aplica el proceso administrativo y las técnicas de recepción, almacenamiento y conservación en los servicios de alimentación y nutrición, de manera oportuna y adecuada asegurando los estándares de calidad y de acuerdo con la normatividad vigente en su operación.</p> <p>8. Implementa métodos y técnicas para el procesamiento y manipulación de los alimentos de acuerdo con las buenas prácticas de manufactura, asegurando su valor nutrimental, su inocuidad y su vida de anaquel, así como la calidad de los procesos de producción y atención en cada una de las áreas de los servicios de alimentación.</p> <p>9. Evalúa la calidad nutrimental y sanitaria de los alimentos con base en estándares nacionales e internacionales, en el desarrollo de alimentos para consumo humano.</p> <p>10. Se desempeña de manera colaborativa y respetuosa con las personas con las que interactúa, adaptándose a un ambiente en constante cambio.</p> <p>11. Toma las decisiones de manera responsable y ética, asumiendo las consecuencias de estas, al momento de intervenir en el desarrollo de procedimientos, para conservar o mejorar la nutrición y la salud de los individuos que solicitan servicios de alimentación.</p> <p>12. Gestiona los recursos humanos, materiales y financieros de un servicio de alimentos con ética y eficiencia.</p> <p>13. Evalúa de manera periódica la satisfacción de los usuarios para la mejora continua del servicio. Criterios de desempeño</p>

DOMINIOS	COMPETENCIAS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>Innovación y emprendimiento de productos y servicios (alimentos fórmulas, pre y probióticos, material educativo, servicios, consultoría, etc.).</p>	 <p>Desarrolla productos y servicios utilizando la innovación y la tecnología en los distintos momentos de la cadena de producción, con actitud ética y emprendedora, considerando el contexto psicosocial, cultural, económico y ecológico, para resolver las necesidades de la población respetando la normatividad aplicable.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce adecuadamente las diferentes técnicas y los procedimientos innovadores aplicables al diseño, la modificación y la mejora de productos y servicios. 2. Identifica las necesidades de los consumidores aplicables al diseño, la modificación y la mejora de productos o servicios innovadores a través de estudios de mercado. 3. Diseña productos y servicios, utilizando la innovación y la tecnología en el área de experiencia con actitud emprendedora, con apego a la normatividad vigente y de acuerdo con las necesidades de los usuarios. 4. Propone mejoras a productos y servicios de manera responsable, basadas en la evidencia científica con enfoque sostenible y con apego a la normatividad vigente. 5. Reconoce las estrategias de mercadeo, comercialización y logística que favorecen la aceptación de productos y servicios innovadores. 6. Implementa estrategias de mercadeo, comercialización y logística en la promoción y en la aceptación de productos y servicios innovadores. 7. Respeta las opiniones y las sugerencias de otros durante el trabajo en equipo multi y transdisciplinario, ejerciendo un liderazgo efectivo, y adaptándose adecuadamente a un ambiente en constante cambio, comprometido con la actualización profesional continua. 8. Maneja las relaciones interpersonales y los conflictos a través de la negociación con predominio de la conciliación. 9. Evalúa la aceptación de productos y servicios innovadores de manera periódica, asegurando su mejora continua.

DOMINIO	COMPETENCIA	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>Educación alimentaria y nutricional.</p>	 <p>Promueve la adopción de conductas alimentarias saludables a través de diferentes estrategias educativas para conservar y mejorar la salud, empleando diferentes medios audiovisuales, impresos y/o digitales, considerando las necesidades y las características de la población objetivo, adoptando políticas de salud aplicables y normatividad vigente.</p>	<p>Realiza un diagnóstico de la situación alimentaria y nutricional individual y comunitario, con base en las características fisiológicas, psicológicas, económicas, socioculturales y ecológicas de los usuarios sanos, con riesgo y enfermos, analizando los factores de riesgo que afectan la calidad de vida individual o colectiva, con distintos instrumentos para lograr beneficios en la nutrición de la población.</p> <p>Diseña campañas informativas, considerando las necesidades y las características de la población objetivo, empleando diferentes medios audiovisuales, impresos y/o digitales, adoptando las políticas de salud y la normatividad vigente.</p> <p>Maneja estrategias educativas que fomenten la adopción de conductas alimentarias saludables, con base en las necesidades y las características de la población, adoptando las políticas de salud y la normatividad vigente, utilizando recursos pertinentes bajo una pedagogía intercultural.</p> <p>Elabora material educativo empleando diferentes medios audiovisuales, impresos y/o digitales, considerando las características de la población objetivo.</p> <p>Evalúa el resultado de la estrategia de intervención de manera integral y de acuerdo con el objetivo.</p> <p>Respeto de manera permanente el marco legal que regula la nutrición y los derechos humanos, para la toma de decisiones.</p>

DOMINIO	COMPETENCIA	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>Investigación en alimentación y nutrición.</p>	 <p>Diseña proyectos de carácter científico y tecnológico en el campo de la alimentación y la nutrición, tomando como base el método científico para contribuir en la resolución de las problemáticas de salud individual y colectiva con compromiso social, y con apego a la normatividad vigente aplicable y a los principios bioéticos (norma 030, 012, Ley General de Salud, Art. 13).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseña propuestas de investigación básica y aplicada empleando herramientas científicas y tecnológicas enfocadas en atender la situación de alimentación y salud actual en la población, con apego a la normatividad vigente aplicable y a los principios bioéticos. 2. Difunde los resultados de investigaciones y proyectos a la comunidad científica y educativa, dirigidos a la salud individual y colectiva considerando las características de la población objetivo con apego a la normatividad vigente aplicable y a los principios bioéticos. 3. Reconoce los pasos del método científico, las herramientas científicas y tecnológicas para desarrollar proyectos de investigación básica y aplicada. 4. Identifica las estrategias para la detección de las necesidades de la población en materia de alimentación y salud, encaminadas al desarrollo del pensamiento crítico y a la toma de decisiones. 5. Asume una actitud ética en las propuestas de investigación, trabajo de campo y trabajo de laboratorio y difusión de la información científica, siguiendo los principios establecidos en los comités de bioética. 6. Se desempeña con compromiso social hacia la prevención y la resolución de problemas alimentarios y nutricionales, para el desarrollo sostenible de la región. 7. Colabora con respeto y flexibilidad en equipos multidisciplinarios teniendo en cuenta el punto de vista de los miembros del equipo.

Actividad Profesional.

El egresado de la Licenciatura en Nutrición contará con una formación sólida que le permitirá desempeñarse tanto en el sector público como en la práctica privada. Algunos ámbitos de desarrollo profesional son:

- Clínicas y hospitales públicos y privados.
- La práctica privada.
- Servicios de alimentos.

- Administración de los servicios de comedores.
- Nutrición deportiva.
- Investigación e innovación en tecnología de alimentos y nutrición.
- Educación en nutrición.

f) Organización del Plan de estudios.

	TIPO DE FORMACIÓN		CRÉDITOS				
			SEP	%	SATCA	%	
Modelo Curricular	Formación General 20-35%	Formación Básica 15-25%	44	12%	44	13%	
		Formación Integral 5-10%	20	6%	20	6%	
		Total Formación General	64	18%	64	19%	
	Formación Disciplinar 60 - 80%	Formación Multidisciplinaria 5 - 10%	86	24%	77	23%	
		Formación Específica 45 - 50%	141	40%	137	40%	
		Formación Práctica 15 - 20%	63	18%	61	18%	
		Total Formación Disciplinar	290	82%	275	81%	
	TOTAL CRÉDITOS			354	100%	339	100%





Tabla de asignaturas.

A continuación, se incluyen las materias que forman parte del Mapa Curricular:

CLAVE	NOMBRE DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	THS	CRÉDITOS SEP	CRÉDITOS SATCA	SECCIÓN
AFB-114	Competencias Digitales para la Formación Académica	4	4	4	No aplica
AFB-116	Derechos Humanos y Cultura para la Paz	4	4	4	No aplica
AFB-117	Emprendimiento	4	4	4	No aplica
AFB-118	Resolución de Problemas	4	4	4	No aplica
AFB-119	Trabajo Colaborativo y Negociación	4	4	4	No aplica
AFBLAE-200	Inglés Introductorio	6	6	6	No aplica
AFBLAE-201	Inglés Básico	6	6	6	AFBLAE-200
AFBLAE-202	Inglés Pre-Intermedio	6	6	6	AFBLAE-201
AFBLAE-203	Inglés Intermedio	6	6	6	AFBLAE-202
AFI	Formación Integral 1	4	4	4	No aplica
AFI	Formación Integral 2	4	4	4	No aplica
AFI	Formación Integral 3	4	4	4	No aplica
AFI	Formación Integral 4	4	4	4	No aplica
AFI	Formación Integral 5	4	4	4	No aplica
AFDMD-137	Estructura y Función I. Nivel Molecular	10	10	10	No aplica
AFDMD-138	Estructura y Función II. Nivel Celular	10	10	10	AFDMD-137
AFDMD-139	Estructura y Función III. Nivel Tisular	10	10	10	AFDMD-138
AFDMD-169	Aparatos y Sistemas I	8	8	8	AFDMD-139
AFDMD-170	Aparatos y Sistemas II	8	8	8	AFDMD-169
AFDMD-142	Atención Primaria a la Salud **	8	8	5	No aplica
AFDMD-140	Salud Pública I**	8	8	5	AFDMD-142
AFDMD-141	Salud Pública II**	8	8	5	AFDMD-140
AFDMD-143	Microbiota	6	6	6	No aplica
AFLAE-216	Maya Introductorio	5	5	5	No aplica
AFLAE-217	Maya Básico	5	5	5	AFLAE-216
AFDE-LN-01	Introducción a la Nutrición	4	4	4	
AFDE-LN-02	Metabolismo Humano	4	4	4	
AFDE-LN-03	Fisicoquímica de los Alimentos	4	4	4	
AFDE-LN-04	Psicología de la Salud	4	4	4	
AFDE-LN-05	Cultura Alimentaria	4	4	4	
AFDE-LN-06	Comunicación Profesionalista de la Salud Paciente	4	4	4	
AFDE-MD-18	Investigación en Salud 1	5	5	5	
AFDE-LN-07	Agentes Infecciosos	4	4	4	
AFDE-LN-08	Técnicas Culinarias	6	6	6	
AFDE-LN-09	Microbiología y Toxicología de los Alimentos	6	6	6	

PLAN DE ESTUDIOS LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

AFDE-LN-10	Fisiopatología en Nutrición I	4	4	4	AFDMD-139 Estructura y Función III. Nivel Tisular
AFDE-LN-11	Evaluación del Estado de Nutrición en las Etapas de la Vida I	6	6	6	
AFDE-LN-12	Dietética I	6	6	6	AFDE-LN-08 Técnicas Culinarias
AFDE-MD-13	Bioética	4	4	4	
AFDE-LN-13	Calidad y Seguridad del Paciente	5	5	5	
AFDE-MD-19	Investigación en Salud 2	5	5	5	
AFDE-LN-14	Procesamiento de Alimentos	4	4	4	
AFDE-LN-15	Fisiopatología en Nutrición II	4	4	4	AFDE-LN-10 Fisiopatología en Nutrición I
AFDE-LN-16	Evaluación del Estado de Nutrición en las Etapas de la Vida II	6	6	6	AFDE-LN-11 Evaluación del Estado de Nutrición en las Etapas de la Vida I
AFDE-LN-17	Teorías y Modelos para la Modificación de la Conducta Alimentaria	4	4	4	
AFDE-LN-18	Farmacología y Nutrición	4	4	4	AFDMD-139 Estructura y Función III. Nivel Tisular
AFDE-MD-20	Investigación en Salud 3	5	5	5	
AFDE-LN-19	Optativa 1	4	4	4	
AFDE-LN-20	Optativa 2	4	4	4	
AFDE-LN-21	Desarrollo de Nuevos Productos	5	5	5	AFDE-LN-14 Procesamiento de Alimentos
AFDE-LN-22	Investigación en Nutrición	6	6	6	
AFDE-LN-23	Técnicas Didácticas para la Educación Alimentaria y Nutricional	4	4	4	
AFDE-LN-24	Optativa 3	4	4	4	
AFDE-LN-25	Optativa 4	4	4	4	
AFDE-LN-26	Intervención en Educación Alimentaria y Nutricional **	8	8	5	AFDE-LN-23 Técnicas Didácticas para la Educación Alimentaria y Nutricional
AFDP-LN-01	Administración en los Servicios de Alimentos**	6	6	3	
AFDP-LN-02	Nutrición Comunitaria**	6	6	3	
AFDP-LN-03	Prácticas Profesionales	17	17	7	



AFDP-LN-04	Dietética II**	8	8	5	AFDE-LN-12 Dietética I
AFDP-LN-05	Dietoterapia I**	8	8	5	AFDE-LN-11 Evaluación del Estado de Nutrición en las Etapas de la Vida I
AFDP-LN-06	Dietoterapia II**	8	8	5	AFDP-LN-05 Dietoterapia I
AFDP-LN-07	Servicio Social de Nutrición**	40	10	32	*

** Asignaturas Múltiples

* En el caso de servicio social, se requiere haber concluido todas las asignaturas del plan de estudios de manera que esta sea la única asignatura por acreditar.



G) CATÁLOGO DE ASIGNATURAS

Formación General

FORMACIÓN BÁSICA**		
Las experiencias de aprendizaje que se consideran en este bloque conllevan al desarrollo de las competencias genéricas de egreso declaradas en el Modelo Curricular. Con la finalidad de coadyuvar a la flexibilidad curricular, cada Academia determinará las asignaturas que deberá acreditar el alumnado de los programas educativos que corresponda, asegurando siempre el desarrollo de todas las competencias genéricas declaradas en el Modelo Curricular para el alcance del perfil general de egreso. Únicamente se podrán incluir las asignaturas transversales que se encuentran en el Catálogo de Asignaturas del Bloque Formación Básica aprobado y vigente. Se deberá acreditar el número mínimo de créditos señalados en este Plan de Estudios.	CRÉDITOS	
	SEP	SATCA
		44

FORMACIÓN INTEGRAL**		
Las experiencias de aprendizaje que se consideran en este bloque conllevan al desarrollo integral del alumnado y están alineadas a las competencias genéricas de egreso declaradas en el Modelo Curricular. Con la finalidad de coadyuvar a la flexibilidad curricular, el alumnado podrá elegir asignaturas deportivas, culturales y/o de bienestar socioemocional que se encuentran en el Catálogo de Asignaturas del Bloque Formación Integral aprobado y vigente. Se deberá acreditar el número mínimo de créditos señalados en este Plan de Estudios.	CRÉDITOS	
	SEP	SATCA
		20



Formación Disciplinaria

Formación multidisciplinaria

FORMACIÓN MULTIDISCIPLINARIA						
Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Estructura y Función I Nivel Molecular	AFDMD-137	8	2	10	10	10
<p>Todas las funciones del organismo pueden ser estudiadas y explicadas en diferentes niveles, el nivel molecular es la base del funcionamiento de los demás. Esta materia es teórico-práctica en modalidad presencial de carácter divisional y multidisciplinaria, en la cual los alumnos desarrollarán las competencias necesarias para la correcta comprensión de los mecanismos bioquímicos y moleculares de los diferentes fenómenos fisiológicos que vean en su práctica profesional. Cabe señalar que, como parte del desarrollo de las competencias en el área, así como para fomentar la integración de los 3 niveles de enfoque fisiológico (molecular, celular y tisular), como parte del aprendizaje independiente, los alumnos desarrollan un proyecto final de revisión bibliográfica que les permite trabajar de manera colaborativa, este proyecto es presentado en una feria científica llamada "Feria de Integración Fisiológica". Adicional a esta actividad, el alumno desarrolla, bajo conducción docente, seminarios con presentación escrita, el manejo de técnicas de apoyo para estudiar (mapas mentales, cuadros sinópticos) y el desarrollo de prácticas y reportes de laboratorio.</p>						
Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Trabajo Profesional de Campo Práctico Supervisado a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Atención Primaria a la Salud **	AFDMD-142	4	4	8	8	5
<p>Esta asignatura teórico-práctica presencial contribuye a desarrollar en el alumno las competencias básicas de planificación y atención comunitaria con enfoque en Atención Primaria de Salud. Forma parte junto con Salud Pública I y Salud Pública II de la línea transversal de asignaturas divisionales de Atención Primaria de Salud. Busca comprender el proceso salud-enfermedad, así como la respuesta del sistema de salud mexicano considerando la línea de vida y las cartillas nacionales de salud. Al ser la primera asignatura con esta orientación, busca fundamentar el trabajo comunitario y la identificación de necesidades en salud, con énfasis en los determinantes sociales de la salud, niveles de prevención, privilegiando la promoción y la educación para la salud con sustento en las políticas nacionales e internacionales, mediante el trabajo interdisciplinario. El aprendizaje se construye mediante lectura crítica, debates, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), diagnóstico de necesidades, casos clínicos, práctica de campo, intervenciones y estrategias de estudio. Esto se evalúa mediante portafolio de evidencias, evaluaciones escritas y realización de proyectos de intervención a nivel individual, familiar y/o colectivo, usando rúbricas, listas de cotejo, entre otros. Asignatura de carácter múltiple que requiere dos profesores: profesor titular de la asignatura y profesor de práctica.</p>						



Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Estructura y Función II Nivel Celular	AFDMD-138	8	2	10	10	10

Esta asignatura multidisciplinar teórico-práctica estudia el cuerpo humano en el nivel celular. Define el funcionamiento biológico de la célula, expresado en la fisiología y en la estructura de los orgánulos que la conforman y sus cambios a través de las fases del ciclo celular. Reconoce la estructura morfológica de los distintos tipos de los tejidos, ligando ésta a las funciones que cumplen. Explica el desarrollo embriológico del cuerpo humano desde la fecundación hasta la especialización y la diferenciación de las células que formarán las estructuras de los tejidos, órganos y sistemas. Se abordan los temas de lo particular a lo general, iniciando con la biología celular para ligarla a la histología y embriología, para que el alumno adquiera a conceptualización de los niveles de organización biológica del organismo humano, en un contexto que permita entender la estructura microanatómica normal de los órganos y sistemas y su desarrollo embrionario, para posteriormente analizar los procesos anatómicos y fisiológicos a nivel tisular. Se recomienda haber cursado la asignatura de Estructura y Función I: Molecular y la asignatura de Estructura y Función III: Tisular. El sistema de acreditación de la asignatura está orientado a la evaluación de competencias, por lo que incluye exámenes escritos, quizzes, rúbricas, así como la elaboración y la presentación de un trabajo de investigación para la feria de integración fisiológica. El estudiante recurrirá al uso de tecnologías de la información y comunicación para elaboración de productos de aprendizaje como maquetas, dibujos, actividades en plataforma Moodle, entre otras. La asignatura es presencial.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Microbiota	AFDMD-143	6	0	6	6	6

La asignatura tiene la intención de desarrollar habilidades en el estudiante para el empleo de métodos y herramientas microbiológicas con fines de diagnóstico con el fin de determinar la presencia de los principales macro y microorganismos que viven en el ambiente y tienen relación con el hombre, afectan a otros seres vivos y éstos, al ser humano. Las actividades de aprendizaje que se desarrollan por el alumno son el desarrollo de los reportes de las prácticas y las maquetas. Las actividades bajo conducción del docente son seminarios, tareas, exposiciones y casos clínicos. Las estrategias de evaluación que se consideran son listas de cotejo, rúbricas y exámenes analíticos. Esta materia se imparte en modalidad presencial, y se recomienda que el alumno tenga como antecedente la materia de Estructura y Función Molecular

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Trabajo Profesional de Campo Práctico supervisado a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Salud Pública I**	AFDMD-140	4	4	8	8	5

Asignatura teórico-práctica presencial que contribuye a desarrollar en el alumno las competencias básicas de planificación y atención comunitaria con enfoque en Atención Primaria de Salud. Forma parte de la línea transversal de asignaturas divisionales de Atención Primaria de Salud y Salud Pública II. Se analiza el proceso salud-enfermedad como resultado de estilos y condiciones de vida. Brinda aspectos generales de la Salud Pública y sus funciones, vinculando esto a procesos de intervención comunitaria a través del diagnóstico de salud, priorización, diseño y evaluación con un enfoque de prevención y promoción de la salud, favoreciendo la participación y el empoderamiento a nivel individual, familiar y colectivo. El aprendizaje se construye mediante lectura crítica, debates, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), diagnóstico de necesidades, casos clínicos, práctica de campo, intervenciones y estrategias de estudio. Esto se evalúa mediante portafolio de evidencias, evaluaciones escritas y realización de proyectos de intervención a nivel individual, familiar y/o colectivo, usando rúbricas, listas de cotejo, entre otros. Asignatura de carácter múltiple que requiere dos profesores: profesor titular de la asignatura y profesor de práctica.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Estructura y Función III Nivel Tisular	AFDMD-139	8	2	10	10	10

La asignatura “Estructura y función III: Nivel Tisular” permite el conocimiento de la morfología y fisiología humana; a través del estudio del cuerpo humano, el estudiante reconocerá el estado de salud y enfermedad que le permita proponer acciones de prevención y tratamiento. Se estudia la estructura de los diferentes sistemas desde un nivel tisular, pasando por la anatomía macroscópica, la fisiología y finalizando con los mecanismos integradores y reguladores. Esta asignatura es de carácter multidisciplinar, dirigida a los estudiantes de las carreras de medicina, enfermería, farmacia y nutrición y tiene un carácter teórico-práctico. Para el logro de la integración del conocimiento, se promueve en el estudiante el pensamiento complejo y sistémico, se utilizan las tecnologías de información y comunicación y se pone en práctica el trabajo en equipo. Mediante actividades guiadas por el docente, como prácticas de laboratorio, estudio con modelos anatómicos, videos de disección y aplicaciones digitales, se desarrollan habilidades de resolución de problemas, identificación de la función y estructuras que componen los diversos sistemas y órganos del cuerpo humano. Promueve la visión humanística, el apego a las consideraciones éticas, el desarrollo de actitudes y valores universitarios como honestidad, comunicación, eficiencia y superación. Las estrategias de evaluación de la asignatura comprenden exámenes parciales, quizzes, examen departamental, reportes de prácticas de laboratorio y la presentación de un proyecto final en la “Feria de integración fisiológica: de las moléculas al organismo.” Se ofrece en la modalidad presencial, para cursarla se recomienda haber cursado “Estructura y Función II: Nivel Celular”

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Aparatos y sistemas I	AFDMD-169	8	0	8	8	8

La asignatura “Aparatos y Sistemas I” permite el conocimiento de la morfología y fisiología humana; a través del estudio del cuerpo humano, el estudiante reconocerá el estado de salud y enfermedad que le permita proponer acciones de prevención y tratamiento. Se estudia la estructura de los diferentes sistemas desde un nivel tisular, pasando por la anatomía macroscópica y la fisiología, finalizando con los mecanismos integradores y reguladores. Esta asignatura es de carácter multidisciplinar, dirigida a los estudiantes de las carreras de medicina, enfermería, farmacia, nutrición y tiene un carácter teórico-práctico. Para el logro de la integración del conocimiento, se promueve en el estudiante el pensamiento complejo y sistémico, se utilizan las tecnologías de información y comunicación, y se pone en práctica el trabajo en equipo. Mediante actividades guiadas por el docente, como prácticas de laboratorio, estudio con modelos anatómicos, videos de disección y aplicaciones digitales, se desarrollan habilidades de resolución de problemas, identificación de la función y estructuras que componen los diversos sistemas y órganos del cuerpo humano. Promueve la visión humanística, el apego a las consideraciones éticas, el desarrollo de actitudes y valores universitarios como honestidad, comunicación, eficiencia y superación. Las estrategias de evaluación de la asignatura comprenden exámenes parciales, quizzes, examen departamental y reportes de prácticas de laboratorio. Se ofrece en la modalidad presencial, para cursarla se recomienda haber cursado “Estructura y Función III: Nivel Tisular”





Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Trabajo Profesional de Campo Práctico supervisado a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Salud Pública II **	AFDMD-141	4	4	8	8	5

Asignatura teórico-práctica presencial que contribuye a desarrollar en el alumno las competencias básicas de atención comunitaria y clínica con enfoque en Atención Primaria de Salud. Forma parte de la línea transversal de asignaturas divisionales de Atención Primaria de Salud y Salud Pública I. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante conocimientos acerca de los modelos explicativos del proceso salud-enfermedad desde un enfoque clínico que le permitan comprender la relación entre los factores de riesgo y los daños a la salud, así como los criterios que le permiten considerar a un factor de riesgo como causal; utiliza la epidemiología clínica (diagnóstico, pronóstico, tratamiento y cuidado), el análisis de las pruebas diagnósticas y de tamizaje, el diseño de estudios epidemiológicos y su estadística, así como la farmacoepidemiología, la adherencia terapéutica y el uso racional de medicamentos para la prevención y el manejo de los daños a la salud. El aprendizaje se construye mediante lectura crítica, debates, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), diagnóstico de necesidades, casos clínicos, práctica de campo, intervenciones y estrategias de estudio. Esto se evalúa mediante portafolio de evidencias, evaluaciones escritas y realización de proyectos de intervención a nivel individual, familiar y/o colectivo, usando rúbricas, listas de cotejo, entre otros. Asignatura de carácter múltiple que requiere dos profesores: profesor titular de la asignatura y profesor de práctica.

** Asignatura de carácter múltiple que requiere la conducción por dos profesores: profesor titular de la asignatura y profesor de práctica, y/o módulos múltiples.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Aparatos y Sistemas II	AFDMD-170	8	0	8	8	8

La asignatura "Aparatos y Sistemas II" permite el conocimiento de la morfología y fisiología humana; a través del estudio del cuerpo humano, el estudiante reconocerá el estado de salud y enfermedad que le permita proponer acciones de prevención y tratamiento. Se estudia la estructura de los diferentes sistemas desde un nivel tisular, pasando por la anatomía macroscópica y la fisiología, finalizando con los mecanismos integradores y reguladores. Esta asignatura es de carácter multidisciplinar, dirigida a los estudiantes de las carreras de medicina, enfermería, farmacia y nutrición y tiene un carácter teórico-práctico. Para el logro de la integración del conocimiento, se promueve en el estudiante el pensamiento complejo y sistémico, se utilizan las tecnologías de información y comunicación y se pone en práctica el trabajo en equipo. Mediante actividades guiadas por el docente, como prácticas de laboratorio, estudio con modelos anatómicos, videos de disección y aplicaciones digitales, se desarrollan habilidades de resolución de problemas, identificación de la función y estructuras que componen los diversos sistemas y órganos del cuerpo humano. Promueve la visión humanística, el apego a las consideraciones éticas, el desarrollo de actitudes y valores universitarios como honestidad, comunicación, eficiencia y superación. Las estrategias de evaluación de la asignatura comprenden exámenes parciales, quizzes, examen departamental y reportes de prácticas de laboratorio. Se ofrece en la modalidad presencial, para cursarla se recomienda haber cursado "Estructura y Función III: Nivel Tisular"

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de estudio independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Maya Introdutorio	AFLAE-216	5	0	5	5	5

En este curso los estudiantes inician el aprendizaje de la lengua maya bajo un enfoque comunicativo y funcional, basado en la producción oral y escrita de la lengua en uso. El propósito de este curso es llevar al alumno a conocer la importancia y el beneficio que tiene la lengua maya como herramienta para cualquier profesional en el área de la salud que entra en contacto con las comunidades mayas de la península de Yucatán, con la finalidad de conocer e interpretar su mundo, bajo cualquier paradigma del saber. La estructura del curso se divide en dos partes. La primera, consiste en clases áulicas donde los estudiantes van a conocer el área y la familia lingüística al que pertenece el idioma maya, su estructura gramatical, sistema fonológico, su semántica y sintaxis, conjuntamente con las prácticas culturales que la constituyen. La segunda es una práctica de acuerdo con los casos de patologías tratados, donde los estudiantes se insertarán a vivir y convivir con los pacientes reales. y/o simuladas para poner en uso los conocimientos adquiridos del idioma en situaciones de una consulta externa.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Maya Básico	AFLAE-217	5	0	5	5	5

En este curso los estudiantes continúan de forma virtual, con el aprendizaje de la lengua maya bajo un enfoque comunicativo y funcional, basado en la producción oral y escrita de la lengua en estudio. El propósito de este curso es llevar al alumno a ampliar su conocimiento de la fonética, semántica, sintaxis del idioma maya de una manera integral y funcional para entender y comprender el uso lingüístico de la comunidad maya hablante; y, valorar la importancia y el beneficio que tiene la lengua maya como herramienta para cualquier profesional de la salud que entra en contacto con las comunidades mayas de la península de Yucatán con la finalidad de conocer e interpretar su mundo, bajo cualquier paradigma del conocimiento.



Formación Específica

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Introducción a la Nutrición	AFDE-LN-01	4	0	4	4	4

La asignatura de Introducción a la Nutrición permite al estudiante identificar los elementos del estado del arte de la nutrición en el contexto internacional, nacional y local, así como analizar el rol y los campos de acción del profesional de la nutrición: clínica, comunitaria, servicio de alimentos, industria alimentaria, investigación e innovación y emprendimiento, considerando los aspectos científicos, humanísticos, éticos y legales que rigen a la disciplina, con base en los conceptos y en los principios básicos aplicables a esta ciencia para la preservación de un estado de salud óptimo a nivel individual y colectivo. Las actividades de aprendizaje que se incluyen en la asignatura son ensayos, revisiones bibliográficas, líneas de tiempo, maquetas, mapas mentales y lluvia de ideas, que serán evaluadas mediante listas de cotejo, rúbricas y evaluaciones parciales.

PLAN DE ESTUDIOS LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Metabolismo Humano	AFDE-LN-02	4	0	4	4	4

La asignatura de Metabolismo Humano es de carácter teórico-práctico, tiene como propósito que el estudiante identifique la estructura y la función molecular, la digestión, la absorción, el transporte, la utilización y la excreción de carbohidratos, proteínas, lípidos, así como de vitaminas y minerales para identificar la condición clínica metabólica del paciente que al funcionar adecuadamente, contribuye a la prevención de patologías. Las actividades de aprendizaje que se incluyen en la asignatura son cuadros comparativos, diseño de maquetas, exposiciones orales, reportes de laboratorio y resolución de casos que serán evaluados mediante cuestionarios, rúbricas y listas de cotejo.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Fisicoquímica de los Alimentos	AFDE-LN-03	4	0	4	4	4

El propósito de esta asignatura presencial es que el estudiante comprenda la transformación física y química de los alimentos que se producen por la interacción de sus componentes, sus envases y el medio ambiente, durante su almacenamiento, su manipulación y su procesamiento, considerando también los aditivos empleados en su producción y sus efectos sobre el medio ambiente. Las actividades de aprendizaje se centran en el trabajo individual y en equipo para la elaboración de mapas conceptuales, análisis de reportes de investigación y proyectos que serán evaluados mediante pruebas de desempeño, listas de cotejo y la entrega de los resultados de proyectos. Esta asignatura no tiene requisito previo.



Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Psicología de la Salud	AFDE-LN-04	4	0	4	4	4

La asignatura de Psicología de la Salud es teórico-práctica, permite determinar los aspectos psicológicos que inciden en el proceso de salud-enfermedad, y entender los métodos psicológicos mediante instrumentos diagnósticos para promover la prevención y la intervención ante la enfermedad en equipos multidisciplinarios y mantener o mejorar la calidad de vida. Las actividades que se incluyen en la asignatura son: Aprendizaje Basado en Problemas, simulación de casos, reportes, ensayos, y evaluaciones, usando rúbricas, listas de cotejo y pruebas escritas.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Cultura Alimentaria	AFDE-LN-05	4	0	4	4	4

Cultura Alimentaria es una asignatura teórica que tiene como propósito que el estudiante identifique los patrones y las prácticas relacionadas con la alimentación que son compartidos por una determinada sociedad, reconociendo las creencias, valores, conocimientos y tradiciones asociados con los alimentos y la forma en que se seleccionan, preparan, consumen y se comparten, para diseñar estrategias que orienten las prácticas alimentarias, individuales y colectivas de la alimentación correcta. Como principales actividades de aprendizaje, se promueve la elaboración de recetario de platillos con ingredientes regionales, investigación documental, muestra gastronómica de platillos regionales, exposiciones grupales, debates de hábitos alimentarios a partir de la transición alimentaria. Como estrategia de evaluación del aprendizaje, se recurre a examen de conocimientos, exposición, y a instrumentos como la lista de cotejo y el uso de rúbricas.



Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	
Comunicación Profesionalista de la Salud Paciente	ADFE-LN-06	4	0	4	4	4

La asignatura de Comunicación Profesionalista de la Salud Paciente es teórico-práctica, se enfoca en la comunicación humana y presenta los escenarios de la comunicación, el propósito es que el alumnado aplique las técnicas básicas de comunicación verbal y no verbal fundamentales para la práctica clínica con usuarios, grupos y comunidades donde intervenga en salud. Enfatiza los principios de ética, respeto a la cultura, no violencia y no discriminación con enfoque de género y la mayor claridad, indispensable en la expresión del área de la salud. Los contenidos se desarrollan en sesiones teóricas y ejercicios de simulación, debates de dilemas éticos, estudios de casos, participación en debate y simulaciones de entrevista. Las estrategias y evidencias de aprendizaje de esta asignatura consideran evaluaciones parciales de las actividades teóricas, cada una aporta en su sumatoria 100% de la calificación final, que incluyen infografías, esquemas, examen de conocimientos, entre otros. Estos productos se evalúan con instrumentos como exámenes parciales, rúbricas de evaluación y listas de cotejo. Esta asignatura aporta al pensamiento clínico y al sentido humanista, y refuerza aspectos relacionados con actitudes como el respeto a la diversidad y a la equidad.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Investigación en Salud I	AFDE-MD-18	4	1	5	5	5

La asignatura de Investigación en Salud I es teórico-práctica, introduce al estudiantado a los fundamentos importantes para llevar a cabo procesos de investigación con base en los principios éticos y bioéticos. Este plan de estudios toma en consideración que para muchos alumnos, esta asignatura será su primer acercamiento a la investigación, por lo que la intención de este programa abarca dos criterios básicos: A) identificación de la estructura general de un proyecto de investigación, incluyendo las diferentes secciones que incluye y cómo se estructuran de forma general; y B) Uso de bases de datos con contenido científico, haciendo énfasis en el uso de los diferentes filtros disponibles en la plataforma en uso documentación e informática médica. El propósito de la asignatura es que el estudiantado desarrolle los criterios básicos de una investigación, integrando la información correspondiente en cada apartado de la metodología de investigación, conectando las ideas principales, e integrándolas en el contexto de las diferentes secciones del proyecto para la generación de conocimiento, a través de la producción de nuevas ideas sobre un tema determinado.

La forma de trabajo contempla un elemento teórico en el que se abordan las características de un proyecto de investigación, así como un elemento práctico basado en la búsqueda y el análisis de publicaciones científicas relacionadas con temas sobre salud para la integración del proyecto, fomentando el pensamiento crítico. La combinación de estas dos estrategias permitirá que el estudiantado se familiarice tanto con la búsqueda de información científica en fuentes confiables, como con la estructuración de ideas requeridas para desarrollar un proyecto de investigación, y los prepararán para las siguientes 3 asignaturas de Investigación en salud, en las que abarcarán diferentes aspectos más específicos de la investigación en el área médica. La asignatura Investigación en Salud I contribuye al perfil de egreso de los programas adscritos a ciencias médicas, a través del desarrollo de competencias en el dominio de las bases científicas.

Dado que la ejecución del componente práctico requiere de una comprensión adecuada del componente teórico, si bien ambos tienen un porcentaje asignado de la evaluación final, se le da más peso al componente práctico. Entre las actividades, se realizan reportes de lectura, mapas mentales, elaboración de un proyecto, exposiciones. Para realizar la evaluación de las actividades, se emplean evaluaciones escritas, rúbricas y listas de cotejo.

PLAN DE ESTUDIOS LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Agentes Infecciosos	AFDE-LN-07	4	0	4	4	4

Agentes Infecciosos es una asignatura teórico-práctica que tiene como propósito que el estudiantado identifique los principales agentes infecciosos que producen patología en el ser humano, así como su interacción con el huésped para determinar los aspectos epidemiológicos más relevantes de las enfermedades infecciosas que impactan en el estado nutricional, y explicar los fundamentos y procedimientos para la prevención y el tratamiento de estas enfermedades. Como actividades de aprendizaje, se pueden integrar: búsquedas de información científica básica, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), maquetas, exposiciones, mapas mentales y conceptuales, así como prácticas de laboratorio para reconocer los agentes infecciosos en el laboratorio clínico: tinciones, cultivos, pruebas fenotípicas, bioquímica serológicas, la selección de una metodología de diagnóstico eficaz y eficiente para la identificación de diferentes agentes microbianos y la evaluación de su rol patógeno en muestras clínicas entregadas.

Se evaluará a través de pruebas escritas, resolución de un caso clínico, reportes de laboratorio, empleando rubricas listas de cotejo.



Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Técnicas Culinarias	AFDE-LN-08	6	0	6	6	6

El propósito de esta asignatura práctica presencial es que el estudiantado elabore platillos que satisfagan las necesidades nutrimentales, considerando las características psicológicas, económicas, socioculturales y ecológicas de los usuarios, aplicando a los alimentos diferentes procedimientos para mejorar su digestibilidad, sus características físicas y organolépticas, conservarlos y asegurar su inocuidad, utilizando el sistema de pesos y medidas de acuerdo con el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes y la normatividad vigente. Se trabajará con recetas, prácticas de laboratorio y exposición de platillos que se evaluarán mediante reportes de práctica, evaluación de los atributos con lista de cotejo y degustaciones. Esta asignatura no cuenta con requisitos previos.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Microbiología y Toxicología de los Alimentos	AFDE-LN-09	6	0	6	6	6

Esta asignatura presencial tiene como propósito que el estudiantado identifique la carga microbiana y las sustancias toxicológicas a las que están expuestos los alimentos, debido a su almacenamiento, manipulación y procesamiento para poder prevenir la contaminación de los alimentos que pueda afectar la salud de los consumidores a través de la aplicación oportuna de la normativa. Entre las actividades de aprendizaje, se encuentran la resolución de problemas, la investigación documental, la resolución de ejercicios de manera individual y por equipos y las prácticas de laboratorio que se evaluarán mediante elaboración de ensayos, debates, reportes de prácticas de laboratorio y pruebas de desempeño. Esta asignatura no tiene ningún requisito previo.

PLAN DE ESTUDIOS LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Fisiopatología en Nutrición I	AFDE-LN-10	4	0	4	4	4

Esta asignatura tiene como propósito que el estudiante sea capaz de integrar los mecanismos del proceso salud-enfermedad y sus probables complicaciones, considerando las patologías más frecuentes que afectan el estado de nutrición del individuo. De igual forma, este curso sentará las bases necesarias previa la asignatura de Dietoterapia I.

Durante este curso, se realizarán actividades de análisis de casos clínicos, presentaciones digitales, revisiones documentales y un bloc de notas sobre los principales mecanismos salud enfermedad, las cuales serán evaluadas mediante el uso de rúbricas y listas de cotejo. De igual forma, en el curso se realizarán evaluaciones parciales. Se requiere haber cursado la materia de Estructura y Función III Nivel Tisular

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Evaluación del Estado de Nutrición en las Etapas de la Vida I	AFDE-LN-11	6	0	6	6	6

La asignatura de Evaluación del Estado de Nutrición en las Etapas de la Vida I es una asignatura teórico-práctica que permite al alumno evaluar el estado de nutrición de un individuo desde el embarazo hasta la adolescencia con base en los componentes antropométrico, bioquímico, clínico y dietético distinguiendo parámetros normales y patológicos para establecer un diagnóstico integral. Las actividades de aprendizaje que se incluyen en la asignatura son resolución de casos, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), aprendizaje basado en evidencias, trabajo en laboratorio, diagnóstico del estado de nutrición, análisis de dietas, uso de software para el análisis dietético y la elaboración de historias clínicas nutricionales. Se evalúa con cuestionarios, rúbricas y listas de cotejo.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Dietética I	AFDE-LN-12	6	0	6	6	6

El propósito de esta asignatura es que el estudiante desarrolle Planes de Atención Nutricional (PAN) (valoración del estado de nutrición, diagnóstico nutricional, intervención nutricional, monitorización y seguimiento) para individuos o poblaciones de embarazadas, lactantes, preescolares y escolares, considerando sus condiciones socioculturales y económicas con la finalidad de conservar su salud. Las actividades de aprendizaje se centran en la investigación documental, el aprendizaje colaborativo, el análisis y la resolución de casos, el diseño y la aplicación de proyectos y prácticas de laboratorio, que serán evaluados mediante pruebas de desempeño, listas de cotejo y la entrega de los resultados de proyectos. Esta asignatura tiene como requisito previo Técnicas Culinarias.



PLAN DE ESTUDIOS LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Bioética	AFDE-MD-13	4	0	4	4	4

Bioética es una asignatura teórica presencial que contribuye a desarrollar en el estudiantado las competencias genéricas básicas contempladas en el perfil de egreso del modelo curricular universitario, con enfoque en la comprensión y el análisis de los principios y valores bioéticos, con base en el razonamiento crítico y apegado al método científico. Al finalizar, el estudiantado podrá resolver conflictos éticos y morales de la práctica médica, con base en la investigación científica y el análisis crítico y ético del uso de las herramientas tecnológicas innovadoras, favoreciendo la sensibilidad ética, el desarrollo del razonamiento moral y la discusión bioética para poder actuar de conformidad con los principios, valores y códigos que rigen la conducta profesional médica; participando activamente en organizaciones profesionales, cumpliendo las obligaciones acordadas por los miembros de la profesión, partiendo de la investigación y el aprendizaje continuo a través del desarrollo de habilidades del área humanística mediante el análisis reflexivo y el razonamiento crítico, promoviendo justicia, responsabilidad social, igualdad y equidad. Se relaciona directamente con el dominio ético y el profesionalismo del perfil de egreso, que le permite actuar de acuerdo con los valores que identifican a la profesión médica, mostrando su compromiso con las y los pacientes, sus familias, la comunidad y la sociedad en general, a fin de dar respuesta a las necesidades de salud.

Se analiza el actuar del ideal médico y la necesidad de reconocer conceptos y normas que regulan el desarrollo profesional y el proceso de investigación en el área de la salud, así como el análisis ético de los dilemas que se presentan en la práctica clínica y los asociados a los métodos y tecnologías innovadoras en el campo de la Medicina. Considera de igual manera la justicia sanitaria, la diversidad y la protección de los ecosistemas. El aprendizaje se construye mediante lectura crítica, debates, video-cine, casos clínicos, intervenciones, realización de un ensayo y estrategias de estudio. Se evalúa mediante portafolio de evidencias, evaluaciones escritas y, usando rúbricas, cuestionarios y listas de cotejo, entre otros.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Calidad y Seguridad del Paciente	AFDE-LN-13	4	1	5	5	5

Esta asignatura tiene como propósito que el estudiante aplique protocolos para la prevención de eventos adversos asociados al proceso de atención en nutrición, sustentándose en la evidencia científica para otorgar una atención nutricional ética y de calidad a los usuarios de los servicios de salud. Las actividades de aprendizaje por desarrollar se basan en investigación documental, resolución de casos y actividades en equipo. Los productos generados en esta asignatura serán evaluados mediante instrumentos específicos consistentes en listas de cotejo, rúbricas y escalas, así como evaluaciones parciales.



Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Investigación en Salud II	AFDE-MD-19	4	1	5	5	5

Investigación en Salud II es una asignatura teórica y práctica presencial, que contribuye a desarrollar en el estudiantado las competencias genéricas digitales, empleando las tecnologías de la información y comunicación, así como las de trabajo en equipo, colaborando con otras personas u organizaciones con distintos roles, con el propósito de plantear soluciones prácticas basadas en métodos de investigación, a los principales problemas cotidianos de salud de la región, tanto a nivel individual, interpersonal y poblacional. La asignatura "Investigación en Salud II" tiene como propósito que el estudiantado diseñe, ejecute y comunique proyectos de manejo clínico relacionados con los problemas de salud más relevantes de su contexto. Para tomar esta asignatura, se requiere haber aprobado Investigación en Salud I.

La asignatura se desarrolla mediante una metodología activa y participativa, basada en el aprendizaje basado en problemas (ABP). El estudiante trabajará en equipos pequeños para resolver casos clínicos reales o simulados, que implican la aplicación de los métodos de investigación aprendidos, enfocándose en normativas y guías de práctica clínica nacionales e internacionales. El docente actuará como facilitador y guía del proceso de aprendizaje, proporcionando retroalimentación formativa y evaluando el desempeño del estudiante mediante rúbricas. Para fines de evaluación, se considera el 50% del componente teórico y un 50% del componente práctico. La asignatura Investigación en Salud II contribuye al perfil de egreso de los programas adscritos a ciencias médicas, a través del desarrollo de competencias en el dominio de las bases científicas.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Procesamiento de Alimentos	AFDE-LN-14	4	0	4	4	4

El propósito de la asignatura es que el estudiante realice la aplicación adecuada de las técnicas de los procesamientos de la conservación de los alimentos, garantizando la calidad de estos, optimizando recursos y aplicando la normativa vigente, considerando las características fisiológicas, económicas, socioculturales de los usuarios, sanos, con riesgo y enfermos para satisfacer sus necesidades nutricionales. El aprendizaje se llevará a cabo mediante estudios de casos, aprendizaje orientado a proyectos, resolución de problemas, prácticas de campo y de laboratorio, aprendizaje cooperativo. Se evaluará mediante pruebas de desempeño, reportes de prácticas de laboratorio, reportes de prácticas de campo y mediante proyecto de investigación. Esta asignatura tiene como requisito Microbiología y Toxicología de los Alimentos.

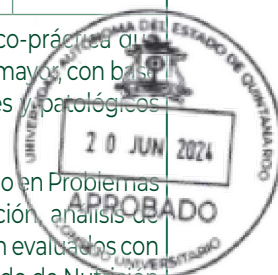
Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Fisiopatología en Nutrición II	AFDE-LN-15	4	0	4	4	4

Esta asignatura tiene como propósito que el estudiantado sea capaz de analizar los mecanismos del proceso salud-enfermedad y sus probables complicaciones, considerando las patologías más frecuentes que afectan el estado de nutrición del individuo para establecer criterios diagnósticos. De igual forma, este curso sentará las bases necesarias previo a la asignatura de Dietoterapia II. Durante este curso, se realizarán actividades de análisis de casos clínicos, presentaciones digitales, revisiones documentales y un blog de notas sobre los principales mecanismos salud enfermedad, los cuales serán evaluadas mediante el uso de rúbricas y listas de cotejo. Durante el curso, se realizarán evaluaciones parciales.



PLAN DE ESTUDIOS LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Evaluación del Estado de Nutrición en las Etapas de la Vida II	AFDE-LN-16	6	0	6	6	6
<p>La asignatura de Evaluación del Estado de Nutrición en las Etapas de la Vida II es una asignatura teórico-práctica que permite al alumno evaluar el estado de nutrición de un individuo en la etapa de adulto joven hasta adulto mayor, con base en los componentes antropométrico, bioquímico, clínico y dietético distinguiendo parámetros normales y patológicos para establecer un diagnóstico integral.</p> <p>Las actividades de aprendizaje que se incluyen en la asignatura son resolución de casos, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Aprendizaje basado en Evidencias (ABE), trabajo en laboratorio, diagnóstico del estado de nutrición, análisis de dietas, uso de software para el análisis dietético y la elaboración de historias clínicas nutricionales que serán evaluadas con cuestionarios, rúbricas y listas de cotejo. Se requiere haber acreditado la asignatura de Evaluación del Estado de Nutrición en las Etapas de la Vida I.</p>						
Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Teorías y Modelos para la Modificación de la Conducta Alimentaria	AFDE-LN-17	4	0	4	4	4
<p>Esta asignatura teórico-práctica tiene como propósito que el estudiante genere estrategias para la modificación de conductas alimentarias según las diversas teorías empleadas para mejorar los hábitos saludables. La aplicación de las estrategias requiere de un fundamento teórico para un adecuado asesoramiento que conduzca al logro de los objetivos. Las actividades de aprendizaje que se incluyen en la asignatura son revisiones bibliográficas, resolución de casos, ensayos, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Aprendizaje Basado en la Evidencia (ABE), mapas mentales, implementación de estrategias en campo en el ámbito comunitario y/o hospitalario, las cuales serán evaluadas mediante rúbricas y evaluaciones parciales.</p>						
Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Farmacología y Nutrición	AFDE-LN-18	4	0	4	4	4
<p>Esta asignatura tiene como propósito que el estudiante sea capaz de brindar a los usuarios del sistema de salud recomendaciones basadas en evidencia para llevar una alimentación compatible con el tratamiento médico, integrando los fundamentos de la farmacología y la nutrición en su práctica clínica, considerando las interacciones alimento-fármaco, fármaco-alimento e interacción entre el estado nutricional y la acción farmacológica. Durante este curso, se realizarán actividades de análisis de casos clínicos, revisiones documentales y un bloc de notas sobre las principales interacciones en este campo, las cuales serán evaluadas mediante el uso de rúbricas y listas de cotejo. De igual forma, en el curso se realizarán evaluaciones parciales que tendrán un enfoque de aplicación práctica. Para poder tomar la asignatura, se debe haber acreditado Estructura y Función III Nivel Tisular.</p>						





Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Investigación en Salud III	AFDE-MD-20	4	1	5	5	5

La asignatura de Investigación en Salud III tiene como propósito ofrecer una introducción a los conceptos estadísticos fundamentales y a las técnicas estadísticas comúnmente empleadas en el campo de las Ciencias de la Salud, a través de la recolección, la organización, la presentación de datos para la toma de decisiones en el área de salud, entre ellos, los diseños epidemiológicos. El enfoque se centra en la aplicación práctica, con la intención de que los estudiantes no solo adquieran conocimientos sobre las técnicas y los conceptos, sino también, las habilidades necesarias para utilizar la bioestadística para comprender y comunicarse en el lenguaje estadístico y aplicar la bioestadística en el diseño, la ejecución y el análisis de resultados en investigaciones de ciencia básica y aplicada en el ámbito de la salud. Esta asignatura es la continuidad de la asignatura Investigación en Salud II, por lo que es requisito haber aprobado dicho módulo. A lo largo del proceso de aprendizaje, el contenido y la evaluación se centran en ejercicios teórico – prácticos que permiten aplicar el conocimiento en áreas focalizadas en la atención sanitaria. Esta asignatura pretende proporcionar a los estudiantes una visión general, lógica y aplicada con énfasis en los aspectos relevantes para su futura práctica profesional. Hoy en día, el análisis estadístico de datos no solo se realiza de forma manual, sino con apoyo de herramientas informáticas donde los estudiantes pueden aprender a analizar e interpretar los datos. Durante las clases teóricas, se presentarán diversas técnicas junto con los resultados utilizando las herramientas más comunes, como SPSS. En las clases prácticas, los estudiantes utilizarán estas herramientas por sí mismos para abordar problemas específicos dentro del ámbito de la salud.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Optativa 1	AFDE-LN-19	4	0	4	4	4

Asignatura teórico-práctica que permite al estudiante desarrollar habilidades, conocimientos, actitudes y valores en las áreas: clínica, comunitaria, tecnología alimentaria, deportiva, investigación, según sea su interés, las cuales constituyen un valor agregado a la formación académico-profesional de los estudiantes con la finalidad principal de reforzar y actualizar aspectos disciplinares de la profesión relacionados estrechamente con la complejidad de la carrera, así como fortalecer en los estudiantes las competencias que les permitirán responder eficientemente a las tendencias del mercado laboral de su profesión.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Optativa 2	AFDE-LN-20	4	0	4	4	4

Asignatura teórico-práctica que permite al estudiante desarrollar habilidades, conocimientos, actitudes y valores en las áreas: clínica, comunitaria, tecnología alimentaria, deportiva, investigación, según sea su interés, las cuales constituyen un valor agregado a la formación académico-profesional de los estudiantes con la finalidad principal de reforzar y actualizar aspectos disciplinares de la profesión relacionados estrechamente con la complejidad de la carrera, así como fortalecer en los estudiantes las competencias que les permitirán responder eficientemente a las tendencias del mercado laboral de su profesión.



Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Optativa 3	ADFE-LN-24	4	0	4	4	4

Asignatura teórico-práctica que permite al estudiante desarrollar habilidades, conocimientos, actitudes y valores en las áreas: clínica, comunitaria, tecnología alimentaria, deportiva, investigación, según sea su interés, las cuales constituyen un valor agregado a la formación académico-profesional de los estudiantes con la finalidad principal de reforzar y actualizar aspectos disciplinares de la profesión relacionados estrechamente con la complejidad de la carrera, así como fortalecer en los estudiantes las competencias que les permitirán responder eficientemente a las tendencias del mercado laboral de su profesión.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Desarrollo de Nuevos Productos	AFDE-LN-21	4	1	5	5	5

El propósito de esta asignatura es que el alumno genere una propuesta de diseño, modificación y/o mejora de productos o servicios del campo de la nutrición, utilizando la innovación y la tecnología de acuerdo con la normatividad vigente y pertinente a las necesidades de la población. El aprendizaje se llevará por medio de la investigación documental, proyectos de investigación, aprendizaje autónomo y de reflexión, aprendizaje cooperativo y orientado a proyectos. Se evaluará por medio de seminario, reportes, portafolio de evidencias, así como con la presentación de un nuevo producto. Esta asignatura tiene como requisito Procesamiento de Alimentos.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Investigación en Nutrición	AFDE-LN-22	4	2	6	6	6

Asignatura teórica que tiene como propósito que el estudiante desarrolle proyectos de investigación orientados a generar nuevo conocimiento o a resolver problemas relacionados con la nutrición y la alimentación humana a través del análisis cualitativo y cuantitativo de la información, con base en las Ciencias de la Salud y en investigaciones relacionadas con problemas alimentarios locales y regionales mediante la aplicación de las fases de desarrollo de la investigación científica para generar nuevo conocimiento a través de actividades como la consulta, la búsqueda bibliográfica, el análisis, la interpretación de datos, el diseño de reportes de investigación, y trabajos académicos con rigor científico. Desarrolla habilidades para la publicación y la difusión de resultados de investigación con énfasis en la nutrición y en la salud humana.

El aprendizaje se evalúa mediante la realización de un proyecto de intervención o investigación presentado en un documento escrito y de manera oral, así como mediante el desarrollo de materiales de difusión del conocimiento como carteles, infografías, artículos científicos o de divulgación y notas científicas.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Estudio Independiente a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Técnicas Didácticas para la Educación Alimentaria y Nutricional	AFDE-LN-23	4	0	4	4	4

El propósito de esta asignatura teórico-práctica es que el estudiante diseñe un programa de intervención nutricional y alimentaria en el que se integren diferentes técnicas didácticas, materiales y herramientas basadas en la normativa oficial vigente de orientación alimentaria en las etapas de la vida individual y poblacional, en comunidades rurales y urbanas. Las actividades de aprendizaje de la asignatura son revisiones bibliográficas, ensayos, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y mapas mentales que se evaluarán con rúbricas y evaluaciones parciales.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Trabajo Profesional de Campo Práctico supervisado a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Intervención en Educación Alimentaria y Nutricional	AFDE-LN-26	4	4	8	8	5

Esta experiencia de aprendizaje de carácter práctico tiene como propósito que el estudiante realice una intervención educativa alimentaria y nutricional, teniendo en cuenta el diagnóstico a partir de la evaluación del estado de nutrición individual o colectivo, considerando diferentes escenarios de intervención, guías de práctica clínica y normativa en nutrición nacional e internacional para preservar o restaurar la salud. Para tomar esta asignatura, es necesario haber acreditado Técnicas Didácticas para la Educación Alimentaria y Nutricional. Esta asignatura es de carácter múltiple, considera el trabajo en la comunidad en el programa de APS, el 50% de la calificación es asignado por el profesor del aula y el otro 50% se asigna con los resultados del trabajo en la comunidad. Las actividades de aprendizaje que se incluyen en la asignatura son revisiones bibliográficas, diseño de material educativo en nutrición y priorización de necesidades de intervención educativa, las cuales serán evaluadas mediante rúbricas, así como con evaluaciones parciales.



Formación Práctica

Formación Práctica						
Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Trabajo Profesional de Campo Práctico supervisado a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Administración en los Servicios de Alimentos**	AFDP-LN-01	2	4	6	6	3

Esta asignatura práctica presencial tiene como propósito preparar al estudiantado para gestionar eficientemente los procesos de producción y consumo de los alimentos que aseguren la calidad e inocuidad del servicio, considerando los factores nutricionales, socioculturales, ecológicos y económicos de los usuarios y aplicando la normatividad vigente. Las actividades de aprendizaje comprenden la investigación documental, la resolución de problemas y casos, prácticas supervisadas en diferentes tipos de servicios de alimentos que serán evaluadas a través de reportes de prácticas, evaluación del desempeño en la práctica mediante listas de verificación y pruebas de desempeño. Esta asignatura no cuenta con requisitos previos.

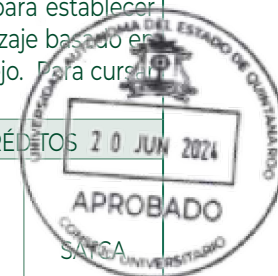
Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Trabajo Profesional de Campo Práctico supervisado a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Nutrición Comunitaria**	AFDP-LN-02	2	4	6	6	3

Esta asignatura teórico-práctica tiene como propósito que el estudiantado realice un diagnóstico en comunidad a partir de la identificación de factores de riesgo asociados a la mala nutrición, para generar estrategias de intervención y evaluar su impacto, atendiendo a la normativa de salud mexicana con un sentido ético y con responsabilidad social. Las actividades en esta asignatura incluyen ABP, trabajo comunitario, investigación para diagnóstico nutricional, diseño de estrategias de intervención, diseño de instrumentos para la evaluación del impacto de la intervención entre otras. Se evaluará a través de pruebas escritas y un proyecto de intervención nutricional en escenarios comunitarios, con listas de cotejo, bitácora comunitaria y reporte de actividad comunitaria.

PLAN DE ESTUDIOS LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Trabajo Profesional de Campo Práctico supervisado a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Dietética II **	AFDP-LN-04	4	4	8	8	5

La asignatura de Dietética II permite que el alumno desarrolle una intervención dietosintética para pacientes en condiciones sanas desde el adulto joven hasta el adulto mayor, con base en la NOM-043-SSA2-2012 para establecer un tratamiento específico. Las actividades de aprendizaje que se incluyen en la asignatura son aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en evidencias, análisis del ABCD de la nutrición, rúbricas y listas de cotejo. Para cursar esta asignatura, se requiere haber acreditado Dietética I.



Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Trabajo Profesional de Campo Práctico supervisado a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Dietoterapia I **	AFDP-LN-05	4	4	8	8	5

Esta asignatura teórico-práctica permite que el alumnado establezca un tratamiento dietético con base en los criterios antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos que impactan en el proceso salud enfermedad del individuo para prevenir, tratar y rehabilitar. Abarca embarazo, lactancia, lactante, preescolar y escolar. Esta asignatura es de carácter múltiple y multidisciplinar, se desarrolla en escenarios clínicos y comunitarios, retoma los procesos para realizar un diagnóstico integral del individuo. Las actividades que se realizan al interior de la asignatura son análisis de casos, empleando la nutrición basada en evidencias científicas, simulaciones clínicas, foros de discusión, mesas de trabajo. Los productos que se generan son reportes, resolución de casos, bitácoras, expedientes nutricionales. Se evalúa a través de rúbricas, lista de cotejo y evaluación de conocimiento. Para cursar esta asignatura, se requiere haber acreditado Evaluación del Estado de Nutrición en las Etapas de la Vida I.

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Trabajo Profesional de Campo Práctico supervisado a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Dietoterapia II **	AFDP-LN-06	4	4	8	8	5

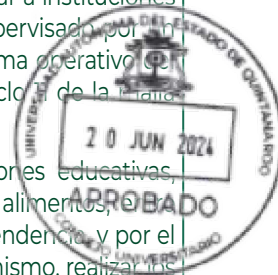
Esta asignatura teórico-práctica permite que el alumnado establezca un tratamiento dietético con base en los criterios antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos que impactan en el proceso salud enfermedad del individuo para prevenir, tratar y rehabilitar. Abarca adolescente, adulto, adulto mayor. Esta asignatura es de carácter múltiple y multidisciplinar, se desarrolla en escenarios clínicos y comunitarios, retoma los procesos para realizar un diagnóstico integral del individuo. Las actividades que se realizan al interior de la asignatura son análisis de casos, empleando la nutrición basada en evidencias científicas, simulaciones clínicas, foros de discusión y mesas de trabajo. Los productos que se generan son reportes, resolución de casos, bitácoras, expedientes nutricionales. Se evalúa a través de rúbricas, lista de cotejo y evaluación de conocimiento. Para cursar esta asignatura, se requiere haber acreditado Dietoterapia I.

PLAN DE ESTUDIOS LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de trabajo profesional de campo práctico supervisado a la semana	Total de Horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Prácticas Profesionales	AFDP-LN-03	2	15	17	17	7

Esta asignatura práctica tiene como propósito que el estudiante aplique los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes del perfil del nutricionista en contextos reales según el área de elección en escenarios: hospitalarios, deportivos, comunitarios, servicios de alimentos, educación e investigación, el alumno o alumna se puede integrar a instituciones públicas y/o privadas dependiendo de las características del programa académico, el trabajo es supervisado por el responsable universitario y un tutor en la dependencia, quien verificará el cumplimiento del programa operativo del estudiantado. El espacio se asignará de acuerdo con el promedio obtenido, se debe cursar en el ciclo II de la carrera curricular y se debe haber acreditado las asignaturas previas.

El aprendizaje se construye diseñando proyectos, diagnósticos de estado nutricional, intervenciones educativas, orientaciones nutricionales, formulación de productos alimenticios, administración de servicios de alimentos, y otras. Para evaluar, se utilizan rúbricas, listas de cotejo y reportes por parte del tutor titular de la dependencia y por el responsable del seguimiento universitario, de acuerdo con el programa académico y operativo. Así mismo, realizar los trámites administrativos según los reglamentos señalados por el área de prácticas profesionales de la universidad para su validación.



Formación Práctica						
Asignatura	Clave	Horas de Mediación Docente a la semana	Horas de Trabajo Profesional de Campo Práctico supervisado a la semana	Total de horas a la semana	CRÉDITOS	
					SEP	SATCA
Servicio Social de Nutrición *	AFDP-LN-07	0	40	40	10	32

Asignatura múltiple, práctica, presencial, de duración anual, que permite al estudiante, en su etapa final de formación académica, planear, ejecutar y evaluar actividades de atención en nutrición de manera individual o colectiva en escenarios clínicos, poblacionales, educativos, servicios de alimentos e investigación, que contribuyen al fortalecimiento del perfil de egreso.

Las estrategias y evidencias de aprendizaje varían de acuerdo con el tipo de servicio social. Para fines de acreditación, se considera evaluación por parte de la universidad y la liberación por parte de la sede de servicio social asignada.

La evaluación como asignatura incluye: el desempeño actitudinal, las habilidades y los procedimientos de nutrición, el portafolio de evidencias, la acreditación de los módulos básicos de formación en plataforma, la evaluación del estado de nutrición, tratamientos individuales y colectivos, elementos de gestión para los servicios de alimentos, e intervenciones comunitarias.

Para inscribirse en esta asignatura, es importante que el alumno haya acreditado cursado el total de las materias marcadas en la formación básica, formación integral, formación multidisciplinaria y formación disciplinaria y formación práctica que corresponde a 344 créditos. Asignatura de carácter múltiple que requiere módulos múltiples, y la conducción por dos profesores: profesor titular de la asignatura y profesor de servicio social.

** Asignaturas Múltiples

* En el caso de servicio social, se requiere haber concluido todas las asignaturas del plan de estudios, siendo esta la única asignatura por acreditar.

H) ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

El PE de Nutrición promoverá la formación integral del alumnado, y para favorecer el desarrollo de las competencias disciplinares, se propone que los estudiantes participen en las siguientes actividades académicas extracurriculares: Semanas temáticas del área de la salud.

- Asistencia a congresos, simposios y seminarios de la nutrición y alimentación.
- Participación de actividades de difusión cultural y deportiva.
- Celebración del día mundial de la alimentación.
- Celebración del día del nutriólogo.



I) LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN INNOVADORA DEL CONOCIMIENTO.

Las líneas de Generación y Aplicación Innovadora del Conocimiento definidas para el Programa de Nutrición se enlistan a continuación:

Alimentación y nutrición en la salud y enfermedad a nivel individual y poblacional.

- Gestión de los servicios de alimentos e industria alimentaria.
- Innovación y emprendimiento de productos y servicios.
- Educación alimentaria y nutricional.
- Estas líneas son coincidentes con los ejes propuestos en el perfil de egreso de este plan de estudios, con la intención de seguir fortaleciendo la formación de los estudiantes.

IV. REQUISITOS DE TITULACIÓN.

A) REQUISITOS DE NORMATIVIDAD.

Para obtener el Título de Licenciada (o) en Nutrición, se debe cumplir con los requisitos que establece la legislación universitaria y el plan de estudios vigente, y acreditar alguna de las siguientes opciones de titulación descritas en la normatividad, y autorizados por el Consejo Divisional.

De acuerdo con las características de la licenciatura, las opciones con las que se cuentan son:

- a. Examen General de Egreso para Nutrición (EGEL) del CENEVAL mayor de 1000 puntos, de acuerdo con los criterios que establece CENEVAL.
- b. Presentación de tesis o proyecto de investigación y réplica oral frente a jurado.
- c. Acreditación por promedio. Todas las asignaturas y competencias obligatorias del plan de estudios con promedio mínimo global de 9 (nueve).
- d. En caso de actualización de modalidades de titulación, se incluyen las autorizadas por el Honorable Consejo Universitario y autorizadas por el Consejo de División según el programa educativo.



B) REQUISITOS DISCIPLINARES.

- Acreditar obligatoriamente cada asignatura, acorde con la secuencia lógica solicitada en el mapa curricular.
- Acreditar el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) como requisito para el ingreso al servicio social.
- Cumplir con los requisitos establecidos por la institución de salud, y haber aprobado la asignatura de Servicio Social en el Plan de Estudios para obtener estatus de egreso.

V. PLAN DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN.

En este apartado, se pretende establecer los mecanismos y tiempos por medio de los cuales se obtenga la información acerca de la congruencia y la adecuación de los diferentes componentes curriculares entre sí, y respecto a las características del contexto social que demanda el nivel académico específico, a fin de realizar periódicamente las modificaciones necesarias al plan de estudios en nutrición, para que se adapte a los nuevos requerimientos sociales y a los avances de la disciplina.

En consecuencia, se presenta a continuación lo establecido por el Comité Curricular de Ciencias de la Salud, en acuerdo con el grupo de nutrición representante de este sector de la profesión en Quintana Roo:

Respecto de la evaluación Extramuros:

Los planes y programas de las Ciencias de la Salud, y en particular, los de ciencias médicas tienen un doble seguimiento: la evaluación de los servicios de salud sobre el desempeño de los alumnos que rotan por ellos y la supervisión diaria de la institución educativa que acompaña con el coordinador del campo clínico a los alumnos. La evaluación se efectúa y se retroalimenta entre ambas partes y varias instituciones. El organismo externo que debe participar periódicamente es la Comisión Estatal para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CEFRHS). Este organismo determina anualmente los campos asistenciales para una institución y para un grupo de alumnos.

Habitualmente se hace un estudio del campo clínico y la institución de salud define qué alumnos son los que recibe y en qué condiciones, para lograr qué objetivos educativos, y con qué habilidades y responsabilidad. De la evaluación bilateral, surgen los programas de mejora, usualmente Universidad-Institución Asistencial, organizado con las jefaturas de enseñanza o niveles jerárquicos pertinentes y los ajustes locales a los programas se efectúan entre la institución asistencial y la universidad o escuela que participa. Usualmente se revisan cada año y se hacen los refuerzos y ajustes dentro de la normatividad. Los cursos son evaluados al final de cada ciclo, al igual que los docentes, la institución asistencial evalúa al supervisor y a los alumnos, así como al profesor titular.

Respecto de la evaluación Intramuros:

La División de Ciencias de la Salud conceptualiza el currículum como una hipótesis pedagógica y el Plan de Estudios, como una estrategia para efectuar acciones



de conformidad con los modelos pedagógicos e instruccionales diseñados en el marco de una teoría.

Como una institución certificada en sus procesos administrativos bajo la norma ISO 9001-2000, más que un requisito normativo, deberá existir un proceso y procedimientos para mantener la directriz del plan de estudios conforme al modelo y la hipótesis pedagógica. Se conceptualiza a la evaluación curricular como un proceso complejo de comprensión teórica y de valoración axiológica que permite reconocer que los postulados educativos se han llevado a cabo conforme se diseñaron, y que los resultados son significativos y apropiados. Este proceso de evaluación, para ser válido, no puede ser unilateral, debe tener un enfoque participativo, integral en el sentido que proporcione una visión amplia de la situación y los resultados alcanzados.

En concordancia en este proceso continuo, con la participación de los cuerpos colegiados, de docentes, alumnos y directivos que colaboran atendiendo los instrumentos y procedimientos de evaluación que diseñará y manejará el Consejo Divisional con la correspondiente información a la Coordinación de Unidad, a Rectoría y al Honorable Consejo Universitario. El propósito fundamental es establecer mecanismos y procedimientos que permitan conocer y analizar las condiciones en las que se desarrolla el plan de estudios, sus procesos, resultados e impacto, a fin de contar con elementos para tomar decisiones fundamentadas que contribuyan a elevar su calidad. Se pretende que el Consejo Divisional sea el encargado de efectuar los estudios sobre las siguientes 3 líneas de acción-seguimiento-evaluación:

I. Análisis del impacto y la relación Plan de Estudios-Sociedad

Esta etapa tiene como finalidad analizar las respuestas que el Plan de Estudios vigente ofrece para la formación profesional, teniendo en cuenta principalmente los siguientes aspectos: contexto socioeconómico y político del país en el marco internacional, necesidades sociales a las que se pretende responder, avances científico-tecnológicos y situación específica de este campo profesional. Para llevar a cabo este análisis, se promueven los siguientes proyectos de investigación educativa, para los cuales se especifican los principales aspectos por tomar en cuenta en cada uno de ellos:

a. Observatorio de la práctica profesional.

- Cambios en el campo de acción y funciones que realiza el profesionista.
- Cambios en el marco legal del ejercicio profesional.
- Tendencias económicas y culturales del mercado de trabajo
- Impacto de las tendencias internacionales, propuestas e innovaciones en el campo profesional.



b. Análisis del panorama epidemiológico y necesidades de salud.

- Análisis de estadísticas vitales.
- Transformación de la morbimortalidad y la demografía.
- Tendencias del cambio institucional en salud.
- Políticas y programas prioritarios de salud.
- Indicadores de progreso social y mejoramiento de la calidad de vida.



c. Desarrollo tecnológico de la disciplina.

- Tendencias a nivel nacional e internacional.
- Análisis de las publicaciones recientes en el campo de la salud.
- Corrientes innovadoras en congresos, encuentros, coloquios, entre otros.
- Líneas de investigación.

d. Seguimiento de avance y logro académico de los alumnos.

- Logro de competencias profesionales.
- Demostración de evidencias de integración temprana a la Investigación-docencia-servicio.
- Reconocimiento de puntos centinela y esquemas de retroalimentación al Plan de Estudios.

e. Seguimiento de egresados.

- Practicar el seguimiento de egresados conforme a las normas de la UQRoo.
- Los procedimientos de la Unidad de Administración escolar.
- Preferentemente siguiendo los parámetros de la ANUIES.

II. Análisis curricular.

En esta etapa, se plantea analizar los elementos constitutivos de la planeación curricular y su operación en la realidad institucional, en su interrelación que conduzca a hacer evidentes las repeticiones, carencias, contradicciones, etcétera. Por consiguiente, se realizará la:

a. Evaluación de programas

- Revisión de los programas de trabajo académico planteados por los docentes en su asignatura.
- Certificación por los alumnos del cumplimiento de los objetivos de los programas.

- Acciones para mantener el equilibrio y la racionalidad entre acciones académicas.
 - Evidencia de factibilidad y cumplimiento de lo planeado con lo realizado.
 - Análisis de la operatividad de la relación maestro-alumno.
 - Auditoría de las acciones de planeación, transparencia y oportunidad en el uso y el aprovechamiento de recursos económicos y físicos.
 - Certificación de la equidad, congruencia, oportunidad y confiabilidad de los métodos y procedimientos de evaluación del aprendizaje.
- b. Integración y secuencia del plan de estudios.
- Relación vertical y horizontal entre asignaturas y módulos.
 - Relación insumo- proceso –producto en las asignaturas.
 - Vinculación Investigación-Docencia-Servicio.
 - Reporte de actividades y logros multidisciplinarios.
 - Avances en la internacionalización.
- c. Práctica y formación docente.
- Análisis del perfil académico de los docentes.
 - Análisis de las modalidades de la práctica docente.
 - Evaluación de la docencia.
 - Diseño y desarrollo de programas de formación docente.
 - Impacto de la formación docente en la práctica educativa.
- d. Trayectoria académica de los alumnos.
- Índices de acreditación y no acreditación por asignatura y módulo.
 - Determinación del tiempo medio de permanencia.
 - Liberación de Servicio Social.
 - Logro de las competencias profesionales.
 - Eficiencia terminal.
 - Versatilidad y elegibilidad de las modalidades de Titulación.
- e. Indicadores de bienestar estudiantil y desarrollo integral.
- Ambiente escolar y académico.
 - Desarrollo cultural.
 - Autoconstrucción personal y disciplinaria.
 - Liderazgo y capacidad y competencias profesionales.
 - Visión amplia y competencias sociales.
 - Salud física y mental.



III. Síntesis general e integración

Esta etapa tiene como propósito integrar los resultados del proceso de evaluación. Se puede llevar a cabo de manera bianual, y preferentemente, en una etapa próxima a las evaluaciones, reevaluaciones y certificaciones de los consejos, recertificación o evaluaciones por pares Ad Hoc.

La evaluación en tiempos cortos o parcial servirá para retroalimentar los programas de estudio y su operación, o para elaborar propuestas fundamentadas sobre reforzamiento primero del Plan de Estudios, encaminadas a lograr la hipótesis inicial o, en su caso, tras efectuar esos reforzamientos, decidir si continúa como está o si se reestructura parcial o totalmente.

Los resultados de los estudios o las propuestas se recibirán y analizarán en el Consejo Divisional y se solicitará la participación de expertos nacionales.



5. Cuerpos Colegiados

Actualmente el Departamento de Ciencias Médicas cuenta con dos profesionales de la nutrición, tres profesionales de área de ciencia básica, así como dos expertos en salud pública como se observa en la siguiente tabla 12

Tabla 12. Núcleo Académico Básico de la Licenciatura en d

NOMBRE	RECONOCIMIENTO	ADSCRIPCIÓN	CUERPO ACADÉMICO
Laura Hernández Chávez	En formación	Departamento de ciencias de la medicina	Calidad y Seguridad del Paciente
Hugo Alejandro Panting Villalobos	En formación	Departamento de ciencias de la medicina	Atención, comunicación, educación en salud
Luis Núñez Jaramillo	En formación	Departamento de ciencias de la medicina	Investigación Biomédica Básica
Wendy Verónica Herrera Morales	En formación	Departamento de ciencias de la medicina	Investigación Biomédica Básica
Jorgelina Barrios de Tomasi	En formación	Departamento de ciencias de la medicina	Investigación Biomédica Básica
Rigoberto de la Cruz Fajardo Ruz	En formación	Departamento de ciencias de la medicina	Atención, comunicación, educación en salud
Saúl David Badillo Perry	En formación	Departamento de ciencias de la medicina	Calidad y Seguridad del Paciente

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Ciencias Médicas, 2023.

VI. BIBLIOGRAFÍA



Referencias

- Alfaro-Alfaro, N. (2014). **Los determinantes sociales de la salud y las funciones esenciales de la salud pública social**. Salud Jalisco, 1(1), 36-46. http://saludpublica.cucs.udg.mx/tem/_6101F6QVI.pdf
- Aguilar, C. A. (25 de noviembre re de 2020). **Epidemiología de las enfermedades metabólicas resultantes de la malnutrición: El caso de México**. Alimentación para la Salud. Recuperado el 19 de marzo de 2023 de <https://alimentacionysalud.unam.mx/epidemiologia-enfermedades-metabolicas/>
- Alianza para la Salud Alimentaria (9 de marzo de 2022) México ocupa el 5° lugar de obesidad en el mundo**. Recuperado el 28 de marzo de 2023 de <https://alianzasalud.org.mx/2022/03/mexico-ocupa-el-5o-lugar-de-obesidad-en-el-mundo/>
- Antoñansas, A. y Gimeneo, L. (2022) **Los determinantes sociales de la salud y su influencia en la incidencia de la COVID-19. Una revisión narrativa**. REV CLÍN MED FAM. 15(1)12-19. Recuperado el 28 de marzo de 2023 de <https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v15n1/1699-695X-albacete-15-01-12.pdf>
- Asociación Mexicana de Miembros de Facultades y Escuelas de nutrición A. C. (2022) **Los Nutriólogos en México Formación y práctica profesional**.
- Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales (ACCECISO): disponible en: [https://www.acceciso.org.mx/acreditación/Acreditación\(acceciso.org.mx\)](https://www.acceciso.org.mx/acreditación/Acreditación(acceciso.org.mx))
- Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C.A., De la Cruz-Góngora, V., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barquera, S., Villalpando, S., Barrientos-Gutiérrez, T. (2021). **Prevalencia de diabetes y control glucémico en México: resultados nacionales 2018 y 2020**. Salud Pública Mex, 1(63), 725-733. <https://doi.org/10.21149/12842>
- Bengoa JM. **Algunos eslabones de su historia. Nutrición en América Latina**. SLAN, 2005, pp13-34.
- Berenzon, S., Lara, M. A., Robles, R. y Medina-Mora, M. E. (2013) **Depresión: estado del conocimiento y la necesidad de políticas públicas y planes de acción en**

México. Salud Pública de México. 55(1) 74-80. Recuperado el 28 de marzo de 2023 de <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55n1/v55n1a11.pdf>

Berman, A. N. y Blankstein, R. (2019) **Optimizing Dyslipidemia Management for the Prevention of Cardiovascular Disease: A Focus on Risk Assessment and Therapeutic Options.** Curr Cardiol Rep. 21(9) Recuperado el 28 de marzo de 2023 de DOI: 10.1007/s11886-019-1175-z.

Blanco, M. d. (marzo de 2022). **Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 de Othón P. Blanco.** Obtenido de <https://www.opb.gob.mx/portal/PMD/#:~:text=Presentaci%C3%B3n,y%20soberano%20de%20Quintana%20Roo>



Cannon G. Leitzmann C. **The new nutrition science project.** Public Health Nutr. 2005; 8:787- 794

Caribe Mexicano. (n.d.). **Bienvenido a Costa Maya.** Retrieved from <http://costamaya.caribemexicano.com/#>

Challa, H. J., Ameer, M. A., y Uppaluri, K. R. (2020). **DASH Diet (Dietary Approches to Stop Hypertension) StatPearls Publishing.** Recuperado el 28 de marzo de 2023 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482514/>

CIEES, (Comité Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior). (2005). **Informe de evaluación al programa de profesional asociado en nutrición.** Ciudad de México.

Cirilo AB. (2010) **La nutrición como ciencia.** Rev Salud Publica Nutr. 2010. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2010/spn104b.pdf>

Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). **Los principios y estándares para la evaluación de programas educativos presenciales en las Instituciones de Educación Superior.** 2018. Disponible en: www.ciees.edu.mx

Consejo Nacional Para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología, A.C. (CONCAPREN). **Marco de Referencia para el Proceso de Acreditación de los Programas educativos en Nutriología.** 2016. Disponible en: www.concapren.org/recursos/MarcoReferenciaConcapren2016.pdf

Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES). *¿Qué es la Acreditación?* Disponible en <https://www.copaes.org/queesacreditacion.html>

COPAES. (05 de marzo de 2016). *Marco de Referencia para el Proceso de Acreditación de los Programas educativos en Nutriología por el Consejo Nacional Para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología*. Obtenido de <http://www.concapren.org.mx/recursos/MarcoReferenciaConcapren2016.pdf>

Córdova-Pluma, V. H., Vega-López, C. A., Ortega-Chavarría, M. J., Mellado-Ojeda, R. (2020) *Obesidad y diabetes, enfermedades interconectadas*. *Med Int México*, 36(1), 77-82. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2020/mim201j.pdf>

Cuevas-Nasu, L., Gaona-Pineda, E. B., Rodríguez-Ramírez, S., Morales-Ruán, M., González-Castell, L. D. García-Feregrino, R. Gómez-Acosta, L. M., Ávila-Arcos, M. A., Shamah-Levy, T. y Rivera-Dommarco, J. (2019) *Desnutrición crónica en población infantil de las localidades con menos de 100,000 habitantes en México*. *Salud pública de México*. 61(6) 833-840. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de <https://doi.org/10.21149/10642>

Dirección General de Epidemiología (27 de marzo de 2023) *Covid-19 México Información General*. Recuperado el 28 de marzo de 2023 de <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>.

Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), población de 15 años y más de edad. (17 de mayo de 2021). Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>

Gil Hernández Á, Sánchez de Medina Contreras F. *Tratado de Nutrición*. Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid: 2010.

Gobierno del Estado de Quintana Roo. (2005). *Plan Gran Visión 2000-2025 Avances al 2005*. Chetumal, Quintana Roo, México.: Secretaría de desarrollo económico.

Gobierno de la Republica. (2013). *Plan nacional de desarrollo. Ciudad de México: Gobierno de la República Mexicana*. Retrieved from <http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf>



Secretaría de Salud (2021) 20 **Principales Causas De Enfermedad Nacional**. Gobierno de México. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/principales_nacional.html

Gutiérrez, J. P., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Villalpando-Hernández, S., Franco, A., Cuevas- Nasu, L., Romero-Martínez, M. y Hernández-Ávila, M. (2012) **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012**. Recuperado el 26 de marzo de 2023 de <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>

INEGI, (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2014). **Sistema de cuentas nacionales de México Tasas de mortalidad y morbilidad, 2012. Ciudad de México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía**. Retrieved from <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/>

INEGI. (2020b). **Población con afiliación a servicios de salud por entidad federativa según institución**. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Derechohabiencia_Derechohabiencia_02_822ebcc5-ef41-40c1-9901-22e397025c64&idrt=143&opc=t

INEGI (2020c). **Estadísticas a propósito del día mundial contra la obesidad** (12 de noviembre). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf

Iniciativa de Ley General de Derecho a la Alimentación Adecuada. 2020. <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/es/Comunicacion/Agencia-de-Noticias/2020/Diciembre/02/8059-Presentan-iniciativa-para-expedir-la-Ley-General-del-Derecho-a-la-Alimentacion-Adecuada>

Instituto Centroamericano de Admin. de Empresas (2023) **Índice de Progreso Social 2022**. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de <https://www.incae.edu/es/clacds/proyectos/indice-de-progreso-social-2022.html>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020a) **Población**. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de <https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). **ESTADÍSTICAS DE DEFUNCIÓNES REGISTRADAS 2021**. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/EDR/EDR2021_10.pdf



Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). **Características de las defunciones registradas en México durante 2020, preliminar**. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladePensa/boletines/2021/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2020_Pre_07.pdf

Instituto Nacional de Salud Pública (2018) **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2018**. Recuperada el 28 de marzo de 2023 de https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf



Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). **¿Qué es la Calidad educativa?** Disponible en: <https://historico.mejoredu.gob.mx/directrices-para-mejorar/que-es-la>

Kopin, L y Lowenstein, C. J. (2017). **Dyslipedemia. Annals of Internal Medicine**. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de doi:10.7326/AITC201712050

Landi, N. E., & Palacios, M. (2010). **La autoevaluación institucional y la cultura de la participación**. Revista Iberoamericana de Educación (53), 155-181

Latham MC. Nutrición humana en el mundo en desarrollo. **Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)**. Colección FAO: Alimentación y nutrición N° 29. Roma, 2002, pp. 35-43.

Macias M, Adriana Ivette, Quintero S, María Luisa, Camacho R, Esteban Jaime, & Sánchez S, Juan Manuel. (2009). **La tridimensionalidad del concepto de nutrición: su relación con la educación para la salud**. Revista chilena de nutrición, 36(4), 1129-1135. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182009000400010> consultado 08/01/2023

Naciones Unidas. (15 de noviembre de 2022) **El mundo alcanza los 8 mil millones de habitantes, de los cuales 662 millones viven en América Latina y el Caribe**. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de <https://www.cepal.org/es/noticias/mundo-alcanza-8-mil-millones-habitantes-cuales-662-millones-viven-america-latina-caribe>

Ndanuko, R. N., Tapsell, L. C., Charlton, K. E., Neale, E. P. y Batterham, M. J. (2016). **Dietary Patterns and Blood Pressure in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Ramdomized Controlled Trials**. Advances in Nutrition. 7(1), 76-89 Recuperado el 28 de marzo de 2023 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4717885/pdf/an009753.pdf>

OECD (2019), **Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher Education**, OECD Publishing, Paris, disponible en: https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/educacion_superior_en_mexico.pdf

OECD (2008), **Tertiary Education for the Knowledge Society: Volume 1 and Volume 2**, OECD Reviews of Tertiary Education, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264046535-en>

Olaiz-Fernández, G., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Rojas, R., Villalpando, S., Hernández, S., Hernández-Avila, M. y Sepúlveda-Amor, J. (2006) **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006**. Recuperado el 28 de marzo de 2023 de <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2006/doctos/informes/ensanut2006.pdf>

Onvani, S., Haghghatdoost, F., Surkan, P. J., Larijani B., Azadbakht, L. (2017) **Adeherence to the Healthy Eating Index and Alternative Healthy Eating Index dietary patterns and mortality from all causes, cardiovascular disease and cáncer: a meta-analysis of observational studies**. Nutr Diet. 30(2) 216-226. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de doi:10.1111/jhn.12415

Organización Mundial de la Salud (1 de marzo de 2024). Malnutrición. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

Organización Mundial de la Salud (16 de septiembre de 2022) **Enfermedades no transmisibles**. Recuperado el 28 de marzo de 2023 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.

Organización Mundial de la Salud (19 de febrero de 2018) **Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)** Recuperado el 27 de marzo de 2023 de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-\(mdgs\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/millennium-development-goals-(mdgs))

Organización Mundial de la Salud. **Salud y derechos humanos** (10 diciembre de 2022) Salud y derechos humanos. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>

Organización Mundial del Salud (2023) **El Programa de Acción Específico Salud Mental (PAE) 2013-2018 (The Specific Action Program for Mental Health 2013-2018)**. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de <https://extranet.who.int/mindbank/item/5884>



- Organización Mundial de la Salud (2013). **Día Mundial de la Salud 2013: Mida su tensión arterial, reduzca su riesgo.** <https://www.who.int/es/news/item/03-04-2013-world-health-day-2013-measure-your-blood-pressure-reduce-your-risk>
- Organización Panamericana de la Salud (s. f.) **Prevención de la Obesidad**. Recuperado el 27 de marzo de 2027 de <https://www.paho.org/es/temas/preven-obesidad>
- Organización Panamericana de la Salud (s.f.) **Enfermedades no transmisibles**. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
- Organización Panamericana de la Salud. (2021a). **América Latina y el Caribe. Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2021: Estadísticas y tendencias.** Recuperado el 27 de marzo de 2023 de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55239>
- Organización Panamericana de la Salud. (2021b) **Causas principales de mortalidad, y discapacidad.** Organización Panamericana de la Salud. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de <https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad>
- Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz. **Historia, tendencias y causas de la obesidad en México.** JONNPR. 2019;4(7):737-45. DOI: 10.19230/jonnpr.3054
- Pérez, C. E. y Ruiz, V. S. (2010) **Desnutrición hospitalaria: Prevalencia en el Hospital Juárez de México.** Rev Hosp Juárez Méx. 77(4) 234-238. Recuperado el 28 de marzo de 2023 de <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2010/ju104b.pdf>
- Recursos públicos disponibles para la atención en salud. (2022). **Sistema de Información de la Secretaría de Salud.** Recuperado 15 de febrero de 2022, de <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>
- Ruiz, M. López, E. (2019). **La misión de la universidad en el siglo XXI: comprender su origen para proyectar su futuro.** Resu.anuies.mx. revista de la educación superior, No. 48, pp.2-13
- Salud, S. d. (17 de octubre de 2022). **Anuarios de Morbilidad 1984 a 2021.** Obtenido de <https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/index.html>



Salud, S. d. (27 de enero de 2018). **¿Qué hace un profesional de la nutrición?** Obtenido de <https://www.gob.mx/salud/articulos/que-hace-un-profesional-de-la-nutricion>

Secretaría de desarrollo económico. (2011). **Quintana Roo Estado de inversión por excelencia.** Chetumal, Quintana Roo, México.: Secretaría de desarrollo económico. Retrieved from <http://sede.groo.gob.mx/portal/General/Folleto 2011 Final/Folleto 2011 Final.swf>

Secretaria de Economía. (2013). **ProMéxico (No. 1.7).** Ciudad de México. Retrieved from http://www.promexico.gob.mx/documentos/pdf/Mexico_PMX_2013_WEB.pdf

Secretaría de Salud. **Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud.** Dirección General Epidemiología (2021) Panorama Epidemiológico de las Enfermedades No Transmisibles en México (ENT), cierre 2021. Recuperado el 28 de marzo de 2023

Secretaría de Salud (2021) **Panorama epidemiológico de las enfermedades no transmisibles en México**, Cierre 2021. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/745354/PanoEpi_ENT_Cierre2021.pdf

Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero, M. A., Gaona-Pineda, E. B., Lazcano-Ponce, E., Martínez-Barnetche, J., Alpuche-Arana, C. y Rivera-Dommarco, J. (2020) **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19.** Resultados nacionales. Recuperado el 28 de marzo de 2023 de <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>

Talens Oliag, P. (2021). **Alimentos ultraprocesados: impacto sobre las enfermedades crónicas no transmisibles.** Nutrición Hospitalaria, 38(1), 3–4.

UNESCO. (1998). **Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción.** Paris, France. Retrieved from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113878_spa

UNESCO, **Responding to COVID-19 and beyond, The Global Education Coalition in action** (2020, P. 6)



UNESCO. (septiembre 2020). **Responding to COVID-19 and beyond, the Global Education Coalition inaction**. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374364>

UNESCO. (20 de mayo de 2022). **El “document vivo”**. Obtenido de <https://iesalc.unesco.org/2022/05/20/cmcs-2022-establecio-una-hoja-de-ruta-para-la-educacion-superior-en-la-proxima-decada/>

UNICEF. (09 de agosto de 2022). **Informe anual 2021**. Obtenido de <https://www.unicef.org/mexico/InformeAnual2021>

Unidas, N. (s.f.). **Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos**. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Unión, C. d. (18 de noviembre de 2022). **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**. Obtenido de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

UQRoo, (Universidad de Quintana Roo). (2010). **Modelo educativo** (Primera Ed). Chetumal, Quintana Roo, México.: Universidad de Quintana Roo.

UQRoo, (Universidad de Quintana Roo). (2012a). **Análisis de la evolución del programa de licenciatura en UQRoo**, (Universidad de Quintana Roo). (2012b). Historia. Retrieved from <http://www.uqroo.mx/nuestra-universidad/identidad-universitaria/historia/>

UQRoo, (Universidad de Quintana Roo). (2012c). **Plan de implementación del modelo educativo**. (A. Herrera Márquez, A. R. Castellanos C., L. Medina Cuevas, & A. Rodríguez Betanzos, Eds.) (Primera ed). Chetumal, Quintana Roo, México.: Universidad de Quintana Roo.

Wahlqvist L. **The new nutrition science: Sustainability and development**. Public Health Nutr 2005; 8: 766-772.

World Health Organization. (2002). **Informe sobre la salud en el mundo: 2002: reducir los riesgos y promover una vida sana**.

World Obesity. Atlas (2022) **World Obesity Atlas 2022**. Recuperado el 27 de marzo de 2023 de <https://www.sochob.cl/web1/wp-content/uploads/2022/03/World-Obesity-Atlas-2022.pdf>



VIII. ANEXOS

Mapa curricular por competencias

1er Ciclo	2do Ciclo	3er Ciclo/ 3er Semestre	4to Ciclo	5to Ciclo	6to Ciclo/6to Semestre	7to Ciclo	8to Ciclo	9to Ciclo/9to Semestre	10to Ciclo	11to Ciclo/11o Semestre	12to Ciclo/12o Semestre	13to y 14to Ciclo
Introducción a la nutrición Clave: ATDE-UN-01 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Mención primaria la salud Clave: 1-02 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Biología Clave: ATDE-MD-13 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Salud pública I Clave: ATDE-MD-14 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Salud pública II Clave: ATDE-MD-15 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Teoría y métodos para la modificación de la conducta alimentaria Clave: ATDE-UN-17 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Dietoterapia I Clave: ATDE-UN-05 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Dietoterapia II (práctica clínica) Clave: ATDE-UN-06 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Técnicas dietéticas para la educación alimentaria y nutricional I Clave: ATDE-UN-23 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Nutrición comunitaria Clave: ATDE-UN-03 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Prácticas Profesionales Clave: ATDE-UN-01 CRÉDITOS: 17 SEP: 17 SATCA: 17	Desarrollo de nuevos productos Clave: ATDE-UN-21 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Servicio Social Clave: ATDE-UN-07 CRÉDITOS: 10 SEP: 10 SATCA: 10
Estructura y función I nivel celular Clave: ATDE-MD-17 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Estructura y función II nivel celular Clave: ATDE-MD-133 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Agentes infecciosos Clave: ATDE-UN-07 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Estructura y función III nivel celular Clave: ATDE-MD-133 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Apoptosis y sistemas II Clave: ATDE-MD-170 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Calidad y seguridad del suero Clave: ATDE-UN-13 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Fisiopatología en nutrición II Clave: ATDE-UN-15 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Administración en los servicios de alimentos Clave: ATDE-UN-03 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Investigación en nutrición Clave: ATDE-UN-22 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Intervención en educación alimentaria y nutricional Clave: ATDE-UN-26 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4		Desarrollo de nuevos productos Clave: ATDE-UN-21 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	
Diversión humana y cultura para la paz Clave: ATB-1-35 CRÉDITOS: 04 SEP: 4 SATCA: 4	Microbiología Clave: ATDE-MD-1-03 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Comunicación profesional de la salud-paciente Clave: ATDE-UN-05 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Apoptosis y sistemas I Clave: ATDE-MD-1-03 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Fisiología (para nutrición I) Clave: ATDE-UN-10 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Procesamiento de alimentos Clave: ATDE-UN-14 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Química II Clave: ATDE-UN-04 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Farmacología y nutrición Clave: ATDE-UN-18 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Objetivo 2 Clave: ATDE-UN-20 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Objetivo 3 Clave: ATDE-UN-24 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4		Objetivo 4 Clave: ATDE-UN-25 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	
Competencia digitales para la formación académica Clave: ATB-1-34 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Metabolismo Humano Clave: ATDE-UN-06 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Cultura alimentaria Clave: ATDE-UN-05 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Técnicas culinarias Clave: ATDE-UN-08 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Dietética I Clave: ATDE-UN-12 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Maya bíblico Clave: ATDE-UN-16 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Dinámica del estado de nutrición en los estadios de la vida II Clave: ATDE-UN-16 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Objetivo 1 Clave: ATDE-UN-19 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4					
Resolución de problemas Clave: ATB-1-33 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Fisiología de los alimentos Clave: ATDE-UN-03 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Maya introducción Clave: ATDE-UN-16 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Microbiología y toxicología de los alimentos Clave: ATDE-UN-09 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Evaluación del estado de nutrición en las etapas de la vida I Clave: ATDE-UN-11 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4		Inglés Intermedio Clave: ATDEAC-203 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4						
Trabajo colaborativo y negociación Clave: ATB-1-32 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Investigación en Salud II Clave: ATDE-MD-32 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4		Investigación en Salud III Clave: ATDE-MD-20 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Psicología de Salud Clave: ATDE-UN-04 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4		Formación Integral Clave: ATDE-UN-04 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4						
Investigación en Salud I Clave: ATDE-MD-18 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Inglés Introductorio Clave: 200 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4		Inglés básico Clave: 205 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Inglés pre intermedio Clave: 203 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4		Formación Integral Clave: ATDE-UN-04 CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4						
Formación Integral Clave: ATIC/ATID- CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Formación Integral Clave: ATIC/ATID- CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4		Formación Integral Clave: ATIC/ATID- CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4	Formación Integral Clave: ATID- CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4		Formación Integral Clave: ATID- CRÉDITOS: 05 SEP: 4 SATCA: 4						

Alimentación y nutrición en la salud y enfermedad
Gestión de los servicios de alimentos e industria alimentaria
Investigación y emprendimiento de productos y servicios
Educación alimentaria y nutricional
Investigación en alimentación y nutrición
Formación Integral I
Atención del paciente





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE QUINTANA ROO

www.uqroo.mx