

RESOLUCIÓN CDEyVE N° 114/17.

General Roca, 14 de diciembre de 2017.

VISTO, el Expediente 1536/2017 del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO, y

CONSIDERANDO

Que por Resolución del CDDEVE 003/17 se aprobó el plan de estudios de la carrera Licenciatura en Nutrición de la Sede Atlántica, tratada por el CDPyGE a través de la Resolución 002/2017.

Que la mencionada carrera es presentada por la Sede Atlántica, en el marco de su crecimiento académico y articulación con carreras afines de la misma localización.

Que en la sesión realizada el 14 de diciembre de 2017, por el Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil se ha tratado el tema en el Punto 9 del Orden del Día habiéndose aprobado por unanimidad de los consejeros presentes.

Que la presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 21, inciso v del Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO.

Por ello,

EL CONSEJO DE DOCENCIA, EXTENSIÓN y VIDA ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO

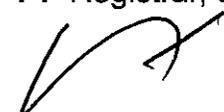
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Recomendar al Consejo de Programación y Gestión Estratégica de la Universidad, la creación de la carrera Licenciatura en Nutrición la que estará radicada en la Sede Atlántica.

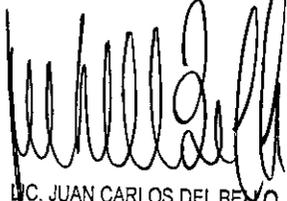
ARTÍCULO 2º.- Aprobar los fundamentos, objetivos, alcances del título, el plan de estudios y los requisitos de graduación de la carrera Licenciatura en Nutrición, que integra la presente resolución como Anexo I.

ARTÍCULO 3º.- Encomendar a la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil a efectuar los ajustes requeridos para su presentación ante la Dirección Nacional de Gestión Universitaria.

ARTÍCULO 4º.- Registrar, comunicar, cumplido, archivar.



Prof. Graciela Gimenez
SECRETARÍA DE DOCENCIA, EXTENSIÓN
Y VIDA ESTUDIANTIL
Universidad Nacional de Río Negro



LIC. JUAN CARLOS DEL BELLO
Rector
Universidad Nacional de Río Negro

ANEXO I – RESOLUCIÓN CDEyVE N° 114/17.

CARRERA DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Fundamentación:

La alimentación y la nutrición son componentes esenciales de la salud, el bienestar, la calidad de vida y el desarrollo humano y social de la población, que desde un enfoque integral permiten el acceso y ejercicio del derecho a una ciudadanía plena para toda la población.

La Licenciatura en Nutrición, como carrera de grado, conlleva el objetivo de formar profesionales capaces de identificar, anticipar y colaborar en la solución de problemas alimentarios y nutricionales que se presentan en los diferentes grupos poblacionales y ciclos biológicos.

En 1935 inicia la profesión en el seno del Instituto Nacional de la Nutrición, siendo el primer antecedente de formación universitaria en 1952 en la Universidad Nacional de Córdoba con el título de dietista. En 1974, en la Universidad Nacional de Salta se crea la primera Licenciatura en Nutrición del país.

El perfil profesional del Licenciado en Nutrición se define como:

- El profesional universitario con capacidades, saberes, habilidades, principios éticos, base científica y aptitudes, que le permitan actuar con responsabilidad social y contribuir con nuevos conocimientos para la promoción, protección, tratamiento y rehabilitación de las problemáticas alimentario-nutricionales en las personas y poblaciones.
- El profesional universitario formado para desempeñarse en ámbitos como: salud, desarrollo social, medio ambiente, economía, industria alimentario-nutricional, educación y comunicación social, contribuyendo a prevenir, mantener y mejorar la calidad de vida de las personas.

El graduado se desempeña en el ámbito sanitario, educativo, laboral, deportivo, tanto privado como estatal cumpliendo funciones vinculadas a la gestión, a la enseñanza y el tratamiento entre otras.

La formación disciplinar contempla la necesidad de diseñar un programa que unifique los lineamientos generales de las Universidades, garantizando los contenidos básicos comunes de las mismas, enriqueciéndolos a su vez con los proyectos regionales y locales.

En nuestra sociedad existe una inquietud creciente por profundizar en todos los aspectos relacionados con la Nutrición, la Actividad Física y la Salud. Cada vez son más las evidencias científicas de la íntima relación existente entre la prevención y tratamiento de diversas patologías con variadas estrategias alimentarias. Las acciones a desarrollar dentro de un trabajo en conjunto de profesionales de la salud, implica la intervención de los Licenciados en Nutrición, quienes participan en la promoción de hábitos saludables, la prevención específica, el tratamiento y la rehabilitación, con una fuente formación en la temática, siguiendo los adelantos científicos y tecnológicos.

En los últimos años, el país está atravesando un proceso de transición epidemiológica y nutricional, que se ha caracterizado por cambios en los patrones alimentarios, que se generan como consecuencia de factores demográficos, socioeconómicos y ambientales. Dicha realidad social está generando una demanda de profesionales capacitados y con actualización permanente al estado actual del conocimiento, de manera de poder asistir y asesorar adecuadamente. Los buenos hábitos alimentarios no solo benefician la salud, sino que además mejoran la ejecución de las acciones motrices, previenen lesiones, facilitan los procesos de recuperación, permiten alcanzar un adecuado peso y composición corporal y mejorar los hábitos de vida.

El conocimiento científico sostiene que el ejercicio físico junto a la nutrición son un importante factor en prevención primaria y secundaria para las patologías más frecuentes, cardiovasculares, metabólicas y músculo-esqueléticas, colaborando además con la estabilidad psíquica de las personas y con su interacción con otros individuos y su medio ambiente. De manera similar, la actividad física es útil en la rehabilitación y por ende la integración a la sociedad de los individuos con diferentes tipos de discapacidad y en los adultos mayores, siendo un pilar fundamental en la preservación de sus capacidades físicas siendo un medio de

mantener de su independencia personal y de limitar los costos de atención para el resto de la sociedad.

Actualmente, se considera que la medida del estado nutricional, además de ser un determinante del rendimiento deportivo, es un indicador de salud. Por otro lado, el rol de la actividad física sistemática junto a la nutrición en la prevención de enfermedades no transmisibles se hace cada vez más necesaria. Las enfermedades no transmisibles representan la mayor carga de salud en los países industrializados y un problema que crece rápidamente en los países subdesarrollados.

El informe, encargado a un equipo internacional de expertos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), se propone identificar nuevas recomendaciones sobre régimen alimentario y actividad física destinadas a los gobiernos, con miras a tratar de resolver el problema que plantea el creciente número de personas que mueren anualmente por enfermedades crónicas.

El entendimiento de los determinantes multidimensionales de las enfermedades crónicas no transmisibles resulta fundamental para poder elaborar intervenciones efectivas dirigidas a las personas a fin de generar hábitos saludables de actividad física y alimenticios, y poder establecer políticas educativas y de salud que modifiquen ciertos contextos, como el "obesogénico" por ejemplo, el cual constituye el principal condicionante de la obesidad como epidemia.

Analizando el constante desarrollo del sistema de salud y el consecuente incremento de la demanda de profesionales tanto en el ámbito estatal como privado, resulta conveniente promover la carrera de Licenciatura en Nutrición en la ciudad de Viedma para formar agentes de salud consustanciados con las particularidades de la región patagónica y la idiosincrasia de sus ciudadanos y cubrir la mayor parte de la demanda de servicios profesionales en el territorio provincial.

Además la apertura de la carrera permitirá que un importante número de jóvenes de la región opten por sumarse al campo de la nutrición al no tener que afrontar los elevados costos que implica estudiar en Universidades públicas la

carrera de Licenciatura en Nutrición situadas a más de 500 km de nuestra ciudad.

Desde el punto de vista institucional el proyecto potencia la posibilidad de generar en la ciudad un polo de formación profesional en el campo del movimiento vinculado a la Salud, basado en la complementación y el trabajo articulado entre las Licenciaturas en Kinesiología y Fisiatría y en Educación Física y Deporte de la UNRN y los diversos organismos estatales e instituciones privadas de los ámbitos de la salud, la actividad física y el deporte.

Este polo posibilitará dar soporte tanto académico como profesional y de gestión a las políticas públicas diseñadas y desarrolladas por el Estado provincial.

Según la OMS, la salud es el estado completo de bienestar físico y social que tiene una persona, debiendo entender y atender a las personas como un todo. Es debido a ello, que cada vez se hace más necesaria la articulación entre diferentes profesiones y carreras, sosteniendo que el profesional egresado del grado de nutrición formará parte de un equipo interdisciplinario en el ámbito de la salud y lo deportivo. Desde el estado de salud, la apertura de la carrera de Licenciatura en Nutrición permitirá trabajar en conjunto áreas como la Educación Física, la Kinesiología y la Nutrición, mejorando tres pilares fundamentales en la vida de las personas, en busca de mejoras para la prevención y actuando tempranamente en la instalación de patologías, repercutiendo esto directamente en los costos que el Estado debe invertir en que las personas recobren su bienestar.

En la Sede Atlántica se dicta desde el año 2014 la carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría. Entendiendo a la persona como un todo es necesario asociar el estado físico funcional y la rehabilitación de una persona con el estado nutricional de la misma. Se promueve el trabajo desde la kinesiología sobre un cuerpo con un estado nutricional acorde a las exigencias y necesidades del mismo.

En relación con su articulación en el eje del deporte, debe destacarse que hoy en día existe entre la población un gran interés por la actividad física y la práctica deportiva, convirtiéndose en un verdadero fenómeno a nivel sociológico. Muestra de ello son las múltiples pruebas que se organizan a nivel local, nacional e internacional, asistiendo un gran número de participantes a las mismas.

Fenómeno social en constante crecimiento en el cual la nutrición del deportista es parte esencial de su rendimiento y de sus éxitos deportivos, convirtiéndose la nutrición en un “entrenamiento invisible”.

La carrera de nutrición posee asimismo un tramo relacionado con los alimentos abordándolos desde una perspectiva tecnológica, sociocultural y su relación con la salud, que se vinculan directamente con las líneas de investigación llevadas a cabo en el nodo del CIT de Alimentos de la Sede Atlántica. Entre las más importantes se encuentran el desarrollo de alimentos saludables, calidad e inocuidad de alimentos, manejo de recursos naturales para la producción de alimentos, tecnología de alimentos, producción sustentable y competitividad de las cadenas agroalimentarias incluyendo estudios sociales agrarios. El nodo atlántico del CIT de alimentos está constituido por catorce investigadores formados y diez becarios, docentes regulares e interinos de asignaturas relacionadas con las áreas propuestas en el plan de la carrera. La vinculación de la carrera de nutrición con el CIT potencia las actividades de docencia e investigación pudiendo transferir a los estudiantes los nuevos aportes, avances e innovaciones realizados en el campo de los alimentos que se relacionan con el medio productivo de la región. Permitirá llevar a cabo tesinas de grado en el ámbito de los proyectos de investigación, generar propuestas de posgrado y utilizar las instalaciones y equipamiento existentes en centro. La infraestructura del CIT permitirá realizar prácticas profesionales y trabajos prácticos del estudiantado de la licenciatura en nutrición.

Vinculación Interinstitucional.

A los fines de garantizar la viabilidad del proyecto de carrera se firmarán convenios de cooperación interinstitucional, siendo el objetivo de los mismos contribuir al desarrollo y fortalecimiento de las relaciones institucionales mediante la realización conjunta de actividades de interés común. Para cumplir con tal objetivo, se acuerdan establecer relaciones de colaboración en materias relacionadas con las carreras universitarias que se dictan en la Sede Atlántica de la Universidad Nacional de Río Negro. La colaboración tendrá por objetivo propender a la formación de recursos humanos y al desarrollo de proyectos de carácter académico, científico, cultural y de servicios.

Los convenios propuestos al momento son:

- Con el Ministerio de Salud de la Provincia de Río Negro, para la realización de cursos de capacitación: se prevé el dictado de cursos con participación de docentes del proyecto de carrera.
- Con el Ministerio de Educación y Derechos Humanos de la Provincia de Río Negro
- Con la Fundación Cocina Patagónica de la ciudad Viedma.

Estudiantado: Admisión, Permanencia, Promoción y Graduación.

En cuanto al curso nivelatorio de la Licenciatura en Nutrición, los aspirantes deberán cursar el Curso Nivelatorio Obligatorio, compuesto por dos (2) asignaturas: Introducción a la Química e Introducción a las Técnicas de Aprendizaje. El objetivo es fortalecer los conocimientos con que cuentan los aspirantes en su formación previa.

Para que el estudiantado de la UNRN pueda recibirse de Licenciado en Nutrición deberá tener aprobadas las 36 materias que conforman la currícula, incluidas dentro de estas las Prácticas Profesionales Supervisadas y el Trabajo final integrador que constituye la actividad con la que se culmina el Plan de Estudios. El mismo tendrá el objeto de integrar los conocimientos adquiridos para la producción intelectual en un trabajo que aporte una visión sobre la problemática de la nutrición en la región. El estudiante podrá elegir entre a) temas de investigación científica que vinculen la problemática de la nutrición con el saber teórico ligado tanto a las disciplinas básicas como a las profesionales de la carrera b) formulación de proyectos o estudios profesionales relacionados con la nutrición basados en casos reales.

Los estudiantes de la UNRN estarán obligados a participar en un programa de Trabajo Social como requisito para graduarse. Los programas de Trabajo Social constituyen una actividad de responsabilidad social universitaria, con el objetivo de compartir y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.



Docentes a convocar y/o mecanismos de convocatoria.

Para el primer año de la carrera está previsto el dictado de 6 espacios curriculares cuatrimestrales. Para ello será necesario contar con 6 profesores y sus respectivos auxiliares de docencia, de los cuales 4 profesores y sus auxiliares de docencia serán compartidos con carreras que ya se dictan en la Sede Atlántica: Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría, Ingeniería Agronómica y Licenciatura en Ciencias Ambiente.

En cuanto a la cantidad de docentes a designar para los restantes años de la carrera, se estiman 25 docentes y 15 auxiliares de docencia. La Sede Atlántica dispone de más del 60% de los recursos docentes necesarios para el dictado de la totalidad de las asignaturas del plan de estudios. Para la cobertura de cargos de docentes interinos se instrumentarán convocatorias públicas.

Política de investigación y transferencia.

La carrera de Licenciatura en Nutrición concibe las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión en estrecha interrelación con la administración para lograr procesos formativos de calidad. Se favorecerán las actividades científicas y tecnológicas que desarrollen o fortalezcan las líneas de acción prioritarias definidas desde la carrera en concordancia con el Consejo de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Tecnología de la Sede Atlántica y el de la UNRN.

La carrera propenderá a apoyar la formación de grupos de investigación en su formación y consolidación a través de la radicación de docentes-investigadores y la motivación de los docentes a realizar posgrados para fortalecer los RRHH disponibles. Habrá una estrecha relación entre la carrera y el CIT de Alimentos para la formación y radicación de investigadores que dicten asignaturas de la carrera y generen una sinergia entre las actividades académicas y de investigación.

Se impulsará la participación de los docentes en redes académicas nacionales e internacionales, apoyará los proyectos de investigación de carácter interinstitucional y buscará acercar a los docentes y estudiantes a la investigación, al desarrollo y la transferencia de tecnología.



Objetivos:

- Fomentar la cultura de la investigación de calidad y relevancia en la carrera de Licenciatura en Nutrición
- Incorporar y estimular la formación de RRHH en investigación y transferencia de tecnología.
- Apoyar, generar y ejecutar proyectos de investigación.
- Contribuir a la resolución de problemas en las disciplinas de nutrición en su relación con la salud, el deporte y el bienestar de la población.

Infraestructura:

El proyecto de carrera de Licenciatura en Nutrición se desarrollará en inmuebles de la UNRN y en otras instituciones con las cuales se firmarán convenios en caso de ser necesario. Las aulas donde se dictarán serán en el Campus Universitario de la Sede Atlántica.

Se complementan las instalaciones existentes con la obra en construcción que comprende el Comedor Estudiantil Universitario para la Sede Atlántica, ubicado en el predio de la ciudad de Viedma, próximo a la primera etapa del Edificio Académico existente. En esta etapa la superficie a construir es de 282 metros cuadrados, implantados en un terreno de 15has, que se encuentra ubicado en la intersección de la Ruta Provincial N°1, la ex Ruta Nacional N°3 y las vías del FFCC, en la localidad de Viedma. El predio de la obra será cercado con un alambrado olímpico, previo al inicio de los trabajos y según especificaciones, el mismo quedará para la UNRN.

Asimismo se han realizado gestiones para obtener el financiamiento para la construcción del "Edificio Polideportivo, Vestuarios y Hospital Escuela de Kinesiología", a establecerse en el Campus Universitario de la Sede Atlántica, logrando un primer acuerdo y estimando comenzar con la construcción a principios de 2018 con un plazo de obra calculado en 360 días.

El edificio agrupará los espacios necesarios, implicados para el desarrollo de las actividades académicas, teóricas y prácticas de las carreras de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría y la Licenciatura en Educación Física y Deporte,

generando de esta manera un único edificio acorde a las necesidades de los usos específicos compartidos entre ambas carreras.

Esto permitirá que no se dupliquen instalaciones, dada la compatibilidad académica entre las tres carreras mencionadas, aprovechando de esta manera una única infraestructura y otorgando, por sumatoria de superficies, una volumetría que pueda ser reconocida dentro del Campus y destaque las actividades dedicadas a la salud y al deporte que desarrolla la Sede Atlántica de la UNRN.

Organización y estructura del Plan de estudios.

Título: Licenciado en Nutrición

Modalidad: Presencial

Duración: 5 años. Horas totales de la carrera 3724

Objetivo: formar un profesional competente basado en principios de integridad, ética, idoneidad, equidad, colaboración y solidaridad.

Perfil Profesional del Licenciado en Nutrición:

- El profesional universitario con capacidades, saberes, habilidades, principios éticos, base científica y aptitudes, que le permitan actuar con responsabilidad social y contribuir con nuevos conocimientos para la promoción, protección, tratamiento y rehabilitación de las problemáticas alimentario-nutricionales en las personas y poblaciones.
- El profesional universitario formado para desempeñarse en ámbitos como: salud, desarrollo social, medio ambiente, economía, industria alimentario-nutricional, educación y comunicación social, contribuyendo a prevenir, mantener y mejorar la calidad de vida de las personas.

Actividades reservadas el título de Licenciado en Nutrición:

- Diseñar, prescribir y evaluar planes alimentarios, en individuos y poblaciones, según prescripción o diagnóstico médico.
- Diseñar, prescribir y evaluar planes alimentarios con el fin de promover la salud y prevenir el riesgo de contraer enfermedades.

Estructura curricular

Se propone un Curso Nivelatorio Obligatorio que introduzca y oriente al estudiantado para el ingreso a la vida universitaria y a la carrera misma, con conocimientos mínimos de 60 horas distribuidas en dos (2) asignaturas que se dictarán previas al primer semestre:

- Introducción a la Química
- Introducción a las Técnicas de Aprendizaje

Ciclos de la carrera

Ciclos	Materias	Carga horaria propuesta CIN	Carga horaria propuesta por la UNRN
Formación Básica	Biología Química Inorgánica Matemática Química Orgánica Anatomía Fisiología Química Biológica Bioinformática Bioestadística Fundamentos de nutrición Microbiología Psicología de la nutrición Metodología de la investigación	Teóricas 740 Prácticas 320 Totales 1050	Teóricas 772 Prácticas 380 Totales 1152
Formación Profesional	Fundamentos de la alimentación Bromatología Fisiopatología Alimentos y salud Administración de servicios alimentarios y salud Política alimentaria y epidemiología Tecnología de alimentos Socioantropología Inglés Entrenamiento deportivo Evaluación nutricional Nutrición en salud pública Economía alimentaria Dietoterapia del adulto Dietoterapia del niño Nutrición deportiva	Teóricas 820 Prácticas 1100 Totales 1925	Teóricas 832 Prácticas 1108 Totales 1940

	Nutrición clínica Educación en nutrición Trabajo final integrador		
Practica Profesional Supervisada	Prácticas en nutrición comunitaria Prácticas en nutrición clínica y administración de servicios de alimentación Prácticas en nutrición deportiva	Teóricas 100	Teóricas 108
		Prácticas 420	Prácticas 444
		Totales 525	Totales 552
TOTAL		3500	3644

Plan de Estudios y Correlatividades de la Carrera de Licenciatura en Nutrición

Primer año						
Cod	Asignatura	Reg.	Correlativas	Carga horaria		
				Teóricas	Prácticas	Totales
01	Biología celular	1º		60	20	80
02	Química Inorgánica	1º		50	30	80
03	Matemática	1º		50	30	80
04	Química Orgánica	2º		44	20	64
05	Fundamentos de la alimentación	2º		50	30	80
06	Anatomía	2º	01	64	32	96
Segundo año						
07	Fisiología	Anual	Curso nivelatorio 01	132	60	192
08	Química Biológica	1º	Curso nivelatorio 02 04	55	25	80
09	Informática aplicada	1º	03	40	24	64
10	Bioestadística	1º	03	56	24	80
11	Fundamentos de nutrición	2º	07 08	56	40	96
12	Microbiología	2º	08	55	25	80

13	Bromatología	2º	03 08	40	40	80
Tercer año						
14	Fisiopatología	1º	07 11	40	56	96
15	Alimentos y salud	1º	11 13	40	40	80
16	Psicología de la nutrición	1º	11	55	25	80
17	Metodología de la investigación	1º	10	55	25	80
18	Política alimentaria y epidemiología	2º	09 10	60	36	96
19	Tecnología de alimentos	2º	12 13	36	60	96
20	Socioantropología	2º	16	56	40	96
21	Inglés	2º		40	40	80
Cuarto año						
22	Nutrición clínica	Anual	11 14 16	80	116	196
23	Entrenamiento deportivo	1º	06 07	36	60	96
24	Nutrición en salud pública	1º	18 20	40	56	96
25	Economía alimentaria	1º	11 18 20	40	56	96
26	Dietoterapia del adulto	2º	14	40	56	96
27	Dietoterapia del niño	2º	14	40	56	96
28	Evaluación nutricional	2º	06 07 11	40	56	96
29	Educación en nutrición	2º	22 24	40	56	96
Quinto año						
30	Nutrición deportiva	1º	22 23 28	40	56	96
31	Prácticas en nutrición comunitaria	1º	29	36	160	196
32	Administración de servicios alimentarios y salud	1º	11 18 25	40	56	96
33	Prácticas en nutrición clínica y administración de servicios de alimentación	2º	22 32	36	160	196
34	Ética y Ejercicio profesional	2º	22	40	56	96
35	Prácticas en nutrición	2º	30	36	160	160

	deportiva					
36	Trabajo final integrador	2º	30 a 35	28	100	128

Contenidos mínimos

- **Introducción a la Química**

Estructura de la materia. Teoría atómico-molecular. Tabla periódica. Formación de compuestos y uniones químicas. Ecuaciones químicas. Nomenclatura básica. Mediciones y unidades químicas.

- **Introducción a las Técnicas de Aprendizaje**

El proceso de estudio y su relación con el aprendizaje en el Nivel Superior. Los tipos de lectura durante el estudio y aprendizaje. Interpretación y sistematización de la información. Estrategias y técnicas de estudio aplicadas. La jerarquización semántica. Esquemas y mapas conceptuales. La formulación y resolución de problemas. La transferencia de conocimiento a nuevas situaciones. La evaluación y su acreditación. El examen como instancia de acreditación.

- **Biología celular**

Biología celular. Diversidad biológica. Moléculas de importancia biológica. Concepto de célula. Tipos de células: eucariotas y procariontas. Principios de fisiología celular. Respiración celular. Niveles de organización biológica: tejidos, órganos y sistemas. Introducción a la histología y anatomía. Principios básicos de genética y evolución..

- **Química Inorgánica**

Materia y Energía. Agua. Soluciones. Estructura electrónica y clasificación periódica. Enlaces. Disoluciones. Termoquímica. Cinética. Equilibrio químico. Ácidos y bases. Teoría Acido base y equilibrio iónico. Electroquímica. Propiedades generales de los elementos de grupos representativos y de transición.



- **Matemática**

Bases matemáticas para la estadística. RRP (Razonamiento y Resolución de Problemas): Conjuntos numéricos y operaciones aritméticas. Ecuaciones e inecuaciones lineales. Función lineal y cuadrática. Expresiones algebraicas. Cálculo de raíces. Perímetro, área de figuras. Volumen de diferentes cuerpos. Modelización y resolución de situaciones problemáticas. Entornos. Valor absoluto. Progresiones aritméticas y geométricas. Funciones: Operaciones con funciones. Características. Clasificación. Desplazamientos. Funciones como modelos. Funciones polinómicas, racionales, potenciales, exponenciales y logarítmicas. Representación gráfica. Función inversa. Cónicas. Traslaciones.

- **Química Orgánica**

Compuestos orgánicos. Grupos funcionales. La química del carbono. Compuestos alifáticos, aromáticos y alicíclicos. Heterocíclicos. Funciones, moléculas y grupos funcionales de la química orgánica. Nomenclatura de los compuestos carbonados. Propiedades. Oxido reducción en química orgánica. Isomería: importancia química y bioquímica. Compuestos orgánicos oxigenados. Estructura y propiedades químicas. Importancia en las estructuras celulares y tisulares. Compuestos orgánicos nitrogenados (de cadena abierta y cerrada: aromáticos y alicíclicos).

- **Fundamentos de la alimentación**

La Ciencia de la Nutrición. Situación alimentaria-nutricional en la región y el país. Grupos de alimentos según las Guías Alimentarias para la Población Argentina. Interpretación de la gráfica de alimentos de las Guías Alimentarias. Pirámides nutricionales. Alimentos y nutrientes. Nutrientes esenciales y no esenciales. Composición química de los alimentos. Nuevos alimentos. Alimentos orgánicos.

- **Anatomía**

Conceptos generales sobre el cuerpo humano, sus funciones y modo de estudio. Niveles de organización en el ser humano: órganos, sistemas y aparatos que participan en las funciones de nutrición, de relación y de

reproducción. Estructuras anatómicas de relevancia para la realización de la valoración antropométrica. Introducción a la anatomía. Esplacnología. Neuroanatomía.

- **Fisiología**

Funciones y mecanismos fisiológicos normales del organismo humano. Medio interno. Conceptos generales sobre el cuerpo humano, sus funciones y modo de estudio. Introducción a la fisiología. Bioelectricidad. Contenidos sobre musculo. Fisiología de la sangre. Fisiología del aparato digestivo. Fisiología del aparato cardiovascular. Fisiología del aparato respiratorio. Fisiología renal. Fisiología del sistema endócrino. Neurofisiología. Fisiología del ejercicio: Termorregulación. Ejercicio en el calor. Mecanismos de regulación de la temperatura corporal. Mioenergética. Sistema neuromuscular, neuroendócrino y ejercicio. Metabolismo del Lactato: nuevos paradigmas. Factores asociados a la fatiga. Concepto de la zona fat-max. Mioquinas y ejercicio. Biogénesis mitocondrial.

- **Química Biológica**

Estructura, comportamiento y funciones de las biomoléculas. Vías metabólicas. Principios de genética y biología molecular. Lípidos. Hidratos de carbono. Aminoácidos y proteínas. Ácidos nucleicos. Bioenergética: Balance de materia y energía. Enzimas. Metabolismo general; Metabolismo de hidratos de carbono. Respiración celular. Metabolismo de lípidos. Metabolismo de aminoácidos y proteínas. Interrelaciones metabólicas. Transferencia de la información genética. Utilización de herramientas informáticas para análisis de resultados y resolución de problemas.

- **Informática aplicada**

Informática aplicada a registros, acceso a base de datos, presentaciones, transmisiones de mensajes, herramientas aplicables en investigación. Software específico de seguimiento de pacientes, planes nutricionales, dietas, raciones, diseño de alimentos.

- **Bioestadística**

Estadística descriptiva e inferencial. Bioestadística. Presentación y sistematización de datos. Medidas de posición y dispersión. Teoría de probabilidades. Distribución normal. Distribución binomial. Poisson. Muestreo. Teoría de las muestras. Correlación. Regresión. Análisis de la varianza. Diseño experimental. Software estadístico.

- **Fundamentos de nutrición**

Historia de la ciencia de la nutrición. Química y fisiología de la nutrición. Energía y nutrientes: funciones, requerimientos, recomendaciones y límites máximos de ingesta. Macro y micronutrientes: carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas. Elementos minerales, oligoelementos, trazas. Agua y electrolitos. Fuentes alimentarias. Deficiencia y toxicidad.

- **Microbiología**

Principios de microbiología y parasitología humana. Introducción a la microbiología. Cultivo celular. Requerimiento de nutrientes. Factores de crecimiento. Anatomía de las células procarióticas y sus diferencias fundamentales con las eucarióticas. Características de la multiplicación celular de los microorganismos. Clasificación filogenética de los microorganismos y utilización de marcadores moleculares. Contaminación microbiana de alimentos. Probióticos y prebióticos. Microorganismos asociados a enfermedades transmitidas por alimentos.

- **Bromatología**

Clasificación y composición química de los alimentos. Macro y microcomponentes. Agentes y mecanismos de deterioro de alimentos. Adulteración, falsificación y conservación de alimentos. Modificaciones de la calidad nutritiva y sensorial. Procesamiento industrial de alimentos. Legislación alimentaria. Regulación CODEX alimentarius – Código Alimentario Argentino.

- **Fisiopatología**

Bases fisiopatológicas de las enfermedades pediátricas y del adulto relacionados a la alimentación. Situaciones fisiopatológicas que presentan

relación con la nutrición. Hormonas. Inmunidad.

- **Alimentos y salud**

Relación entre desarrollo-sistema alimentario- estado nutricional. Buenas prácticas de manufacturas. Calidad e inocuidad de alimentos. Suplementos dietarios. Suplementación y fortificación de alimentos. Alimentos saludables y funcionales. Enfermedades asociadas a los alimentos. Deficiencias, excesos y toxicidad.

- **Psicología de la nutrición**

Psicología aplicada a la nutrición. Vínculos. Etapas evolutivas. Trastornos de la conducta alimentaria. Adicciones.

- **Metodología de la investigación**

Investigación básica y aplicada. Estudios epidemiológicos, clínicos y de servicios de salud. Investigación cuantitativa y cualitativa. Búsqueda de información y lectura crítica de publicaciones científicas en inglés. Formulación de un protocolo y un informe de investigación.

- **Política alimentaria y epidemiología**

Seguridad Alimentaria: disponibilidad, acceso y sustentabilidad alimentaria nacional y regional. Distribución intrafamiliar de alimentos. Canasta básica de alimentos. Políticas alimentarias. Las políticas sociales y de salud en Argentina y Latinoamérica. Epidemiología nutricional. Método epidemiológico. Medición del estado de salud de la población. Indicadores. Encuestas alimentarias. Sistemas de vigilancia de la situación alimentario-nutricional. Análisis de los problemas alimentarios y nutricionales prevalentes. Perfiles nutricionales.

- **Tecnología de alimentos**

Sistemas materiales. Características físico y químicas de los alimentos y sus componentes. Operaciones mecánicas, físicas, químicas y biológicas de los alimentos. Modificaciones y comportamiento de los alimentos, según las diferentes técnicas de manejo aplicadas. Evaluación sensorial y propiedades reológicas de los alimentos.



- **Socioantropología**

Sociedad y cultura. Evolución de los grupos sociales y alimentación. Estratos sociales y consumo. Funciones antropológica y social del alimento. Simbolismos y cultura alimentaria. Formación de la conducta alimentaria.

- **Inglés**

La selección de los contenidos del programa se basa en tres premisas básicas: Aspectos discursivos. Tipologías de discurso científico- académicas. Características del discurso escrito académico. Organización del texto académico. Aspectos lingüísticos (interacción entre léxico-morfología y sintaxis). Formación de palabras. La Frase Nominal: sustantivos núcleo, sus pre- y pos-modificadores. La Frase Verbal: verbos de significado pleno y auxiliares. La frase preposicional. Estrategias de aprendizaje en general y de lectura en particular. Estrategias metacognitivas (Estrategias de monitoreo del propio aprendizaje). Estrategias cognitivas (previsualización y predicción de contenido, inferencia, scanning, skimming, distinción de ideas principales de ideas secundarias, etc.). Estrategias socio-afectivas (Estrategias para el trabajo cooperativo).

- **Nutrición clínica**

Proceso del cuidado nutricional del paciente y su aplicación en el abordaje de diferentes situaciones fisiopatológicas. Dietoterapia. Modificación y adecuación de la alimentación en el tratamiento de diferentes situaciones fisiopatológicas. Soporte nutricional oral, enteral y parenteral. Interacción fármaco-nutriente.

- **Entrenamiento deportivo**

Bases generales de la teoría del entrenamiento. Síndrome general de adaptación. Supercompensación y su aplicación al entrenamiento. Resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad y capacidades coordinativas: conceptos generales, tipos y métodos de entrenamiento. Entrenamiento concurrente y nutrición. Como mejorar el entrenamiento concurrente desde la biología molecular. Planificación y periodiación de las cargas de entrenamiento. Diseño del micro, meso y macrociclo. Deportes cíclicos y



acíclicos.

- **Nutrición en salud pública**

Nutrición en Salud Pública. Proceso salud-enfermedad. Determinantes biopsicosociales de la salud. Promoción de la Salud: enfoques, niveles y estrategias. Sistemas y modelos de atención de la salud. Atención primaria de la salud. Políticas de salud, bienestar y desarrollo humano. Saneamiento ambiental y entornos saludables. Derecho a la alimentación. Rol del Licenciado en Nutrición en la salud comunitaria.

- **Economía alimentaria**

Economía Alimentaria. Sistema Económico. Indicadores de desarrollo económico, humano y sostenible. Cadena alimentaria. Producción y distribución de alimentos. Comercialización. Marketing responsable de alimentos.

- **Dietoterapia del adulto**

Necesidades nutricionales en las diferentes etapas etáreas y situaciones biológicas (adultos y adultos mayores). Prescripción y realización del plan alimentario.

- **Dietoterapia del niño**

Necesidades nutricionales en las diferentes etapas etáreas y situaciones biológicas (embarazo, lactancia, recién nacido, niñez y adolescencia). Prescripción y realización del plan alimentario.

- **Evaluación nutricional**

Factores condicionantes del estado nutricional, directos e indirectos. Anamnesis alimentaria. Métodos para la evaluación alimentaria y nutricional. Antropometría. Interpretación de indicadores clínicos y bioquímicos.

- **Educación en nutrición**

Educación en el abordaje de los problemas alimentario-nutricionales y su relación con el ejercicio profesional. Paradigmas educativos. Teorías sobre los



procesos de aprendizaje y enseñanza. Abordaje metodológico: diseño y selección de técnicas y recursos didácticos. Planificación de intervenciones educativas en nutrición individual, grupal y comunitaria. Educación alimentario - nutricional en los diferentes ámbitos del sistema educativo. Consejería alimentario - nutricional: teorías, medios de comunicación y marketing en alimentación y nutrición.

- **Nutrición deportiva**

Balance energético y composición corporal. Diseño del plan nutricional. Macro y micronutrientes. Vitaminas, minerales y antioxidantes en la salud del deportista. Nutrición y lesiones. Ventana anabólica y nutrición en la optimización de los procesos de recuperación. Entrenamiento "invisible". Vías de señalización intracelulares: mTOR, SIRT 1, AMPK, entre otras. Hidratación deportiva. Sustancias ergogénicas y rendimiento: nitratos, cafeína, beta-alanina, monohidrato de creatina, entre otras. Carbohidratos de transportadores múltiples. Aplicaciones. Nutrición en deportes cíclicos y acíclicos.

- **Prácticas en nutrición comunitaria**

Realización de acciones de promoción y prevención de enfermedades prevalentes en nutrición. Participación en la valoración del estado nutricional de la población. Participación en la planificación, ejecución y evaluación de intervenciones de nutrición, como miembro de un equipo interdisciplinario. Realización de educación alimentaria nutricional.

- **Administración de servicios alimentarios y salud**

Concepto de administración y gestión. Funciones: Planificación, Organización, Dirección, Gestión de recursos humanos, Evaluación. Planificación de unidades técnicas de Alimentación y Nutrición. Diseño de la planta física, equipamiento y procesos productivos. Costos y presupuestos. Sistemas de contrataciones y compras. Administración de recursos. Auditoría y control de gestión y evaluación. Organización y diseño de las prestaciones: bienes y servicios. Normas de bio-seguridad y sistemas de calidad de los servicios.

- **Prácticas en nutrición clínica y administración de servicios**

alimentarios

Integración en actividades asistenciales programadas para responder a las necesidades y demandas de la población atendida. Integración en equipos multidisciplinarios. Participación activa en el diagnóstico de los problemas alimentarios-nutricionales de las personas asistidas. Intervención en procesos de capacitación en servicio de recursos humanos. Participación en las etapas del proceso administrativo. Elaboración de planes alimentarios normales y dietoterápicos. Seguimiento de la evolución del tratamiento dietético y del estado nutricional. Educación alimentario-nutricional a pacientes y familias. Evaluación de calidad e inocuidad de alimentos en todas las etapas.

- **Ética y Ejercicio profesional**

Ética y bioética. Principios, reglas y valores. Derechos de los sujetos, grupos, comunidades y profesionales de la salud. Deontología. Marco legal de la profesión en la República Argentina y del MERCOSUR. Ejercicio profesional responsable.

- **Prácticas en nutrición deportiva**

Participación activa en el proceso de elaboración del plan nutricional y seguimiento del deportista. Valoración del estado nutricional y tejidos de mayor relevancia en el rendimiento deportivo: esquelético, óseo y muscular. Cálculos del requerimiento energético específico al deporte. Interpretación de analíticas sanguíneas de rutina. Control de los procesos de recuperación. Evaluación de tasa de sudoración en campo y nivel de deshidratación. Organización del plan nutricional. Prescripción de suplementos nutricionales para la salud y el rendimiento del deportista.

- **Trabajo final integrador**

Elaboración del protocolo de investigación, siguiendo el método científico, contemplando diferentes enfoques metodológicos. Ejecución del Plan de Trabajo. Elaboración del informe escrito, presentación y divulgación de los resultados.

