



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Facultad de Ciencias de la Salud  
 Departamento: Ciencias de la Nutrición  
 Area: Area 4 Formación Profesional

(Programa del año 2017)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(OPTATIVA I) NUTRICIÓN Y DEPORTE	LIC. EN NUTRICIÓN	RM N° 1861/ 11	2017	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GIANNINI, FERNANDO ANGEL	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
VEGA, SILVIA ADRIANA	Prof. Colaborador	P.Adj Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
4 Hs	0 Hs	0 Hs	0 Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
07/08/2017	17/11/2017	15	60

### IV - Fundamentación

Es indudable que la nutrición juega un papel clave en la salud humana, una correcta alimentación pagará a futuro grandes dividendos al organismo.

El deporte, en su franco proceso de evolución, ha ido sumando ciencias aplicadas para permitirle a los atletas obtener mejores resultados, una de ellas, hoy indiscutible, es la nutrición deportiva.

La Nutrición deportiva es la rama que se ocupa de la nutrición de los deportistas, considerando ésta como parte esencial del proceso de recuperación y con el objeto de preservar el estado de salud, incrementar el rendimiento específico, permitir el desarrollo de masa muscular y la formación adecuada de reservas energéticas.

La misma, está enfocada básicamente a dos grupos de personas, por un lado a los deportistas de elite o de alto rendimiento y por otro, a deportistas amateurs o personas físicamente activas que presentan necesidades nutricionales particulares, de acuerdo a su estado fisiológico y sus objetivos específicos.

El conocimiento de los mecanismos fisiológicos responsables de las mejoras en el rendimiento permite ser más rigurosos y conscientes a la hora de aplicar ciertas estrategias. Así surge el objetivo principal de esta materia que pretende brindarle al estudiante una herramienta válida, accesible y de aplicación de la nutrición general para el deportista en particular.

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

a -Generales:

- 1)-Integrar los conocimientos previos para ser aplicados concretamente al desarrollo de asesoramiento nutricional para personas que realicen actividades físicas con fines competitivos y/o recreativos.
- 2)-Brindar los conocimientos fisiológicos particulares y representativos del cuerpo humano relacionados con la actividad física.
- 3)-Brindar los conocimientos necesarios para propiciar la actividad física como un factor contribuyente a los hábitos saludables.

b -Específicos:

- 1)-Desarrollar una base de conocimientos con análisis crítico sobre los principales temas de la nutrición aplicada al deporte.
- 2)-Conocer el mecanismo de utilización de energía y sustratos energéticos en los diferentes deportes y situaciones fisiológicas: Escolar, Adolescente, Adulto mayor, Mujer deportista, Embarazada.
- 3)-Entender la interacción de la actividad física y la alimentación en la modificación de la composición corporal (descenso de peso o masa grasa; aumento de peso o masa muscular, entre otros) y en la prevención de enfermedades crónicas (Diabetes, HTA; Sobrepeso, Obesidad, Enfermedades cardio- vasculares, entre otras).
- 4)-Aprender a realizar planes alimentarios según con el sistema de intercambios y/o software SARA.
- 5)-Ofrecer una visión objetiva en el uso de ayudas ergogénicas y sustancias dopantes.

## VI - Contenidos

### **Unidad 1: Fisiología básica del ejercicio: Regulación, Homeostasis y respuestas y adaptaciones al ejercicio.**

Cualidades físicas, la fuerza, la resistencia y la velocidad.

Entrenamiento, adaptaciones y síndrome general de adaptación

Aplicaciones de los conceptos relativos de energía. Definiciones. Sistemas de Obtención de Energía (aeróbico, sub aeróbico y anaeróbico), su relación con los nutrientes.

Relación sistema energético involucrado en la actividad y sistema cardiovascular.

Procesos de recuperación. Restauración de las reservas de fosfágenos, de la mioglobina con oxígeno, de las reservas musculares de glucógeno.

Adaptaciones cardiovasculares, adaptaciones respiratorias, Control del Sistema Nervioso de los movimientos, Regulación del sistema endocrino.

### **Unidad 2: Bioenergética, Balance Energético en el deportista**

Posibles aportes de la Nutrición al rendimiento deportivo. La necesidad primordial de todo ser vivo; la energía. La energía química; origen y transferencia. La energía y los alimentos como fuentes de ella. Necesidades energéticas generales y su incremento en la actividad física. Cálculo del Gasto Energético Total (Método rápido de GET; Formula Harris & Benedict; Metabolismo Basal a partir de Masa Magra = Cunningham; McArdl; Factor de Actividad OMS). MET (metabolic equivalent of task). Influencia de la actividad física en el cálculo. Ejemplos de aplicación

**Unidad 3: Alimentación, Salud y Deporte** **Peso ideal y evolución del hombre y la nutrición. La inactividad física como responsable Una comparación para validar. El peso justo, el verdadero punto de partida. Índice de Masa Corporal (IMC), clasificación de la Organización Mundial de la Salud del IMC. Manejo de las Argo Ref en el deporte, composición corporal. Pautas alimentarias y de actividad física para lograr el peso adecuado. El cambio de hábitos alimentarios. El plan alimentario adecuado. Pautas alimentarias y de actividad física para aumentar de peso.**

**Unidad 4: Cineantropometría: Cineantropometria- Protocolo de ISAK- Material antropométrico- Puntos anatómicos para mediciones- Medidas antropométricas (básicas; pliegues, perímetros, longitudes, diámetros) Perfil antropométrico- Composición corporal – Fraccionamiento en 5 componentes- Somatotipo- Phanton- Proporcionalidad. Aplicación de la cineantropometria en deporte y salud.**

**Unidad 5: Situaciones fisiológicas especiales y la relación nutrición - actividad física. Nutrición y actividad física en**

edad preescolar, escolar y adolescentes. Crecimiento y desarrollo. Bases de la iniciación deportiva. Nutrición y actividad física en la vejez. Beneficios de la actividad física en la vejez. Nutrición y actividad física en Mujeres.

**Unidad 6: Tipos de actividades deportivas; relación duración – necesidades nutricionales. Grupo 1 individuos que realizan actividad física a nivel recreativo, Grupo 2 Individuos que realizan actividad física a nivel competitivo; competencias de hasta 1 hora, competencias de hasta 3 hs, competencias superiores a las 4 hs. Necesidades nutricionales.**

**Unidad 7: Macronutrientes y Deporte: Hidratos de carbono, Lípidos, Fibras y Proteínas. Funciones. Aporte energético. Clasificación. Fuentes. IDR según deporte específico. Digestión y Absorción. Distribución y Almacenamiento. Control Endocrino. Hipoglucemia. Factores nutricionales asociados con la Fatiga.**

**Unidad 8: Micronutrientes y Deporte: Análisis general. Vitaminas: clasificación y utilidades. Vitaminas relacionadas con la obtención de energía y los procesos de recuperación. Funciones y fuentes Deficiencias y Suplementación.**  
Minerales: importancia en la actividad física. Deficiencias y Suplementación.  
Antioxidantes y radicales libres. Producción de radicales libres. Antioxidantes. Fuentes. Suplementación. Indicadores fisiológicos de necesidad de antioxidantes.

**Unidad 9: Agua y Electrolitos, Termorregulación e hidratación**

El agua, importancia para el organismo. El equilibrio hidrosalino. Variaciones del agua corporal. Agua y actividad física. Síntomas de la deshidratación. Hidratación y lesiones articulares ligamentarias. Factores que influyen sobre la necesidad de agua en deportistas. Peligro de la sobre hidratación. Metodología de la hidratación. Bebidas deportivas.

**Unidad 10: Diseño del Plan General Alimentario del deportista**

Pasos previos indispensables. Etapas 1 o alimentación de precompetencia, Etapa 2 o alimentación de competencia y Etapa 3 alimentación de post competencia. Objetivos de cada una; incidencia según la duración de la actividad. Alimentos recomendados.

**Unidad 11: Suplementación deportiva - Sustancias Dopantes**

Definición de suplementos alimentarios. Suplemento o medicamento. Los suplementos de uso más común por deportistas. Mitos y verdades. Precauciones en la suplementación.  
Doping. Definición y clasificación de las sustancias dopantes. Mecanismo de acción. Efectos adversos El rol del Nutricionista.

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

Trabajo Practico N°1: Aplicación del calculo del GET utilizando las diferentes formulas alternativas. (Aúlico)

Trabajo Practico N°2: Asesoramiento nutricional para deportistas. Compromisos y Obligaciones del Nutricionista y del Deportista.

Trabajo Practico N°3: Cineantropometria. Aplicación de un caso concreto.-

Trabajo Practico N°4: Aporte concreto de la Nutrición deportiva en una planificación de entrenamiento. Trabajo interdisciplinario con Profesores de Educación Física del Campus Abierto ULP.

Trabajo Practico N°5: Trabajo Integrador. Diseño de un Plan Alimentario para un caso particular.

## **VIII - Regimen de Aprobación**

1-Condición REGULAR:

-Asistir al 80% de las actividades áulicas

-Aprobar del 100% de los trabajos prácticos

-Aprobar con una nota igual o más de 4 (equivalente al 60% del parcial) 2 exámenes parciales con derecho a 2 recuperatorios para cada parcial.

- Aprobar el 3 Examen Parcial "Trabajo Final Integrador de la materia" con una nota igual o mayor a 4 (equivalente al 60% del Parcial).

-Aprobar examen final: (Alumno Regular)La materia optativa "Nutrición y Deporte" adoptan la modalidad de examen oral, requiriendo al menos la calificación de cuatro (4) puntos para su aprobación.

2)Condición PROMOCIONAL:

-Asistir al 80% de las actividades áulicas

-Aprobar del 100% de los trabajos prácticos

-Aprobar con 7 ó más los (dos) 2 exámenes parciales

-Aprobar el 3 Examen Parcial "Trabajo Final Integrador de la materia" con 7 (80% del Parcial).

-Para los alumnos que tengan hijos menores de 6 años, trabajen o de otras categorías de regímenes especiales, se normaran según ordenanza vigente. (13/10). Los mismos deben acreditar su condición laboral o personal.-

-La materia NO acepta la modalidad de libre para el cursado.

5)MATERIAS NECESARIAS PARA CURSAR LA MATERIA OPTATIVA DE NUTRICIÓN Y DEPORTE

Tener Cursada:

Nutrición Normal II

PARA RENDIR LA OPTATIVA DE NUTRICIÓN Y DEPORTE: El alumno deberá tener la siguiente materia aprobada

Tener APROBADA:

Nutrición Normal II

## IX - Bibliografía Básica

[1] 1)- Tratado de Nutrición y Alimentación. José Mataix Verdu. Editorial Océano/ Ergon. Edición: 2009

[2] 2)- Fundamentos de Valoración Nutricional y Composición corporal. Daniel H. de Girolami. Editorial: El Ateneo. Edición: 2003

[3] 3)- Dietoterapia Krause. Mahan Editorial: Mcgrawn Hill. Edición: 10a (2008)

[4] 4)- Deporte, Competencia y Nutrición adecuada. Saporiti Adriana. Editorial: GZ Edición: 2008

[5] 5) Nutrición en el Deporte, Ayudas ergogénicas y dopaje. González Gallego, Javier – Sánchez Collado, Pilar - Mataix Verdú José. Editorial: Díaz de Santos (FUNIBER). Edición 1º (2006).

[6] 6) Necesidades Nutricionales de los Atletas. Dr. Fred Bronus. Editorial Paidotribo. 1º Edición (2000).

[7] 7) Nutrición, Salud y Rendimiento Deportivo. P. Pujol-Amat. Editorial. Espaxs. 2º Edición (1998).

[8] 8) Eating for Endurance. Ellen Coleman. Editorial Palo Alto. 3º Edición (1998).

[9] 10) Guía Nutricional de los Deportes de Resistencia. DenisRiché Editorial Hispano Europea. 2º Edición (2001).

[10] 11) Fisiología del Ejercicio. Jose Lopez Chicharro y Almudena Fernández Vaquero. Editorial Medica Panamericana. 2º Edición (1998).

[11] 12) – Nutrición Deportiva de lo General a lo Particular. Fernando Giannini. Nueva Editorial Universitaria. 1ra Edición (2010).

[12] 13)- Nutrición aplicada al Deporte: Aportes teóricos y prácticos desde el conocimiento y la experiencia. Dr Fernando Giannini; Esp Silvia A Vega. Nueva Editorial Universitaria. (2014)

## X - Bibliografía Complementaria

## XI - Resumen de Objetivos

## XII - Resumen del Programa

1-Fisiología básica del ejercicio; Regulación, Homeostasis y respuestas y adaptaciones al ejercicio

2-Bioenergética, Balance Energético en el deportista

3-Alimentación, Salud y Deporte.

4-Cineantropometría

5-Situaciones fisiológicas especiales y la relación nutrición - actividad física

6-Tipos de actividades deportivas; relación duración – necesidades nutricionales.  
7-Macronutrientes y Deporte  
8-Micronutrientes y Deporte  
9-Electrolitos, Termorregulación e hidratación  
10-Diseño del Plan Alimentario- Etapas de la Alimentación deportiva.  
11-Suplementación deportiva – Sustancias Dopantes.  
Integración general

### **XIII - Imprevistos**

--

### **XIV - Otros**

--