



## ESCUELA DE FORMACIÓN CONTINUA

**1- NOMBRE DE LA CARRERA: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA**

**2- NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MEDICINA DEPORTIVA**

**Código:** 1790

**Ciclo anual:** 2021

**Ciclo cuatrimestral:** Anual

**3- CUERPO DOCENTE:**

**Profesor a cargo de la asignatura:** Gaitán Cecilia

**Integrantes de la cátedra:**



#### **4- ASPECTOS ESPECÍFICOS**

- a. Carga horaria total: 192 hs.
- b. Carga horaria semanal: 4 hs.
- c. Carga horaria clases teóricas:
- d. Carga horaria práctica disciplinar:
- e. Carga horaria práctica profesional:
- f. Ubicación de la asignatura en el plan de estudios: N°4
- g. Correlatividades Anteriores: -

#### **5- PROGRAMA**

##### **a. Fundamentación del marco referencial del programa**

El conocimiento de la Medicina Deportiva es de fundamental importancia para interpretar los cambios fisiológicos que se producen, en forma directa o indirecta, en las personas que realizan en forma habitual actividad física, ejercicio físico o deportes. Abarca no solo los cambios o adaptaciones de los distintos órganos y/o sistemas, como así también las distintas mediciones, pruebas y test para comprobarlos.

También se estudiará en profundidad los distintos factores que modifican el desempeño físico en las distintas patologías que serán tratadas en el programa.

Por lo tanto, el conocimiento de dicha ciencia permitirá conocer el grado de aptitud física del individuo en su totalidad, signos y síntomas de alerta para poder mejorar su performance.

##### **b. Contenidos previos**

##### **c. Contenidos mínimos**

##### **d. Objetivos generales**

- Introducir a los alumnos en el conocimiento de la misma.
- Apliquen y fundamenten los conocimientos adquiridos en la carrera relacionados con la Medicina Deportiva.
- Sepan reconocer el funcionamiento corporal del individuo, en estado de salud y enfermedad.
- Utilicen adecuadamente y con fundamentos la terminología científica que constituye la Medicina Deportiva.
- Relación entre Ejercicio Físico, Deporte y Salud.
- Se inicien en la consideración y enfoque de los diversos problemas y situaciones reales, enseñándoles sistemática y metodología de trabajo.
- La aplicación en forma científica de todos los conocimientos adquiridos.



- Que la Medicina Deportiva contribuya en la importancia de los valores éticos para un buen ejercicio de su profesión.

### **e. Objetivos específicos**

- Lograr la interrelación entre el Ejercicio Físico y los conocimientos referidos a Sistemas Energéticos y las Adaptaciones Cardiovasculares, Respiratorias, Hormonales, Renales, Digestivas.
- Comprender la termorregulación y su aplicación en las distintas situaciones ambientales
- Conocer distintas patologías que se pueden mejorar con el ejercicio físico (EPOC, Diabetes, Hipertensión arterial, etc)
- Conocer aspectos de la Traumatología deportiva para minimizar efectos negativos en la práctica de ejercicio y deportes
- Aprender conceptos relacionados con las diferencias entre el Ejercicio Físico realizado por niños y mujeres
- Incorporar conocimientos relativos al envejecimiento y las mejoras resultantes de la práctica de Ejercicio Físico
- Relacionar aspectos nutricionales con el desempeño físico

### **f. Unidades Didácticas**

#### **UNIDAD TEMÁTICA 1: METABOLISMO Y EJERCICIO FÍSICO**

##### Contenido temático por unidad:

Combustibles y Sistemas energéticos: Definiciones específicas de Ejercicio, Actividad

Física y Deporte. Energía. Tipos de energía. Transformaciones energéticas. Digestión y Absorción de nutrientes. Combustibles: Hidratos de Carbono, Lípidos y Proteínas. Sistemas energéticos. Síntesis de Creatina y Fosfocreatina: mecanismo de acción. Síntesis y mecanismo de acción de Carnitina. Mecanismos de generación del ATP. Recuperación y reposición de los combustibles. Sistemas oxidativos de los distintos combustibles. Sistemas energéticos involucrados en las distintas disciplinas del ejercicio físico y el deporte. Metabolismo del ácido láctico. Continuum energético.

#### **UNIDAD TEMÁTICA 2: Fibras Musculares**

##### Contenido temático por unidad:

Genética y síntesis proteica en las fibras musculares. Tipos de Contracción Muscular.

Hiperplasia e hipertrofia en las fibras musculares. Proceso en el desarrollo de la fuerza.

#### **UNIDAD TEMÁTICA 3: ADAPTACIONES Y CAMBIOS FISIOLÓGICOS PRODUCIDOS POR EL EJERCICIO FÍSICO Y EL DEPORTE**

##### Contenido temático por unidad:

Respiratoria, Cardiovascular, Hemática, Renal, Digestivo, Medio Interno, Neuroendócrinometabólico y Termorregulación.



#### **UNIDAD TEMÁTICA 4: EL EJERCICIO FÍSICO Y SU RELACIÓN CON LAS DISTINTAS PATOLOGÍAS**

##### Contenido temático por unidad:

Obesidad, Diabetes, Dislipemias, Hipertensión Arterial, Cardiopatía Isquémica, Asma Bronquial, EPOC.

#### **UNIDAD TEMÁTICA 5: LESIONES OSTEO-MÚSCULO-TENDINOSAS Y LIGAMENTARIAS PRODUCIDAS POR EL EJERCICIO FÍSICO Y EL DEPORTE**

##### Contenido temático por unidad:

Lesiones más frecuentes según las disciplinas deportivas: Atrapamientos. Definición. Tipos más frecuentes. Lesiones músculo-tendinosas y osteoarticulares. Fisuras y fracturas óseas.

Traumatismos: Generalidades. Craneoencefálicos, Miembros superior e inferior, Columna vertebral, Tóraco-abdominales y de cadera.

Asistencia según el tipo de lesión: ¿Qué hacer ante una urgencia traumatológica? Inmovilización: Tipos. Rol de los profesionales de la Educación Física en la rehabilitación de las diferentes lesiones.

#### **UNIDAD TEMÁTICA 6: EJERCICIO FÍSICO INFANTO-JUVENIL**

##### Contenido temático por unidad:

Características fisiológicas del niño. Psicomotricidad. Movimientos, estructura corporal, capacidades condicionantes. Crecimiento y desarrollo. Etapas de iniciación y orientación del ejercicio físico. Fases sensibles.

#### **UNIDAD TEMÁTICA 7: EJERCICIO FÍSICO EN LA MUJER**

##### Contenido temático por unidad:

Características anatómofisiológicas de la mujer. Cambios hormonales. Menarca, ciclo menstrual, embarazo y menopausia. Diferencias en la actividad física en mujeres vs hombres.

#### **UNIDAD TEMÁTICA 8: EL EJERCICIO FÍSICO EN LA ADULTEZ Y LONGEVIDAD**

##### Contenido temático por unidad:

Clasificación biológica de las distintas edades. Alteraciones anátomo-fisiológicas producidas por el sedentarismo según las edades: consumo de oxígeno, aptitud física, función musculoesquelética y cambios endocrino-metabólicos. Parámetros para tener en cuenta para la dosificación del ejercicio físico. Los fenómenos del envejecimiento.

#### **UNIDAD TEMÁTICA 9: ALIMENTACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO EN EL EJERCICIO FÍSICO Y EL DEPORTE**

##### Contenido temático por unidad:



Definiciones y conceptos generales. Leyes de Escudero. Características de la nutrición. Alimentos como portadores de nutrientes, combustible y valor plástico de los mismos. Requerimientos Cuantitativos de Hidratos de Carbono, Lípidos, Proteínas, Vitaminas, Macro, Micro y Oligoelementos. Antioxidantes. Soluciones de rehidratación oral.

Supercompensación glucogénica (Dieta disociada). Índice de masa corporal. Doping:

Estimulantes del S.N.C., analgésicos narcóticos, anabólicos esteroides. Betabloqueantes y diuréticos. Alcohol

#### **g. Bibliografía General**

- “Fisiología del Ejercicio para Profesionales de la Educación Física y el Deporte”, Heredia, Horacio O., Gaitán, María Cecilia. Edit. Akadia, 2018.
- “Bioquímica de Harper”. Murray et. Al. Editorial El Manual Moderno. 16ª Edición. 2001.
- “La resistencia en el Deporte”. R.J. Shephard, D. Astrand. Editorial Paidotribo. 2007.
- "Tratado de Fisiología Humana". Guyton, A. 11ª Edición. Editorial Interamericana. 2006.
- “Fisiología del Trabajo Físico”. Astrand-Rodahl. Editorial Panamericana. 3ra. Edición. 1997.
- “Fisiología del Deporte”. Fox, E. Bowers, R. Editorial Panamericana. 3ra. Edición. 1995.
- “Evaluación Fisiológica del Deportista”. Green, Howard J., Wenger, Howard A., Mac Dougall, Duncan J. Editorial Paidotribo. 2014.
- “Evaluación Fisiológica del Deportista”. Duncan-Mac Dougall. Editorial Paidotribo. 1995.
- “Análisis y Control del Rendimiento Deportivo”. Viru, A: y Viru, M. Editorial Paidotribo. 1ª Edición, 2003.
- “Bases Fisiológicas de la Práctica Médica”. Best y Taylor. Editorial Panamericana. 14a Edición. 2010.
- “Biología aplicada a la Actividad Física y el Deporte”, Heredia, Horacio., Gaitán, María Cecilia , 1ª Ed. 2008.
- “Fisiopatología y Clínica de la Nutrición”. Braier. Editorial Panamericana. Edición. 1987.
- “Ejercicio en salud y enfermedad: evaluación y prescripción para la prevención y rehabilitación”. Michael L. Pollock y Jack H. Wilmore W. B. Saunders, Philadelphia (1990) 760 páginas, ilustrados, ISBN: 907216-2948-2
- Apuntes oficiales de la Cátedra

#### **h. Metodología de la Enseñanza**

La cátedra utiliza la modalidad expositiva de síntesis. En cada clase se analiza la bibliografía y se realiza un intercambio de ideas a partir de las dudas que plantean los alumnos.



Con respecto a los recursos didácticos, la cátedra cuenta con presentaciones de power point que facilitan la comprensión de los procesos, cuya finalidad además es interrelacionar los contenidos y dar coherencia a la materia.

**i. Criterios de evaluación**



### 6- CRONOGRAMA DE CLASES Y EXAMENES

#### a. Diagrama de Gantt

Contenidos / Actividades / Evaluaciones

SEMANAS

Contenidos /Actividades / Evaluaciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Unidad 1, contenidos teórico-prácticos																
Resolución de problemas (evaluación)																
Unidad 2, contenidos teórico-prácticos																
Resolución de problemas (evaluación)								x								
Unidad 3, contenidos teórico-prácticos									x	x						
Resolución de problemas (evaluación)											x					
Unidad 4, contenidos teórico-prácticos												x	x	x		
Evaluación final: protocolo															x	x
La asignatura es cuatrimestral																



**7- CONDICIONES GENERALES PARA LA APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA**

**a. Asistencia: 75%**

**b. Regularidad:** Cumplir con el requisito de asistencia. Obtener en ambas instancias parciales entre seis y cuatro puntos.

**c. Evaluación:** Quienes aprueben ambos exámenes parciales con 7 (siete) o más puntos, tendrán a Promocionada la asignatura. Aquellos que obtengan menos de 7 (siete) en una de estas dos instancias podrán recuperarla al final del cuatrimestre para aprobar la asignatura. Quienes obtengan entre 6 (seis) y 4 (cuatro) puntos en las instancias parciales tendrán por cursada la materia y podrán presentarse al examen final. Los que obtengan menos de 4 (cuatro), en ambas instancias tendrán que recurrar.