



CARRERA: FIT - Monitor Deportivo

Bases fisiológicas del
deporte en infancias
y adolescencias

Módulo: II

Modalidad: Presencial

Carga Horaria: 4

Créditos educativos: 6

I) Propósitos de la unidad curricular

La unidad Bases fisiológicas en la infancia y la adolescencia se propone profundizar y contextualizar los conocimientos anatómicos y fisiológicos en el marco del crecimiento y desarrollo humano.

Busca que los estudiantes comprendan cómo los sistemas corpóreos evolutivos operan en etapas de cambio (niñez y adolescencia), y cómo esas particularidades deben tenerse en cuenta al diseñar actividades físicas en esas etapas evolutivas.

Contribuye al perfil de egreso al fortalecer la capacidad técnica del monitor para adaptar cargas, reconocer limitaciones evolutivas y respetar el ritmo del desarrollo biológico de las personas con las cuales desarrolla su actividad.

II) Logros de aprendizaje

- Identifica los cambios anatómicos y fisiológicos que ocurren durante el crecimiento infantil y la pubertad y analiza cómo estas transformaciones influyen en la respuesta al ejercicio (cardiovascular, respiratoria, muscular), para proponer actividades adecuadas a estas consideraciones.
- Identifica diferencias interindividuales en crecimiento y desarrollo, considerando género, maduración y contexto, aplica ajustes fisiológicos y cargas de entrenamiento adaptadas a las etapas de crecimiento para garantizar una práctica razonable a la población con la cual está trabajando.
- Evalúa riesgos específicos del ejercicio en infancias y adolescencias y establece medidas de seguridad para garantizar el desarrollo adecuado de la actividad deportiva

III) Saberes estructurantes de la unidad curricular

- Crecimiento, cambios fisiológicos y maduración corporal en infancias y adolescencias
- Respuesta, Adaptaciones y Plasticidad en ejercicio de acuerdo a las etapas evolutivas.
- Consideraciones prácticas para la actividad física evolutiva.

Saberes Estructurantes	Saberes Asociados	Saberes de profundización
Crecimiento, cambios fisiológicos y maduración corporal en infancias y adolescencias	Hormonas del crecimiento y regulación endocrina. Variabilidad en ritmo de crecimiento (cronológico vs biológico). Estudios longitudinales sobre crecimiento y rendimiento. Riesgos del entrenamiento precoz (sobrecarga, lesiones de crecimiento).	-Tipos de crecimiento (longitudinal, transversal). -Maduración biológica: hitos puberales, estirón de crecimiento. -Diferencias entre edad cronológica y edad biológica/madura. -Evaluación antropométrica: percentiles, IMC, pliegues. -Sistema endocrino: hormonas del crecimiento, tiroideas, sexuales. -Cambios en composición corporal (masa muscular, grasa). -Desarrollo del sistema cardiovascular y respiratorio. -Maduración neuromuscular y coordinación motriz.

Respuesta, Adaptaciones y Plasticidad en ejercicio de acuerdo a las etapas evolutivas.	Entrenamiento temprano: carga, volumen y recuperación. Tecnología de monitoreo en población infantil/adolescente.	-Capacidad aeróbica y anaeróbica en niños/adolescentes. -Respuestas cardiovasculares y ventilatorias (frecuencia cardiaca, ventilación). - Fatiga, recuperación y supercompensación en desarrollo. -Plasticidad del sistema muscular y adaptaciones al entrenamiento. -Ventana de oportunidad para adaptaciones (fuerza, velocidad). -Límite estructural durante crecimiento (epífisis, cartílagos). -Entrenabilidad y sensibilidad al estímulo en cada etapa. -Riesgos de sobrecarga en crecimiento acelerado.
Consideraciones prácticas para la actividad física evolutiva.	Precocidad, retraso y diversidad en el desarrollo.	-Integración de nutrición, sueño y recuperación en etapas sensibles. -Principios de progresión y regresión adaptativa. -Criterios de individualización basados en la maduración. -Seguridad: prevención de lesiones en zonas de crecimiento. -Evaluación continua y ajustes a la realidad del grupo.

IV) Orientaciones pedagógicas

Desarrollar exposiciones generales, trabajar sobre talleres de intercambio, alternando la exposición de temas con su discusión y reflexión. Preparar material de apoyo así como brindar amplia bibliografía complementaria. Promover el trabajo en equipo, favoreciendo la comprensión de situaciones con las que se encontrarán en los diferentes espacios de intervención. Utilizar juegos y actividades para mantener la motivación y el interés. Promover la gradualidad desde habilidades básicas a habilidades más complejas.

Orientaciones metodológicas específicas

Análisis estadístico de datos de crecimiento: trabajar con tablas y percentiles reales.

- Simulación de entrenamientos escalonados: planificar series, descansos y volumen según la etapa evolutiva.
- Monitoreo real o simulado: frecuencia cardíaca, percepción del esfuerzo en niños/adolescentes.
- Debate sobre riesgos del entrenamiento competitivo temprano y especialización prematura.
- Propuesta comparativa: diseñar dos sesiones para un mismo deporte, una para infancia y otra para adolescencia, justificando las adaptaciones fisiológicas.

Orientaciones para la evaluación

Promover propuestas integradoras, priorizando la resolución de problemas cualitativos superadores de la repetición de conceptos dados. Deberá especificarse el tipo de evaluación a aplicarse en cada caso, la escala de nota correspondiente y condiciones para la aprobación del curso. Final integrador: diseñar y ejecutar una propuesta de iniciación multideportiva en un contexto comunitario.

V) Bibliografía

TORTORA, Gerard; ANAGNOSTAKOS, Nicholas - Principios de anatomía y fisiología. Editorial Harla, México 1993

[ANEP- DGETP UTU. “Tecnicatura en Deportes Náuticos”. Asignatura: Anatomía y Fisiología - 2º semestre, Disponible en:
<https://planeamientoeducativo.utu.edu.uy/sites/planeamientoeducativo.utu.edu.uy/files/2018-04/anatomia-II.pdf> (28/10/25)]