

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN
DEPARTAMENTO DE INCORPORACIÓN DEL TIPO MEDIO SUPERIOR, SUPERIOR Y
CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO DE ESCUELAS PARTICULARES**

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
CUARTO SEMESTRE	LFS- 402	32

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

El alumno describirá la fisiología del ejercicio, las adaptaciones de los diferentes sistemas y la valoración de la capacidad funcional aeróbica y anaeróbica del individuo en las diferentes etapas de la vida para llevar a cabo la selección adecuada del ejercicio en el diseño y estructura de los programas de fisioterapia.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. CONCEPTO Y REVISIÓN HISTÓRICA

- 1.1 Control del movimiento
- 1.2 Control muscular del movimiento
- 1.3 Fuerza muscular
- 1.4 Prescripción del entrenamiento de la fuerza
- 1.5 Entrenamiento de la fuerza

2. FUENTES ENERGÉTICAS EN EL EJERCICIO

- 2.1 Sistemas energéticos en el ejercicio
- 2.2 Valoración del gasto energético en el ejercicio
- 2.3 Implicaciones nutricionales en el ejercicio

3. RESPUESTAS Y ADAPTACIONES HEMATOLÓGICAS

- 3.1 Serie roja
- 3.2 Serie blanca, inmunidad y ejercicio físico
- 3.3 Plaquetas, sistemas de coagulación y fibrinólisis

4. RESPUESTAS Y ADAPTACIONES CARDIOVASCULARES AL EJERCICIO

- 4.1 Respuesta cardíaca al ejercicio
- 4.2 Adaptaciones cardíacas al ejercicio
- 4.3 Respuestas y adaptaciones de la circulación periférica y de la presión arterial en el ejercicio

5. RESPUESTAS Y ADAPTACIONES PULMONARES AL EJERCICIO

- 5.1 Ventilación pulmonar durante el ejercicio
- 5.2 Difusión y transporte de gases en el ejercicio
- 5.3 Regulación de la ventilación en el ejercicio
- 5.4 El sistema pulmonar como limitante de rendimiento en ejercicios de resistencia
- 5.5 Equilibrio ácido base en el ejercicio

6. CAPACIDAD AERÓBICA Y ANAERÓBICA

- 6.1 Potencia y capacidad aeróbica, pruebas de valoración
- 6.2 Adaptaciones de los sistemas al entrenamiento

6.3 Potencia y capacidad anaeróbica, pruebas de valoración

6.4 Adaptaciones de los sistemas al entrenamiento

7. RESPUESTAS Y ADAPTACIONES DE SISTEMAS FUNCIONALES

7.1 Respuestas y adaptaciones neuroendocrinas al ejercicio

7.2 Función renal y ejercicio

7.3 Función gastrointestinal y el ejercicio físico

8. LA EDAD Y EL GÉNERO EN RELACIÓN CON EL EJERCICIO

8.1 Aspectos fisiológicos del ejercicio físico en la edad infantil

8.2 Aspectos fisiológicos del ejercicio físico en relación al envejecimiento

8.3 Aspectos fisiológicos del ejercicio en la mujer

9. ESTRÉS MEDIOAMBIENTAL Y EL EJERCICIO FÍSICO

9.1 Estrés térmico y ejercicio físico

9.2 Hiperbaria, micro gravedad y ejercicio físico

9.3 Fisiología de la altitud y el ejercicio físico

9.4 Contaminación atmosférica y ejercicio físico

10. FATIGA, AYUDAS ERGOGÉNICAS Y RENDIMIENTO DEPORTIVO

10.1 Fatiga, dolor muscular tardío y sobreentrenamiento

10.2 Ayudas ergogénicas y rendimiento deportivo

11. FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO EN LA CLÍNICA

11.1 En las enfermedades cardiovasculares

11.2 En las enfermedades respiratorias

11.3 Osteoporosis y ejercicio físico

11.4 Diabetes Mellitus y ejercicio

11.5 Obesidad y ejercicio

11.6 Cáncer y ejercicio

11.7 Esclerosis Múltiple y ejercicio

11.8 Enfermedad cerebro vascular y ejercicio

11.9 Lesión medular y ejercicio físico

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

BAJO LA CONDUCCIÓN DEL DOCENTE:

- Investigación bibliográfica
- ☐ Lecturas comentadas
- Discusión dirigida

INDEPENDIENTES:

- Elaboración de fichas de trabajo
- Investigación de conceptos
- Investigación documental sobre temas señalados por el docente

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Tres exámenes parciales
Reporte de investigación
Reporte de lecturas

La suma de todos los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación deberán integrar el 100% de la calificación

BIBLIOGRAFÍA**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

	TIPO	TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO
1	LIBRO	FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO	MCARDLE D. DE WILLIAMS	LWW	2015
2	LIBRO	ENCICLOPEDIA DE ANATOMÍA DEL EJERCICIO	LANCE LIEBMAN. HOLLIS	PAIDOTRIBO	2016
3	LIBRO	FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO	LÓPEZ CHICHARRO	MÉDICA PANAMERICANA	2010
4	LIBRO	PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD	SERRA GRIMA J.R.	PAIDOTRIBO	2010

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

5	LIBRO	BASES FISIOLÓGICAS DEL EJERCICIO	BAZÁN. NELIO EDUARDO	PAIDOTRIBO	2014
6	LIBRO	FISIOLOGÍA DEL DEPORTE Y EL EJERCICIO PRÁCTICAS DE CAMPO Y LABORATORIO	MORA RODRÍGUEZ. RICARDO	MÉDICA PANAMERICANA	2020
7	LIBRO	FISIOTERAPIA	ANTONIO JUAN	INTERAMERICANA	2011

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Licenciado en educación física, Licenciado en Terapia Física, Licenciado en Fisioterapia.