

IDENTIFICACIÓN

ASIGNATURA:	FISIOLOGIA DEL ESFUERZO
CÓDIGO:	DP 31
CRÉDITOS:	3
SEMESTRE:	TERCERO
INTENSIDAD HORARIA:	4 horas/semanales - 64 horas/semestre

JUSTIFICACIÓN:

Durante la práctica de la actividad física se presentan una serie de cambios en el organismo humano, como respuesta de la adaptación del mismo al esfuerzo. En ocasiones la práctica deportiva no representa salud sino enfermedad, si el practicante se excede de sus parámetros y umbrales de esfuerzo. Por ello, el estudiante debe conocer los elementos de la Fisiología del Esfuerzo para que en sus sesiones de entrenamiento vele por la integridad de su grupo y exija en la medida de las posibilidades fisiométricas del practicante.

OBJETIVO GENERAL: Proporcionar a los alumnos conocimientos sobre los mecanismos básicos del funcionamiento del organismo humano durante el ejercicio, estableciendo que tipo de respuestas y adaptaciones se presentan acorde a la edad, género y estado de entrenamiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer los factores que influyen en las respuestas fisiológicas a la AF.
- Relacionar la Fisiología Básica con la Fisiología del Esfuerzo.
- Aplicar procedimientos científicos de medición de carácter fisiológico en la ejecución de diversas actividades.
- Inducir en el estudiante el hábito por la lectura de artículos científicos sobre el área de estudio.

COMPETENCIAS

El estudiante una vez finalice el curso estará en capacidad de:

- a) Entender los mecanismos fisiológicos implicados en las respuestas de los sistemas del organismo frente a la actividad física
- b) Identificar las respuestas y adaptaciones fisiológicas frente a cargas físicas leves, moderadas y vigorosas
- c) Diferenciar las diferentes respuestas fisiológicas al ejercicio según la edad (niños, adultos), el género (masculino, femenino) y el nivel de aptitud física (entrenado, no entrenado).
- d) Interpretar figuras, cuadros, esquemas, entre otros.
- e) Generar preguntas de investigación que sirvan de apoyo a su proceso formativo en investigación.

CONTENIDOS O UNIDADES TEMÁTICAS

Fecha	Hora	Tema	
AGOSTO			
Lu. 12	7-9	Introducción al curso. Generalidades Metabolismo Energético	
Ma. 13	8-10	Metabolismo Energético (Continuación)	
Ma. 20	8-10	Recuperación energética post-esfuerzo.	
Lu. 26	7-9	Consumo de O ₂ : Concepto y medición	
Ma. 27	8-10	Taller Metabolismo y Ejercicio	
SEPTIEMBRE			
Lu. 02	7-9	Contracción muscular, tipos de fibras musculares.	
Ma. 03	8-10	Función cerebral y ejercicio	OAP
Lu. 09	7-9	Principios básicos de la fuerza y resistencia muscular	
Ma. 10	8-10	Fatiga Muscular	
Lu. 16	7-9	Respuestas pulmonares con el ejercicio	
Ma. 17	8-10	Primer Examen Parcial	
Lu. 23	7-9	Análisis de la transición aeróbica- anaeróbica. Umbral ventilatorio y láctico.	
Ma. 24	8-10	Respuestas inmunológicas y ejercicio físico	
Lu. 30	7-9	Respuestas hematológicas y ejercicio físico	
OCTUBRE			
Ma. 01	8-10	Respuestas y adaptaciones cardiovasculares con el ejercicio.	
Lu. 07	7-9	Idem (Continuación). Corazón de atleta.	
Ma. 08	8-10	Laboratorio: Prueba de Esfuerzo	JCG-CEN
Ma. 15	8-10	Mecanismos de regulación y adaptaciones del ejercicio a diversas temperaturas	
Lu. 21	7-9	Taller: Respuestas térmicas e hidratación	
Ma. 22	8-10	Socialización Taller Prueba de esfuerzo	
Lu. 28	7-9	Segundo examen parcial	
Ma. 29	8-10	Presentación de artículos (Subgrupo I)	
NOVIEMBRE			
Ma. 05	8-10	Presentación de artículos (Subgrupo II)	
Ma. 12	8-10	Presentación de artículos (Subgrupo III)	
Lu. 18	7-9	Presentación de artículos (Subgrupo IV)	
Ma. 19	7-9	Respuestas gastrointestinales y Renales al ejercicio	
Lu. 25	7-9	Respuestas al ejercicio en altitud	
Ma. 26	8-10	Respuestas endocrinas al ejercicio	
DICIEMBRE			
Lu. 02	7-9	Tercer examen Parcial	
Ma. 03	8-10	Examen final	

METODOLOGÍA

1) Evaluación

Se realizarán tres (3) exámenes parciales, con un valor de 20% cada uno, un examen final del 15%, una exposición del 15% y los talleres tendrán un valor del 10% (2.5% el de Metabolismo, 2.5% el de Hidratación, 5% la prueba de esfuerzo).

La exposición se basará en la presentación de un **artículo** de investigación original de un tema de Fisiología del Ejercicio, tomado de una revista científica en lengua inglesa, consultada en cualquier base de datos, y en grupos máximo de dos estudiantes lo expondrán a sus compañeros. No se requiere presentar la traducción por escrito, pero si traer el documento original el día de la exposición. El día que les sea programada dicha exposición, dispondrán de 25 minutos para hacerla, teniendo en cuenta que deben traer su computador portátil.

La evaluación de la exposición se hará con base en:

- La organización en la sustentación
- El dominio del tema y de su presentación
- La puntualidad en la presentación
- Las ayudas audiovisuales utilizadas
- Las asesorías utilizadas
- La adecuada traducción del mismo

Nota: Disponen de 2 semanas a partir del comienzo del semestre para entregar por escrito el título del artículo a exponer, previa aprobación del docente quien verificará el cumplimiento de los requisitos del artículo.

2) Normas y acuerdos para el desarrollo de la asignatura

- La asistencia a clase es muy importante, no solo por las discusiones y aprendizajes que se generen, sino porque en ellas se trabajaran temas o talleres evaluables. La puntualidad ES UN PRINCIPIO PROFESIONAL, se acordará la hora de entrada a las clases y la no participación en la misma. Para efectos de las exposiciones y los talleres deberán estar en la hora en punto programada; una vez tomada lista, no se permitirá la asistencia ni participación de la actividad.
- De igual forma, la puntualidad en la entrega de los talleres establecida por el docente, pues no se recibirán trabajos en horarios que no sean acordados.
- Frente al uso de celulares, ipods, portátiles y otros dispositivos tecnológicos que impidan el aprendizaje y la participación, se solicitará a la persona que lo guarde o que se retire del aula para su uso; en caso omiso, se suspende la clase.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) CHICHARRO J.L., Vaquero A.F. Fisiología del ejercicio. Editorial Panamericana. Tercera edición. 2006.
- 2) BOWERS W.R., FOX E. L. Fisiología del Deporte. Tercera Edición. Ed. Panamericana, 1995.