



Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE CS. DEL MOV. HUM. EDUC. DEP. RECRE Y DANZA

Academia:

MEDICINA DEL DEPORTE

Nombre de la unidad de aprendizaje:

FISIOLOGIA DEL RENDIMIENTO DEPORTIVO

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I8768	32	32	64	6

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
CT = curso - taller	Licenciatura	(LCFD) LICENCIATURA EN CULTURA FISICA Y DEPORTES / De 4o a 7o	CISA I8746

Área de formación:

BASICA PARTICULAR SELECTIVA

Perfil docente:

Licenciado en cultura física y deportes o médico del deporte, que pueda mostrar conocimientos, habilidades y experiencia en la evaluación fisiológica del atleta.

Elaborado por:

Lic. Roberto Gabriel González Mendoza
Mtro. Juan Ricardo López y Taylor

Evaluated and updated by:

Academia de Medicina del Deporte

Fecha de elaboración:

06/04/2016

Fecha de última actualización aprobada por la Academia

25/09/2020

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

LICENCIATURA EN CULTURA FISICA Y DEPORTES

Profesionales

Diseña, aplica, promueve y evalúa programas de actividad física y deporte orientados a la salud,

en diferentes poblaciones y contextos, tanto desde el punto de vista de los estilos de vida activos y saludables, como desde la rehabilitación, en colaboración con el profesional de la medicina;
Planifica, controla y evalúa los procesos del entrenamiento y de la competencia, en sus aspectos de preparación física, técnica, táctica y psicológica, en los niveles de iniciación, de desarrollo y de rendimiento deportivo;
Socio- Culturales
Se concibe como un profesionalista que utiliza como medio fundamental de intervención la actividad física y el deporte, para favorecer el desarrollo integral del individuo, en diferentes escenarios y grupos sociales;
Aplica, en el ejercicio profesional, los aspectos éticos y normativos, con apego a los derechos humanos y con respeto a la diversidad;
Técnico- Instrumentales
Desarrolla habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con autonomía.

3. PRESENTACIÓN

La fisiología del rendimiento deportivo forma parte del bloque básico particular selectivo. Describe y explica las respuestas y adaptaciones en el organismo humano las cuales, en instancia final, son medidas en rendimiento físico. La fisiología del rendimiento comprende un conocimiento avanzado sobre el comportamiento metabólico y fisiológico que afecta al entrenamiento, las capacidades físicas y el rendimiento humano para así mejorar las estrategias de implementación dirigidas a aumentar la eficiencia en su desarrollo. Esta unidad de aprendizaje guarda relación con fisiología, fisiología de la actividad física y el ejercicio, acondicionamiento físico, bioquímica, entre otras.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Planifica, controla y evalúa los procesos del entrenamiento y de la competencia, en sus aspectos de preparación física, técnica, táctica y psicológica, en los niveles de iniciación, de desarrollo y de rendimiento deportivo.

Diseña, aplica, promueve y evalúa programas de actividad física y deporte orientados a la salud, a partir de la integración de los conocimientos biológicos, psicológicos, sociales y técnicos pertinentes, en diferentes poblaciones y contextos tanto desde los puntos de vista de los estilos de vida activos y saludables, como desde la rehabilitación, en colaboración con el profesional de la medicina.

5. SABERES

Prácticos	Determina mediante ecuaciones y en el laboratorio el metabolismo humano (calorimetría indirecta) Determina en ergómetros el consumo máximo de oxígeno y su relación con el trabajo físico. Determina en ergómetros y por ecuaciones la frecuencia cardiaca de trabajo a realizar en una práctica deportiva. Determina mediante ergoespiometría y la determinación de la lactacidemia el umbral aeróbico/anaeróbico y su relación con la frecuencia cardiaca. Diseña y aplica programas de fortalecimiento muscular. Determina mediante aparatos específicos (plataforma de salto) la potencia anaeróbica. Realiza con calidad las principales mediciones antropométricas para determinar forma, proporción, composición corporal y variables específicas. Comprende los fundamentos de una nutrición adecuada para aplicar sugerencias con la finalidad de incrementar el rendimiento deportivo. Sugiere con conocimiento la ingesta de bebidas hidratantes. Determina mediante los aparatos adecuados los niveles de seguridad en relación a la temperatura y humedad para realizar una actividad deportiva.
------------------	--

Teóricos	Comprende y Aplica el concepto de umbral anaeróbico / aeróbico. Determina mediante biopsia muscular los cambios relacionados con nutrimentos y diversos tipos de entrenamiento. Desarrolla y aplica dietas pre-competitivas. Durante la competición y pos-competitivas o de entrenamiento. Conoce y aplica el uso adecuado de las bebidas hidratantes. Entiende el concepto de kinantropometría y su aplicación. Comprende el concepto de altitud e inmersión y su relación con el deporte. Comprende los efectos de la temperatura y la humedad ambiental en el rendimiento deportivo.
Formativos	Trabajar colaborativamente para la resolución de problemas. Favorecer espacios para la convivencia e interacción social. Tomar en cuenta las necesidades del otro para los trabajos de mantenimiento y remozamiento de las instalaciones deportivas.

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

1. Introducción al análisis del rendimiento deportivo deportistas.

Identificación de los gestos motores específicos y generales de la actividad deportiva.

Identificación de las demandas mecánicas de la actividad deportiva.

Identificación de las demandas sobre la condición física de la actividad deportiva.

2. Influencia del sistema neuromuscular sobre el rendimiento deportivo.

Fisiología neuromuscular y su relación con la fuerza muscular.

Fisiología neuromuscular y su relación con la velocidad.

Fisiología neuromuscular y su relación con la potencia.

Instrumentos y técnicas para la medición de indicadores neuromusculares con influencia en el rendimiento deportivo.

3. Influencia del sistema metabólico sobre el rendimiento deportivo.

Respuesta del sistema metabólico ante el esfuerzo y su relación con los umbrales de intensidad.

Fisiología metabólica y su relación con la resistencia al esfuerzo.

Instrumentos y técnicas para la medición de parámetros metabólicos relacionados con el rendimiento deportivo.

4. Influencia del sistema cardiorrespiratorio sobre el rendimiento deportivo.

Influencia de la fisiología respiratoria sobre el rendimiento motor.

Parámetros del sistema cardiovascular que limitan la potencia aeróbica Máxima.

Instrumentos y técnicas para la medición de parámetros cardiorrespiratorios relacionados con el rendimiento deportivo.

5. Factores de la construcción y composición corporal que afectan al rendimiento deportivo.

Factores de la construcción corporal que afectan a las capacidades físicas.

Indicadores de la composición corporal que influyen sobre el rendimiento deportivo.

Instrumentos y técnicas para la medición de parámetros que influyen en el rendimiento deportivo.

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Aprendizaje vivencial (Aprender haciendo).

Aprendizaje basado en la resolución de problemas.

Aprendizaje basado en evidencias.

Aprendizaje orientado al proyecto de vida.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8. 1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
Creación de una presentación interactiva con el análisis de una actividad deportiva	Presentación electrónica con el análisis del rendimiento deportivo en una actividad la	En las instalaciones del Departamento de Ciencias del Movimiento Humano.

	cual contiene los pasos expuestos en el curso.	
Reporte narrativo del análisis del rendimiento en una actividad deportiva	Escrito narrativo donde se exponga el análisis del rendimiento en una actividad deportiva a libre elección la cual cuente con los pasos expuestos en el curso.	En las instalaciones de la Universidad de Guadalajara que se adecuen a las necesidades del tema a presentar.
Reporte de practicas	Escrito donde se expongan los identificadores y resultados de las pruebas solicitadas en el curso.	Instalaciones deportivas de la Universidad de Guadalajara.

9. CALIFICACIÓN

Presentación interactiva	30%
Reporte escrito	50%
Reporte de prácticas	20%

10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Cooper, C.B., Storer, T. (2001). Exercise testing and interpretation. A practical approach. Cambridge university press.

Astrand, P. O., Rodahl, H. A. (2010). manual de fisiología del ejercicio. Paidrotibo. Madrid.

BOWERS – FOX (1995) Fisiología del Deporte. Médica Panamericana.

Beachle, T.R. (2007). Principio del entrenamiento de la fuerza y del acondicionamiento físico. (2nd ed). Madrid: Panamericana.

Heyward, V. (2008). Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. (5ta edición). Ed. Madrid: Panamericana. Clas. LC RA781

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Costill, D.; Wilmore, J. (2007). Fisiología del esfuerzo y del deporte. Paidotribo. Barcelona. McArdle, W. D. (2015). Fisiología del ejercicio. Nutrición, rendimiento y salud. (8va ed). Wolters Kluwer.