

Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte		
Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Facultad/Escuela:	Ciencias de la Salud		
Asignatura:	Fatiga y Recuperación en el Entrenamiento y la Competición Deportiva		
Tipo:	Optativa	Créditos ECTS:	6
Curso:	4	Código:	7560
Periodo docente:	Séptimo semestre		
Materia:	Entrenamiento Deportivo		
Módulo:	El Deporte y las Prácticas Físico-Deportivas		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	150		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Esther Morencos Martínez	esther.morencos@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura pretende aproximar al alumno a los mecanismos básicos de producción de la fatiga en el deporte y a los medios de recuperación del deportista tanto después del entrenamiento como de la competición.

En la asignatura se estudiarán dos elementos fundamentales en el entrenamiento y competición, por lo tanto en el rendimiento: la fatiga y la recuperación. Se profundizará en la respuesta fisiológica atendiendo a la especificidad de cada deporte y a las condiciones particulares del deportista. En la actualidad el control de las cargas de entrenamiento, el afinamiento para la competición y la recuperación constante para permitir la continuidad y evitar las lesiones es un objetivo primordial. Es por ello que esta asignatura se centra en analizar los métodos existentes para monitorizar la fatiga y diseñar las estrategias más eficaces de recuperación. Como profesionales de la

actividad física y del deporte es nuestra responsabilidad sacar el máximo rendimiento a los recursos al alcance para conseguir los objetivos de nuestros deportistas, y el conocimiento de los contenidos de esta asignatura es fundamental para desempeñar esa labor. Analizar los distintos mecanismos de producción de la fatiga, sus formas de manifestación y los medios de control, así como los medios de recuperación, aprendiendo a elegir con criterio en un ámbito en el que la actualización de la literatura científica es constante. Todos estos aspectos guardan además una estrecha relación con la planificación y periodización del entrenamiento y las nuevas tendencias, presentes todas en el itinerario de entrenamiento. Con ello esa asignatura contribuye a que el alumno integre los conocimientos y sea capaz de llevarlos a la práctica con ética, profesionalidad y rigor, no olvidando que el deportista es ante todo persona, y entender la fatiga desde todas sus perspectivas puede marcar la diferencia como entrenadores en la gestión de nuestros atletas.

OBJETIVO

El objetivo que se persigue con esta asignatura es que el alumno sea capaz de analizar la fisiología de la fatiga en cualquier disciplina deportiva, entendiendo sus procesos y actualizándose con la búsqueda constante de información fundamentada. Por otro lado, detectar la fatiga presente en un deportista, conocer los métodos y herramientas como posibles recursos a su alcance para monitorizar el estado del deportista bajo un control adecuado y con ello diseñar y llevar a cabo las estrategias de recuperación más eficaces en cada caso y circunstancia. Por último, entender la vida del deportista como un todo al que observar desde cualquier ángulo para relacionar los conceptos y comprender a la persona-atleta. Todos estos objetivos siempre con la transversalidad de dotar de una capacidad de formación constante dado el avance continuo que este campo tiene en investigación ante el foco de lograr un rendimiento óptimo a todos los niveles.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura es necesario tener los conocimientos básicos sobre entrenamiento y fisiología que han debido ser adquiridos en cursos anteriores.

CONTENIDOS

1. Fisiología de la fatiga
2. Fisiología de la recuperación
3. Monitorización de la fatiga y la recuperación en el entrenamiento y competición
4. Estrategias de recuperación en el entrenamiento y competición.
5. Propuestas prácticas de inclusión de métodos de monitorización de la fatiga-recuperación y estrategias de recuperación en la planificación del entrenamiento.

1. Fisiología de la fatiga
 - Conceptos
 - Tipos (teorías, modelos y paradigmas de la fatiga)
 - Causas, mecanismos y manifestaciones de la fatiga
2. Fisiología de la recuperación
 - Conceptos
 - Procesos de recuperación y adaptación
 - El papel de la recuperación en la prevención de lesiones
3. Monitorización de la fatiga y la recuperación en el entrenamiento y competición
 - La periodización del entrenamiento y la recuperación
 - Métodos de control del estado fatiga-recuperación
4. Estrategias de recuperación en el entrenamiento y competición
 - Clasificación de las estrategias de recuperación
 - Temporalización de las estrategias de recuperación
 - Evidencia científica de las diferentes estrategias de recuperación
 - El aspecto psicológico en la recuperación

5. Propuestas prácticas de inclusión de métodos de monitorización de la fatiga-recuperación y estrategias de recuperación en la planificación del entrenamiento.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología pretende fomentar la capacidad de aprendizaje y crítica en los alumnos, basándose en el rigor científico y la aplicación práctica.

Las actividades formativas, así como la distribución de los tiempos de trabajo, pueden verse modificadas y adaptadas en función de los distintos escenarios establecidos siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias.

En todo el proceso la plataforma educativa CANVAS será el eje para los materiales, estructura y seguimiento de la asignatura.

El planteamiento de la asignatura pretende que el alumno sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones y contextos específicos del entrenamiento y de la competición deportiva dentro de una planificación, siempre bajo la perspectiva de la capacidad de adaptación al cambio (fatiga y recuperación) y de la interrelación de todas las variables que intervienen en el atleta.

Clases expositivas: exposición de contenidos y actividades por parte del profesor con participación de los estudiantes, promoviendo el pensamiento crítico, la reflexión y un aprendizaje significativo.

Aprendizaje basado en proyectos: trabajo en grupos de aplicación práctica con el fin de profundizar en los contenidos fundamentales buscando el trabajo interdisciplinar y colaborativo, tanto en el proceso de ejecución como en la evaluación.

Presentación del trabajo en grupo o individuales: presentación del trabajo elaborado.

Tutoría personalizada: atención individual del estudiante con el objetivo de revisar y debatir los temas presentados en clase y aclarar las dudas que le hayan surgido. Acompañar al alumno en vivenciar el proceso de aprendizaje a través de una retroalimentación directa y personal.

Evaluación: realización de las pruebas de evaluación a lo largo del curso, en las que será participe también en varios momentos el propio alumno de una coevaluación con los compañeros.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
60 horas	90 horas

COMPETENCIAS

Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean

las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y del deporte, en las diferentes poblaciones de influencia profesional.

Planificar, desarrollar y controlar el proceso de entrenamiento en sus distintos niveles.

Desarrollar un pensamiento analítico, sintético, reflexivo, creativo, crítico, teórico y práctico.

Adquirir la formación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.

Reflexionar sobre la práctica del ejercicio profesional, desarrollando la iniciativa y el espíritu emprendedor, la innovación e investigación, con el fin de mejorar la propia labor profesional.

Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el desarrollo profesional.

Competencias específicas

Conocer los medios o instrumentos que facilitan la consecución de los objetivos planteados por el entrenador/a.

Conocer las competencias de los diferentes componentes del cuerpo técnico y las relaciones que se establecen entre ellos.

Investigar, conocer y aplicar convenientemente los diferentes métodos para la recuperación fisiológica y psicológica del deportista.

Detectar, evaluar y prevenir los posibles errores cometidos en el entrenamiento o la competición, contemplándolos como una oportunidad de progreso y aprendizaje, gestionando positiva y eficazmente las modificaciones y/o adaptaciones susceptibles de mejora.

Desarrollar una actitud de permanente reciclaje.

Conocer y aplicar con eficacia las habilidades para desarrollar el pensamiento crítico propio y de los deportistas, incentivando la autonomía y la reflexión acerca de la realidad profesional.

Manejar y mostrar actitud de apertura e interés hacia nuevos métodos, instrumentos y herramientas de ayuda al control y mejora del entrenamiento y la competición.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conoce las posibles causas, formas de manifestación y consecuencias de la fatiga deportiva, siendo capaz de profundizar en el análisis de cualquier disciplina deportiva a través de la búsqueda bibliográfica con diferentes herramientas.

Combina los conocimientos para monitorizar y prevenir los procesos de fatiga que puede padecer un deportista y sus posibles causas.

Conoce y aplica los diferentes métodos y herramientas, incluidas nuevas tecnologías, para la monitorización de la fatiga y la recuperación.

Investiga en la evidencia científica para elegir con criterio entre los diferentes medios y estrategias de recuperación en entrenamiento y competición.

Interpreta los resultados de la monitorización del entrenamiento y de la recuperación, llevando a una capacidad de toma de decisiones basada en discurrir con fundamento.

Plantea preguntas y busca respuestas en cuanto al qué y para qué de los conocimientos adquiridos para orientarlos a la individualización del deportista

Diseña e implanta métodos de monitorización de fatiga y estrategias de recuperación en la planificación deportiva.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

En esta asignatura el alumno podrá optar por uno de los siguientes sistemas de evaluación:

- Sistema de evaluación ordinario:

Según la normativa interna de la UFV, la asistencia a clase es obligatoria.

Ponderación de las distintas partes de la evaluación:

Pruebas teóricas: 50%

Trabajos individuales y grupales: 25%

Actividades diarias y ejercicios: 20%

Asistencia y participación del alumno en clase (teniendo en cuenta que la asistencia es obligatoria, sólo se evaluará la participación del alumno): 5%

- Sistema de evaluación alternativo (alumnos de 2º o más matrículas, alumnos de intercambio y aquellos con Dispensa académica):

Ponderación de las distintas partes de la evaluación.

Pruebas teóricas: 60%

Trabajos individuales y grupales: 25%

Actividades diarias y ejercicios: 15%

Para alumnos de 1º matrícula: Se acogerán al sistema de evaluación ordinario. Será necesario obtener una calificación de 5 en todos los apartados descritos anteriormente para poder aprobar la asignatura. En el caso de suspender la asignatura en convocatoria ordinaria, para la convocatoria extraordinaria el alumno deberá someterse a las pruebas necesarias marcadas por el profesor para superar cada una de las partes suspensas, guardándose la nota de las partes aprobadas.

Para alumnos de 2º o más matrículas: Se podrán acoger al sistema de evaluación ordinario o al sistema de evaluación alternativo, previo acuerdo con el profesor al inicio de la asignatura, y siempre que se haya cursado la asignatura de forma presencial previamente.

Para alumnos de Estancias de Intercambio que no tienen la asignatura convalidada: Se acogerán al sistema alternativo de evaluación, siendo su obligación el conocimiento del mismo.

Para alumnos con Dispensa Académica: Según normativa de la UFV, la dispensa académica supone la autorización del director de la titulación para que un alumno en 1ª matrícula se someta al sistema alternativo de evaluación. Será concedida con carácter extraordinario en aquellos casos debidamente justificados, previa solicitud del alumno a la Dirección de la titulación.

La evaluación de la asignatura tanto en distribución de pesos como tipos de pruebas pueden verse modificadas y adaptadas en función de los distintos escenarios establecidos siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias. Los exámenes siempre serán presenciales.

La evaluación en el caso de que tengamos una enseñanza en remoto se mantendrá con los mismos pesos y apartados que en la evaluación ordinaria y alternativa.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

- Hauswirth, C. And Mujika, I. (2013): "Recovery for performance in sport". Champaign. Human Kinetics.
- Hutchinson, A. (2018): "Endure: Mind, Body, and the Curiously Elastic Limits of Human Performance". London. HarperCollins.
- Jeffreys, I y Moody, J. (2016): "Strength and conditioning for sports performance". New York. Routledge.
- Joyce, D, and Lewindon, D. (2014): "High-performance training for sports". Champaign. Human Kinetics.
- MacLaren, D and Morton, J. (2011): "Biochemistry for sport and exercise metabolism". Wiley-Blackwell.
- McGuigan, M. (2017): "Monitoring training and performance in athletes". New Zeland. Human Kinetics.
- Naclerio, F. (2011): "Entrenamiento deportivo, fundamentos y aplicaciones en diferentes deportes". Madrid. Editorial Panamericana.
- Phillips, S. (2015): "Fatigue in sport and exercise". Nwe York. Routledge.
- Thompson K.G. (2015): "Pacing. Individual Strategies for Optimal Performance". Champaign. Human Kinetics.

Complementaria

- Calderón Montero, F. J., & Rojo González, J. J. (2014). Gobernador central y ejercicio intenso. Archivos de Medicina del Deporte, 31(159), 6-8.
- Marino, F. E., Gard, M., & Drinkwater, E. J. (2009). The limits to exercise performance and the future of fatigue research. British journal of sports medicine. Ed.
- Noakes, T. D., Gibson, A. S. C., & Lambert, E. V. (2005). From catastrophe to complexity: a novel model of integrative central neural regulation of effort and fatigue during exercise in humans: summary and conclusions. British journal of sports medicine, 39(2), 120-124.