



Asignatura: Optimización del entrenamiento y del rendimiento deportivo
Código: 32793
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso 2017/18

1. ASIGNATURA / **COURSE TITLE**

Optimización del entrenamiento y del rendimiento deportivo

1.1. Código / **Course number**

32793

1.2. Materia / **Content area**

Optimización del entrenamiento y del rendimiento deportivo

1.3. Tipo / **Course type**

Optativa (obligatoria para especialidad)

1.4. Nivel / **Course level**

Máster

1.5. Curso / **Year**

Primero

1.6. Semestre / **Semester**

Segundo

1.7. Número de créditos / **Credit allotment**

6 ECTS

1.8. Requisitos previos / **Prerequisites**

No se han establecido

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

La asistencia es obligatoria al menos en un 75%



Asignatura: Optimización del entrenamiento y del rendimiento deportivo
Código: 32793
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso 2017/18

1.10. Datos del equipo docente / Faculty data

Dr. José María Moya Morales (coordinador de la materia)

Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana
Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Despacho III-313
josemaria.moya@uam.es

Dr. Aitor Acha Domeño

Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana
Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Despacho III-313
aitor.acha@uam.es

D. Pablo Gasque Celma

Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana
Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Despacho III-313
pablo.gasque@uam.es

Dra. Marta Leyton

Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana
Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Despacho III-311
marta.leyton@uam.es

<http://www.uam.es/educacionfisicaydeporte>

Horario de tutorías (ver información en la puerta del despacho)

1.11. Competencias y resultados de aprendizaje / Competences and learning results

El desarrollo de esta materia contribuirá a que los estudiantes alcancen las competencias básicas, generales y específicas propias de esta titulación de Máster y de la especialidad a la que pertenece esta materia (Especialidad en Entrenamiento Deportivo), las cuales se especifican a continuación:

Competencias básicas y generales

- CB6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7. Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8. Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9. Comunicar sus conclusiones —y los conocimientos y razones últimas que las sustentan— a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.



Asignatura: Optimización del entrenamiento y del rendimiento deportivo
Código: 32793
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso 2017/18

- CB10. Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto-dirigido o autónomo.
- CG4. Mostrar un conocimiento avanzado de las técnicas, instrumentos y recursos propios de la investigación en el campo de las ciencias de la actividad físico-deportiva.
- CG5. Conocer los diferentes enfoques, técnicas y recursos tecnológicos para el tratamiento de la información procedente de la investigación en el campo de las ciencias de la actividad físico-deportiva.
- CG8. Plantear interrogantes y contextualizar los desafíos que tiene planteados la investigación en el campo de las ciencias de la actividad físico-deportiva.
- CG9. Comunicar sus conclusiones, así como los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CG10. Mostrar habilidades para aprender a aprender con un elevado grado de autonomía personal.
- CG11. Mostrar habilidades para la deliberación y el trabajo de investigación colectivo, asumiendo las responsabilidades en las tareas personales y colectivas.
- CG12. Contribuir a la promoción social de una práctica de la actividad físico-deportiva que contemple el principio de igualdad entre hombres y mujeres, que integre a las personas con problemas de competencia motriz o discapacidad, que fomente actitudes de resolución pacífica de los conflictos, y que, en general, sea acorde con los requerimientos y valores de la cultura democrática

Competencias específicas

- CE1. Mostrar un conocimiento actualizado y una comprensión sistemática y profunda del campo de estudio especializado, así como el dominio de las habilidades y métodos de investigación propios de la especialización en entrenamiento y rendimiento deportivo.
- CE2. Mostrar una actitud favorable al cuestionamiento crítico y argumentado del conocimiento hegemónico en su campo de estudio, contribuyendo a la formulación de retos e interrogantes que orienten potenciales procesos de investigación específicos del entrenamiento y rendimiento deportivo.
- CE3. Idear, diseñar y desarrollar proyectos de investigación respetando tanto los correspondientes requerimientos metodológicos como los aspectos éticos y de responsabilidad social inherentes al proceso investigador específico del entrenamiento y rendimiento deportivo.
- CE4. Contribuir al avance del conocimiento y/o de sus aplicaciones en su campo de estudio, obteniendo el reconocimiento de su contribución por parte de la comunidad científica especializada en entrenamiento y rendimiento deportivo.
- CE5. Comunicar con rigor y autoridad disciplinar, tanto a la comunidad académica y científica como a la sociedad en general, los resultados y conclusiones de sus investigaciones específicas en entrenamiento y rendimiento deportivo.
- CE6. Evaluar y analizar críticamente, mediante los conocimientos y procedimientos metodológicos adecuados, una situación o realidad problemática propia de su ámbito de conocimiento aportando un mayor conocimiento y estableciendo retos o desafíos que orienten líneas de investigaciones nuevas y complejas, específicas del entrenamiento y rendimiento deportivo.
- CE7. Participar activamente y con sólidos y rigurosos argumentos en los debates científico-técnicos, profesionales y sociales que cobran actualidad en su ámbito investigador específico del entrenamiento y rendimiento deportivo.
- CE8. Mostrar una disposición favorable y una competencia para iniciar procesos innovadores de carácter cultural, social o tecnológico, en el marco del desarrollo de conocimiento o de su aplicación que es propio de una sociedad



Asignatura: Optimización del entrenamiento y del rendimiento deportivo
Código: 32793
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso 2017/18

avanzada en el ámbito del entrenamiento y rendimiento deportivo.

- CE9. Demostrar su autonomía tanto para la concepción como para el desarrollo de procesos de investigación orientados al avance del conocimiento en su ámbito de especialización.
- CE10. Mostrar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para liderar equipos emergentes de investigación y trabajar en equipos y contextos multidisciplinares referidos a su ámbito de especialización en entrenamiento y rendimiento deportivo.
- CE11. Concebir la investigación como una posibilidad de contribuir a la obtención de conocimiento que posibilite y promueva una práctica social de la actividad físico-deportiva abierta e integradora, igualitaria, en lo relativo a las oportunidades de participación por cuestiones de género o de capacidad motriz, y acorde con los valores de la cultura democrática

En lo que se refiere a los conocimientos, capacidades y actitudes, a través de las actividades formativas y metodología propia de esta materia se propiciará que los estudiantes alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Analiza y valora los diferentes instrumentos y técnicas de investigación que se emplean en la evaluación y control del rendimiento deportivo
- Identifica y valora las dificultades (lesiones, desarrollo, género, etc.) que limitan el desarrollo del rendimiento deportivo
- Interpreta correctamente las investigaciones que aportan las tendencias y avances actuales para la optimización del entrenamiento deportivo
- Aplica diferentes protocolos de investigación para la optimización en el entrenamiento deportivo
- Analiza y valora críticamente los criterios éticos referidos a la investigación sobre la optimización del entrenamiento deportivo
- Diseña un proyecto básico de investigación sobre optimización del entrenamiento deportivo

1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

- Valoración del rendimiento y del entrenamiento deportivo: técnicas e instrumentos
- Tecnologías y técnicas aplicadas a la mejora del rendimiento deportivo.
- La investigación en la optimización del entrenamiento y rendimiento deportivo
- Cuantificación de cargas en la competición y el entrenamiento deportivo
- La lesión como condicionante del rendimiento deportivo: estudios e investigaciones actuales
- Diseño y evaluación de programas para la optimización del entrenamiento deportivo

1.13. Referencias de consulta / **Course bibliography**

Bibliografía básica

McGarry, T, O'Donoghue y Sampaio, J. (2013). Routledge Handbook of Sports Performance Analysis. Roudledge.



Asignatura: Optimización del entrenamiento y del rendimiento deportivo
Código: 32793
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso 2017/18

- Duncan McDougall, J.; Wenger, H.A.; Green, H.J. (2000): "Evaluación fisiológica del deportista". Barcelona. Ed. Paidotribo.
- Zabala, M., Chirrosa, I.J., Chirrosa, L.J., Vciana, J. (2002). Tecnología y metodología científica aplicada al control y evaluación del rendimiento deportivo. Granada: Digital Granada.

Bibliografía complementaria

- Bravo Barajas, C.A. (2006). "Evaluación del rendimiento físico sistema LFD". Madrid. Kinesis.
- Brito Ojeda, E. (2011). *Fundamentos de la evaluación biológica*. Madrid. Wanceulen.
- González Iturri, J.J.; Villegas García, J.A (coord.) "Valoración del deportista. Aspectos biomédicos y funcionales". Vol. 6. Monografías FEMEDE, Pamplona, 1999.
- García Manso, J. M., Navarro, M., y Ruiz, J. A. (1996). *Pruebas de valoración de la capacidad motriz en el deporte. Evaluación de la condición física*. Madrid: Gymnos.
- Harichaux, P., Medelli, J. (2006). Test de aptitud y test de esfuerzo. Madrid: Inde.
- Heyward, VH (2008). *Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio*. Madrid. Panamericana.
- Jiménez Reyes, P. y Balsalobre Fernández, C. (2014) Entrenamiento de Fuerza: Nuevas perspectivas metodológicas. iBooks, Apple, California.
- Mac Dougall, J.D., Wenger, H.A., y Green, H.J. (1995). *Evaluación fisiológica del deportista*. Barcelona: Paidotribo.
- Mora, R. (2009). Fisiología del deporte y el ejercicio. Madrid: Panamericana
- Mori, I y Méndez, D. (2006) Valoración y evaluación de la condición físico-motriz en la etapa primaria a partir de un test de agilidad. *Tándem*, 22 (pp. 61-70).
- Morrow, J.R.; Jackson, A.W.; Disch, J.G.; Mood, D.P.: "Norm-referenced measurement, Measurement and evaluation in human performance". Human Kinetics, Champaign. 1995.
- Nelson, L., Groom R., y Potrac, P. (2014) *Research methods in sports coaching*. Routledge
- Powers, S.K., & Howley, E.T. (2001). *Exercise physiology: theory and application to fitness and performance* (4ª ed.). Boston: McGraw Hill.
- Segovia, JC; Lopez-Silvarrey, FJ y Legido, JC (2007). *Manual de valoración funcional*. Madrid. Elsevier.
- Soares de Araujo, C.G. (2005). *Flexitest, un método innovador de evaluación de la flexibilidad*. Barcelona. Paidotribo.
- Viru, A., y Viru, M. (2003). *Análisis y control del rendimiento deportivo* (1ª ed.). Barcelona: Paidotribo.

2. Métodos docentes / Teaching methodology

En este apartado se presenta la organización, procedimientos y tipos de actividades en torno a los cuales se organizará el proceso de enseñanza y aprendizaje. La finalidad global de las actividades y procedimientos de distinto tipo para desarrollar la enseñanza que a continuación se exponen es la de converger hacia la formación de los estudiantes promoviendo, desde diversos ángulos, la realización de los aprendizajes que facilitarán la adquisición de las capacidades, actitudes y conocimientos propios de esta materia, así como las competencias propias de la titulación. La organización y desarrollo de la



Asignatura: Optimización del entrenamiento y del rendimiento deportivo
Código: 32793
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso 2017/18

enseñanza y del aprendizaje tendrá lugar a través de las siguientes actividades formativas:

- Sesiones de clase teórico-prácticas
- Análisis de casos y proyectos
- Exposiciones de tareas y trabajos individuales y de grupo
- Prácticas tuteladas sobre diseño de proyectos de investigación y/o innovación
- Trabajo autónomo del alumno (horas de estudio, preparación de los trabajos, lecturas obligatorias...)

El desarrollo de las referidas actividades tendrá lugar bajo los siguientes planteamientos metodológicos:

- Exposiciones de marcos teóricos de referencia (conceptos, teorías, modelos, principios...) por parte del profesor.
- Análisis de casos, debate y reflexión colectiva sobre temas claves de la investigación e innovación en el campo de conocimiento.
- Análisis teórico-práctico de proyectos de investigación y/o innovación.
- Resolución de problemas y tareas prácticas relacionadas con las fases del diseño de un proyecto de investigación.
- Exposiciones de trabajos por parte de los estudiantes, y análisis, puesta en común, evaluación colectiva... de los resultados de dichos trabajos.
- Elaboración de un proyecto de investigación con objeto de estudio, libremente decidido por el estudiante, correspondiente al contenido de esta asignatura.
- Enseñanza/aprendizaje *e-learning*.
- Tutorías.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

La distribución del tiempo de trabajo del estudiante, en función del tipo de actividades formativas y de que tales actividades requieran o no la presencia simultánea del estudiante y del profesor, es la siguiente:

Actividad Formativa		Horas	Porcentaje
Actividades presenciales	Clases teórico-prácticas	26	30,7%
	Análisis de casos y proyectos	10	
	Exposiciones de tareas y trabajos individuales y de grupo	6	
	Prácticas tuteladas sobre diseño de proyectos de investigación y/o innovación	4	
Actividades no presenciales	Trabajo autónomo del alumno (horas de estudio, preparación de los trabajos, lecturas obligatorias,...)	84	69,3%
	Número total de horas de trabajo:		



Asignatura: Optimización del entrenamiento y del rendimiento deportivo
Código: 32793
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso 2017/18

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

a) Convocatoria ordinaria

Se plantearán actividades de evaluación continua (tareas que, de acuerdo con la evolución del programa, propondrá el profesor o profesora durante las sesiones presenciales con el objetivo principal de fomentar la reflexión, la capacidad de análisis, la comunicación oral y escrita, la consolidación de conocimientos fundamentales...) para cuya realización será preciso haber asistido a la correspondiente actividad, y cuya evaluación y calificación supondrá el 40% de la calificación final.

Por otra parte, los alumnos y alumnas deberán presentar un trabajo de innovación/investigación sobre un tema de interés para la asignatura y vinculado a sus contenidos. Al inicio de las clases se entregará al alumnado un documento con las orientaciones para la elaboración y presentación de dicho trabajo. La evaluación y calificación de dicho trabajo supondrá el 60% de la calificación final.

Los estudiantes que hayan superado el porcentaje de faltas de asistencia admitido, con o sin justificación, además de entregar los trabajos correspondientes, tendrán que hacer un trabajo complementario referente al déficit de horas a las que se faltó.

b) Convocatoria extraordinaria

Los estudiantes que por uno u otro motivo no hayan obtenido una evaluación positiva en esta asignatura en la convocatoria ordinaria, deberán presentar o volver a presentar aquellos trabajos que no hayan sido evaluados positivamente, y, en su caso, realizar o volver a realizar el trabajo complementario referente al déficit de horas a las que se faltó.

Al comienzo de las clases se informará de manera detallada sobre el proceso de evaluación y calificación en la materia.



Asignatura: Optimización del entrenamiento y del rendimiento deportivo
Código: 32793
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación
Titulación: Máster en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso 2017/18

5. Cronograma de Actividades / Activities Cronogram

Semanas Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1	Presentación de la materia. Valoración del rendimiento del entrenamiento deportivo: técnicas e instrumentos	4	8
2	La investigación en la optimización del entrenamiento y rendimiento deportivo	4	8
3	Tecnologías y técnicas aplicadas a la mejora del rendimiento deportivo	4	8
4	La lesión como condicionante del rendimiento deportivo: estudio e investigaciones actuales	4	8
5	Diseño y evaluación de programas para la optimización del entrenamiento deportivo	4	8
6	La carga interna del entrenamiento. Cuantificación de cargas en la competición y el entrenamiento deportivo	8	16
7	La investigación en la optimización del entrenamiento y rendimiento deportivo: Deportes acuáticos	8	16
4 y 6	Actividades complementarias	6	12
Prácticas tuteladas sobre diseño de proyectos de investigación y/o innovación (programadas por el coordinador en función de la evolución de los aprendizajes)		4	8
8-10	Trabajo autónomo del alumno (estudio, tutorías, preparación de los trabajos, lecturas obligatorias...)	---	12
Total de horas:		46	104

Las horas presenciales semanales indicadas integran el desarrollo de todas las actividades formativas que se han indicado en los puntos 2 y 3 de esta guía, de acuerdo con la programación y el calendario establecido. El calendario del Máster, y por tanto de la asignatura, será publicado en la página web del Máster (<http://goo.gl/60BlZY>) al comienzo del curso escolar. Asimismo, el coordinador de la asignatura, en el primer día de clase, informará más detalladamente sobre este cronograma y sobre otras cuestiones señaladas en esta guía.