



GUÍA DOCENTE DEL PROGRAMA DE

MÁSTER EN TÉCNICAS Y CUIDADOS
DEL DEPORTISTA

TITULO PROPIO DEL ICSCYL ORGANIZADO POR:



Instituto de Estudios de
Ciencias de la Salud
de Castilla y León



COLABORADORES:



PROFESORADO

DIRECTOR:

Prof. Dr. Alfredo Córdova Martínez. Catedrático de Fisiología. Especialista en Medicina Deportiva. Universidad de Valladolid.

CUERPO DOCENTE

Prof. Dr. Alfredo Córdova Martínez. Catedrático de Fisiología. Especialista en Medicina Deportiva. Universidad de Valladolid.

Prof. Dr. Melchor Álvarez de Mon. Catedrático de Medicina. Universidad de Alcalá de Henares.
Dr. Franchek Drobic Martínez. Especialista en Medicina Deportiva. Head Medical Services. Shenhua Greenland FC, Shanghai

Dr. Pablo Guallar Sola. Especialista en Medicina de Familia. Experto en Urgencias. Soria

Prof. Dr. Antoni Pons Brieva. Catedrático de Bioquímica. Universidad de Islas Baleares.

Prof. Dr. Antoni Sureda Gomila. Profesor Titular. Universidad de Islas Baleares.

Dr. Juan Azofra Palacios. Especialista en Traumatología. Unidad de Cirugía Artroscópica Dr. Mikel Sánchez. Vitoria.

D. Sergio Soto Soria. Graduado en enfermería. Profesor asociado. Universidad de Valladolid. Soria

D. Enrique García Garcés. Fisioterapeuta. Soria

Dr. José Calabuig Nogués. Especialista en Cardiología. Clínica Universitaria de Navarra.

Prof. Dr. Enrique Roche Collado. Catedrático de Bioquímica. Universidad Miguel Hernández de Elche.

Dr. Enrique Pascual Oliva. Catedrático de Educación Física. Soria.

Prof. Dr. Josep A. Tur Mari. Catedrático de Fisiología. Universidad de Islas Baleares.

Dr. Gregorio Martínez Villén. Especialista en traumatología. Hospital Miguel Servet. Zaragoza.

D. Daniel Pérez Valdecantos. Graduado en enfermería. Profesor asociado. Universidad de Valladolid. Soria

Dr. Jorge Pascual Fernández. Médico de Urgencias. Servicio de Salud de Pamplona. Navarra.

D. Miguel A. Gómez Carramiñana. Catedrático de Educación Física. Soria.

Prof. Dr. Juan García López. Catedrático de Educación física. Facultad Ciencias del Deporte. Universidad de León

Dr. José Andrés Lorenzo Martín. Hospital Universitario de Burgos. Servicio de Reumatología. Sacyl, Burgos.

Dr. Fernández Caloto Rubén. Biólogo y Doctorado en Biociencias. Universidad de Salamanca.

Dra. Laura Clavaín Mateo. Biotecnología. Investigadora predoctoral. Centro de Investigación del Cáncer CSIC-USAL, Salamanca.

Dr. Luis Francisco Lorenzo Martín. Biotecnología. Investigador de la Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). Suiza.

SECRETARIO ACADÉMICO

D. Daniel Pérez Valdecantos. Graduado en enfermería. Profesor asociado. Universidad de Valladolid. Soria

COORDINADORES

D^a Sviatlana Leshchanka. Dra. en Pedagogía. Universidad de Minsk. Belarus

D. Daniel Pérez Valdecantos. Graduado en enfermería. Profesor asociado. Universidad de Valladolid. Soria

NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN DEL MÁSTER

Las ciencias Biomédicas y su relación con las Ciencias del Deporte constituyen un cuerpo de conocimiento pluridisciplinar que estudia de manera científica el desempeño del ser humano durante las actividades de la vida diaria y/o físico deportivas con el fin de lograr un estado de óptima salud y alcanzar el máximo rendimiento deportivo.

En la actualidad no existe ningún programa de formación enfocado al propio cuidado del deportista, ni en los sistemas de salud ni de la educación física. No hay información concreta en la concepción de lo que denominaríamos “Cuidados del Deportista”. Por ello, consideramos importante la formación en esta materia para poder atender a las demandas del deportista en todos sus ámbitos de desempeño.

Desde nuestro punto de vista, esta es una materia multidisciplinar muy amplia que contempla todas las ramas de la biomedicina y las ciencias de la actividad física y el deporte, y que debería ser conocida tanto por los técnicos y especialistas, como incluso los propios deportistas.

Hay aspectos del cuidado del deportista que pueden parecer intrascendentes pero que resultan de gran importancia en la prevención de lesiones e incluso enfermedades. Ello va desde la biomecánica, la correcta nutrición e hidratación, las medidas preventivas generales, etc. Hay que contemplar todos los aspectos relacionados con el entrenamiento, que en muchas ocasiones son conducentes a situaciones de fatiga y sobreentrenamiento.

El “*Máster en Técnicas y Cuidados del Deportista*” abarca varias disciplinas, y tiene como finalidad el estudio de la fisiología, fisiopatología, valoración y prevención relacionadas con el deporte y los medios y métodos de recuperación susceptibles de ser aplicados. Además, prepara al profesional para, a través del trabajo colegiado con otros profesionales, acometer acciones correctas de prevención, promoción y atención de salud aplicados al autocuidado del deportista.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El “*Máster en Técnicas y Cuidados del Deportista*” tiene como finalidad proporcionar una capacitación específica para desarrollar de forma eficaz actividades en diferentes áreas relacionadas con la medicina deportiva y las ciencias del deporte, tanto en el ámbito profesional como investigador.

Los principales objetivos que nos planteamos son fundamentalmente los siguientes:

- Desde el punto de vista de la condición física, determinar cuáles son las aptitudes físicas de una persona para guiarla con programas de entrenamiento individuales con el fin de obtener un mejor desempeño específico.
- Mejorar y mantener en condiciones óptimas las capacidades físicas del individuo.

- Evitar cualquier lesión o enfermedad derivadas de una actividad física, ayudando a mejorar la calidad de vida e incrementar el rendimiento físico.
- Saber atender aquellas lesiones ocasionadas por la práctica de algún deporte aplicando determinadas terapias.
- Dotar a los participantes de formación técnica y teórica en ciencias aplicadas al deporte, facilitando herramientas necesarias para evaluar los hábitos de la práctica deportiva y proponer técnicas, estratégicas y modelos de intervención en las situaciones fisiológicas especiales y las patologías más prevalentes o relacionadas con el deporte, la promoción de la salud.
- Favorecer el pensamiento crítico de los alumnos en temas relacionados con la salud, la actividad física, el deporte y la medicina deportiva.
- Ser capaz de discernir los aspectos fundamentales del deporte y la medicina deportiva para cada individuo o colectivo, mediante la articulación pedagógica de fundamentos teóricos basados en evidencia científica.
- Dotar a los alumnos de la formación específica necesaria para poder desarrollar una actividad investigadora o académica, sobre temas de Medicina Deportiva y Ciencias aplicadas al deporte.
- Introducir al alumno en la utilización de recursos y técnicas en la gestión de la investigación, así como actualización en temas de relacionados con las ciencias del deporte, tanto médicas como deportivas, y su implicación en la mejora de la Salud
- Formar profesionales capaces de integrarse en un equipo multidisciplinar, con espíritu crítico para la búsqueda bibliográfica, el análisis estadístico de los resultados y el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías
- Promover una formación para desarrollar aptitudes críticas en la aplicación del método científico
- Que el participante sea capaz de asesorar científicamente a las autoridades de la salud y otras instituciones en cuestiones relacionadas con la práctica deportiva, la actividad física y la medicina deportiva, para mejorar la salud de población.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

La población a la que puede interesar el Máster está comprendida por todas aquellas personas, que llevan a cabo el control y seguimiento de todas las personas que hacen actividad física: sano o enfermo, con espíritu recreacional y/o profesional. El Máster en Técnicas y cuidados del deportista, ofrece la posibilidad de que los estudiantes de adquirir conocimientos especializados específicos, haciendo énfasis en los aspectos preventivos, terapéuticos y de seguimiento de la actividad física y en los aspectos investigadores, pero con un mayor énfasis en ciencias de la salud y del deporte, y sus materias afines que apoyan y soportan su aplicabilidad.

El máster está dirigido preferentemente, aunque no exclusivamente, a personas con formación previa en Ciencias de la Salud y del Deporte y/o del ámbito científico relacionado:

- Medicina
- Farmacia
- Ciencias Biológicas
- Fisioterapia
- Enfermería
- Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Biotecnología
- Veterinaria
- Bioquímica
- Ciencias Químicas
- Educación Física y Ciencias del Deporte
- Odontología
- Otra titulación declarada equivalente.

ESTRUCTURA CURRICULAR

| | |
|-----------------------------------|---|
| Denominación de la Oferta: | MÁSTER EN TÉCNICAS Y CUIDADOS DEL DEPORTISTA |
| Duración: | • 650 horas (65 créditos) |
| Modalidad: | Online-Semipresencial |
| Sede Principal | ICSCYL (Instituto de Ciencias de la Salud de Castilla y León) |

METODOLOGÍA Y RECURSOS

El “*Máster en Técnicas y Cuidados del Deportista*” está estructurado en un plan de módulos, que tiene como característica el carácter secuencial de desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. En estos módulos se desarrollan diferentes lecciones de seguimiento, y se proponen sistemas de autoevaluación. Todos ellos están enriquecidos con una abundante bibliografía (preferentemente en castellano) que el estudiante puede consultar en cada momento. Así mismo, hemos desarrollado unas “*guías de estudio*” específicas de apoyo al estudio. En algunos casos se ha acompañado de libros publicados por el director del Máster y que también pueden ser de gran utilidad en el estudio y aprendizaje de la temática tratada en cada módulo.

Los módulos con sus materias se desarrollarán mediante presentaciones y resolución de problemas y casos clínicos, y preguntas de autoevaluación, a través de la plataforma “**Moodle**”.

Las tutorías, dada la heterogeneidad del alumnado del Master, unido a la necesidad de una atención más personalizada al estudiante y para que redunde en un mejor rendimiento académico y en una mayor satisfacción por parte de nuestros estudiantes, hace imprescindible la implantación de este programa de acción tutorial a través de un foro, al cual tienen acceso todos los alumnos, y en el cual pueden plantear cuestiones a las que todos los inscritos tienen acceso, tanto a la pregunta como a la respuesta por parte del profesor..

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER (TFM)

El estudiante deberá presentar y sustentar su trabajo Fin de Máster (TFM). Deberán presentar un ejemplar foliado y firmado del trabajo de investigación (original y/o de revisión). Los miembros del Jurado serán designados por el Consejo Directivo a propuesta de la Comisión Académica del ICSCYL, seleccionado dentro del Cuerpo Docente, como así también Evaluadores Externos con relevantes antecedentes y títulos de posgrado.

El TFM ha de ser original e inédito y debe ser realizado por el estudiante bajo la supervisión y la orientación de su correspondiente tutor académico, a propuesta del ICSCYL o a propuesta del estudiante previa aceptación del consejo del Máster en el ICSCYL.

El TFM es un trabajo de integración en cuya elaboración y defensa el estudiante deberá demostrar que ha adquirido el conjunto de competencias asociadas al Máster. Por ello, esta actividad deberá permitir evaluar los conocimientos y capacidades adquiridos por el estudiante teniendo en cuenta su carácter de prueba global.

El TFM forma parte del Plan de Estudios y, como tal deberá constar de los siguientes apartados:

- Justificación: Deben establecerse tanto la relevancia de la temática elegida como la fundamentación teórica y los antecedentes.
- Diseño y contexto: Se establecerá un plan de trabajo para el estudio, análisis y desarrollo de la situación del tema elegido y se analizará el alcance del trabajo y las oportunidades o limitaciones del contexto en el que ha de desarrollarse.
- Conclusiones e implicaciones: Se establecerán mecanismos para la reflexión sobre la situación analizada procurando conectar con la fundamentación teórica y los antecedentes.

Estructuralmente, el TFM deberá realizarse de acuerdo a los modelos de desarrollo establecidos en el en módulo de investigación científica. Para ello se apoyarán en la documentación que se facilita y se seguirá la guía que se propone en el módulo.

PLAN DE ESTUDIOS

| MODULO | MATERIAS |
|----------------------------|--|
| 1. FISILOGIA DEL EJERCICIO | Tema 1 - Actividad-física-ejercicio-deporte Tema 2 - Adaptaciones al ejercicio Tema 3 - Metabolismo Energético Tema 4 - Contracción Muscular Tema 5 - Estrés ejercicio Tema 6 - Respuestas Hematológicas y Ejercicio |
| 2. BIOMECANICA | Tema 1 - Historia de la Ergonomía-Biomecánica. Tema 2 - Introducción a la biomecánica en el deporte Tema 3 - Biomecánica en Medicina del trabajo Tema 4 - Biomecánica en Medicina del deporte Tema 5 - Ergonomía aplicada al deporte Tema 6- Biomecánica en el ciclismo |
| 3. PSICOLOGIA DEPORTE | Tema 1- Psicología del deporte Tema 2- Manejo de las emociones Tema 3- Inteligencia emocional Tema 4- Estrés psicológico Tema 5- Estrés y ejercicio Tema 5- Valoración psicológica |

| | |
|--|---|
| 4. FATIGA MUSCULAR | Tema 1- Estrés y ejercicio Tema 2- Fatiga Muscular Tema 3- Inflamación y daño muscular Tema 4- Valoración de la fatiga Tema 5- Ejercicio y sistema inmune Tema 6- Estrés oxidativo |
| 5. SISTEMAS Y PROCESOS DE ENTRENAMIENTO | Tema 1- Aspectos generales del entrenamiento Tema 2- Principios del Entrenamiento Tema 3- Métodos entrenamiento Tema 4- Planificación del entrenamiento Tema 5- Control del entrenamiento Tema 6- Mujer y rendimiento Tema 7- Cualidades físicas-niño-adolescente |
| 6. VALORACION DEL DEPORTISTA | Tema 1 - Control médico Tema 2 - Valoración funcional básica Tema 3 - Valoración clínica por el laboratorio Tema 4 - Seguimiento médico. Indices biopatológicos Tema 5 - Valoración nutricional Tema 6 – Valoración psicológica |
| 7. AYUDAS ERGOGENICAS | Tema 1- Introducción a las ayudas ergogénicas Tema 2- Ayudas nutricionales. Tema 3- Ayudas farmaconutricionales-1 Tema 4- Ayudas farmaconutricionales-2 Tema 5- Sistema control antidopaje. |
| 8. HIDRATACION EN EL DEPORTE | Tema 1-Termorregulación Tema 2- Hidratación en el deporte Tema 3- Rehidratación-Bebidas Tema 4- Minerales y la hidratación |
| 9. NUTRICION DEPORTIVA | Tema 1 – Nutrientes-Hidratos de carbono Tema 2 - Proteínas en el deportista Tema 3 - Vitaminas y minerales-Ejercicio Tema 4 - Antioxidantes Tema 5 - Ayudas ergogénicas nutricionales Tema 6 – TP- Suplementos con antioxidantes |
| 10. URGENCIAS EN EL DEPORTE | Tema 1 - Primeros auxilios en el deporte Tema 2 - Abordaje de urgencias en el deporte. Tema 3 - Emergencias ambientales Tema 4 - Higiene deportiva Tema 5 - Inmovilizaciones-Fracturas-Esguinces |
| 11. TECNICA DE RECUPERACION EN EL DEPORTISTA | Tema 1- Masaje Tema 2- Vendajes funcionales Tema 3- Flexibilidad-Estiramientos Tema 4- Hidroterapia-Crioterapia Tema 5- Terapia Física y Fisiológicas |
| 12. METODO CIENTIFICO | Tema 1 - Conocimiento científico Tema 2 - Método Científico Tema 3 - Estadística e investigación Tema 4 - Documentación científica Tema 5 – Investigar y publicar |

Para un seguimiento eficaz del conocimiento, se sugiere al estudiante hacer una distribución racional del tiempo en cuanto a la distribución eficaz del tiempo dedicado a cada uno de ellos módulos del Máster.

Cada módulo será tutorizado por uno/unos de los profesores especializados en la materia, que forman parte del cuerpo docente del “Máster”. En ocasiones y a juicio de la dirección académica del máster se contará con profesores externos especialistas en la materia y que participarán como asesores y/o como profesores en los cursos especializados que se planteen.

Dentro de la programación del “Máster en Técnicas y Cuidados del Deportista”, se desarrollará un curso presencial titulado: **“LA GENÓMICA DE LA RECUPERACIÓN DEPORTISTA”**

Este curso forma parte del proyecto formativo (y por tanto está incluido en el propio Máster), que se desarrollará, de forma presencial para todo aquel que quiera asistir, en las instalaciones del ICSCYL (Instituto de Ciencias de la Salud de Castilla y León), Parque de Santa Clara s/n, 42002- SORIA. Para aquellos alumnos que no pudieran asistir podrán seguirlo de forma online, bien directamente o bien a través de la grabación que se haga del mismo. Las fechas del curso se anunciarán con debida antelación de forma que el alumno pueda ajustar su agenda docente y de trabajo.

PROGRAMA CIENTÍFICO DEL CURSO LA GENÓMICA DE LA RECUPERACIÓN DEPORTISTA

Bloque I

1. El genoma humano.
2. Variación genómica.
3. Tecnologías de secuenciación genómica.
4. Histoquímicos muscular

Bloque II

5. Fundamentos moleculares de la recuperación.
6. Fit-genómica.
7. Aplicación de la fit-genómica en la recuperación deportiva.

EVALUACIÓN

| | |
|--|------|
| Pruebas de autoevaluación | 30% |
| Resolución de problemas y/o casos clínicos | 40% |
| Proyecto Fin de Máster | 30 % |

Para ser considerado **APTO** y obtener el título será necesario aprobar cada parte por separado. La nota final se obtendrá de la suma de las calificaciones obtenidas en los correspondientes apartados propuestos, con su correspondiente ponderación.

CRONOGRAMA

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Inicio del Curso | 28 de septiembre de 2020 |
| Fin del Curso | 15 de mayo de 2021 |
| Evaluación de TFM | 17-22 de mayo de 2021 |
| Entrega de notas | 31 de mayo de 2021 |