



Máster en Fisiología del Ejercicio

Formación *online* - 1625 Horas Académicas

Máster en Fisiología del Ejercicio

Modalidad: Formación online

Duración: 12 meses

Acreditación: 1625 Horas Académicas

Dirigido a:

- *Médicos*
- *Fisioterapeutas*
- *Kinesiólogos*
- *Graduados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*



TABLA DE CONTENIDOS

- 1. Presentación.**
- 2. Objetivos.**
- 3. Dirección del Curso.**
- 4. Estructura y contenido del Curso.**
- 5. Metodología.**
- 6. Acción tutorial.**
- 7. Evaluación.**
- 8. Requisitos y Acreditación**

panamericana

1. PRESENTACIÓN.

El Máster en Fisiología del Ejercicio surge como consecuencia de la necesidad de mejorar el conocimiento general en el ámbito de la aplicación de la fisiología y la bioquímica a los procesos de entrenamiento, no solo en el ámbito del deporte, sino también en patologías. Asimismo, se hacen necesarios conocimientos avanzados para entender las respuestas y sobre todo las adaptaciones fisiológicas derivadas del ejercicio físico, así como las diferentes modalidades de valoración funcional fisiológica.

Este Máster está diseñado para facilitar a los egresados de Ciencias del Deporte, Medicina, Fisioterapia ó Kinesiología la continuación de sus estudios. Esta diseñado teniendo muy presentes las necesidades de conocimiento avanzado e investigación en estas áreas de conocimiento.

Aspectos de viabilidad o mercado que justifican el título propuesto:

- La demanda de los estudios de ciencias relacionadas con el ejercicio, el deporte y la salud es de las más altas de entre todos los estudios universitarios.
- Ciencias del deporte es la 4ª titulación más demandada es España.
- Muchos de los egresados han mostrado gran interés por continuar la pirámide formativa (tanto graduados en Ciencias del Deporte, como en Fisioterapia, Kinesiología o Medicina).
- Muchos Licenciados en Ciencias de la Actividad Física se están trasladando actualmente a otras universidades para poder efectuar estudios de Máster.
- Varias universidades privadas han puesto en marcha Másters similares.
- Esta diseñado teniendo muy presentes:
 - Las necesidades de la investigación.
 - Las necesidades de conocimiento para una adecuada aplicación profesional.

La justificación para implantar este Máster es la formación integral en el campo de la Fisiología del Ejercicio. Para ello adquirirá un sólido conocimiento de las bases conceptuales en fisiología y bioquímica del ejercicio, así como en investigación y técnicas de investigación de la disciplina en este ámbito.

El Programa presentado intenta dar respuesta a las actuales demandas tanto profesionales como sociales de nuestro entorno.

Hay que tener en cuenta que nuestra presencia en Europa debe influir cada vez más en que los estudios diseñados evolucionen hacia una convergencia con Europa. Si estos objetivos se alcanzan, el Programa tendrá éxito ya que habremos conseguido convertir nuestro entorno Autonómico y Nacional en entorno Europeo.

2. OBJETIVOS.

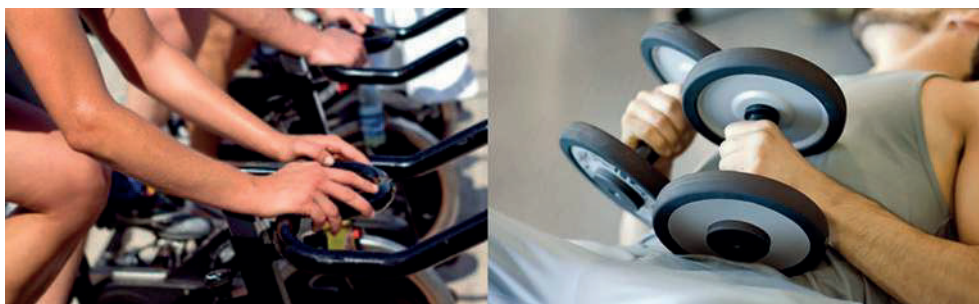
Objetivo general:

El programa de Máster en Fisiología del Ejercicio tiene como objetivo principal proporcionar una formación avanzada, orientada a promover conocimientos avanzados que permitan una adecuada aplicación práctica, y a formar en metodología científica en el ámbito de conocimiento.

Este Máster está diseñado para facilitar la pirámide formativa de los graduados de Fisioterapia, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Kinesiología e incluso Medicina. No obstante, el master puede ser de interés a otros titulados de Ciencias de la Salud.

Objetivos específicos:

- Ofrecer las bases teóricas y las experiencias prácticas para ser capaz de hacer una adecuada aplicación práctica en el ámbito del entrenamiento y de la valoración funcional fisiológica.
- El alumno debe de adquirir un sólido conocimiento de las bases conceptuales de la disciplina, así como de las técnicas en investigación existentes.
- El alumno debe de ser capaz de plantear y desarrollar investigaciones en el campo de la fisiología del ejercicio que supongan un avance en el conocimiento científico.



3. DIRECCIÓN DEL CURSO.

José López Chicharro.

- Catedrático de Fisiología del Ejercicio. Escuela de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid.

Titulación

- Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid.
- Especialista en Medicina de la Educación Física y el Deporte.

Actividad docente

- Director de más de 50 Cursos de Formación Continuada en relación a la Fisiología del Ejercicio y a la Actividad Física y la Salud.

Trabajos científicos publicados

- Más de 70 artículos publicados en revistas internacionales (Incluidas en Science Citation Index).

Líneas de investigación

- Fisiología del ejercicio.
- Efectos de la actividad física sobre la salud.

Libros publicados

- Autor de 11 libros en relación con la Medicina de la Educación Física y el Deporte.

Premios

- Primer y segundo Premio Nacional de Investigación en Medicina del Deporte 2001.
- Segundo Premio Nacional de Investigación en Medicina del Deporte 2000.

Tesis Doctorales dirigidas

- 13 Tesis doctorales dirigidas.

Otros méritos de investigación

- Reconocimiento actividad investigadora 90/95, 96/01, 02/07 (3 tramos). Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid.
- Referee de distintas publicaciones internacionales de Medicina del Deporte y Fisiología del Ejercicio.

4. ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL CURSO:

MÓDULO 1. RESPUESTAS Y ADAPTACIONES DEL EJERCICIO

UNIDAD 1. CONTROL DEL MOVIMIENTO

- 1.1 Control nervioso del movimiento
 - 1.1.1 Organización funcional del sistema motor
 - 1.1.2 Control nervioso del sistema motor
- 1.2 Control muscular del movimiento
 - 1.2.1 Estructura y función del músculo esquelético
 - 1.2.2 Tipos de fibras musculares
 - 1.2.3 Fuerza muscular: concepto y tipos de acciones musculares
 - 1.2.4 Valoración de la fuerza
 - 1.2.5 Prescripción de entrenamiento de fuerza
 - 1.2.6 Entrenamiento de fuerza: adaptaciones neuromusculares y hormonales



UNIDAD 2. FUENTES ENERGÉTICAS EN EL EJERCICIO

- 2.1 Sistemas energéticos en el ejercicio
- 2.2 Valoración del gasto energético en el ejercicio
- 2.3 Implicaciones nutricionales en el ejercicio

UNIDAD 3. RESPUESTAS Y ADAPTACIONES HEMATOLÓGICAS AL EJERCICIO

- 3.1 Serie roja
- 3.2 Serie blanca. Inmunidad y ejercicio físico
- 3.3 Plaquetas, sistemas de coagulación y fibrinólisis

UNIDAD 4. RESPUESTAS Y ADAPTACIONES CARDIOCIRCULATORIAS AL EJERCICIO

- 4.1 Respuesta cardíaca al ejercicio
- 4.2 Adaptaciones cardíacas al ejercicio
- 4.3 Respuestas y adaptaciones de la circulación periférica y de la presión arterial en el ejercicio

UNIDAD 5. RESPUESTAS Y ADAPTACIONES PULMONARES AL EJERCICIO

- 5.1 La ventilación pulmonar durante el ejercicio
- 5.2 Difusión y transporte de gases en el ejercicio
- 5.3 Regulación de la ventilación en el ejercicio
- 5.4 Equilibrio ácido base en el ejercicio

UNIDAD 6. RESPUESTAS Y ADAPTACIONES DE OTROS SISTEMAS FUNCIONALES

- 6.1 Respuestas y adaptaciones neuroendocrinas. Función renal y gastrointestinal



MÓDULO 2. POTENCIA Y CAPACIDAD AERÓBICA Y ANAERÓBICA

UNIDAD 7. POTENCIA Y CAPACIDAD AERÓBICA

7.1 Potencia y capacidad aeróbica

UNIDAD 8. CAPACIDAD FUNCIONAL ANAERÓBICA

8.1 Potencia y capacidad anaeróbicas

8.2 Pruebas funcionales de valoración de la potencia y capacidad anaeróbicas

8.3 Adaptaciones al entrenamiento de los sistemas anaeróbicos

MÓDULO 3. COMPOSICIÓN CORPORAL, NUTRICIÓN Y AYUDAS ERGOGÉNICAS EN EL EJERCICIO

Unidad 9. Composición corporal

9.1 Composición corporal y rendimiento deportivo

Unidad 10. Nutrición deportiva

10.1 Nutrición e hidratación en el deporte

Unidad 11. Ayudas ergogénicas

11.1 Clasificación de las ayudas ergogénicas

MÓDULO 4. FISIOLÓGÍA DEL ENTRENAMIENTO

Unidad 12. Fisiología del entrenamiento

12.1 Fisiología del entrenamiento



MÓDULO 5. ESTRÉS MEDIOAMBIENTAL Y EJERCICIO

Unidad 13. Estrés térmico y ejercicio

Termorregulación en ambientes caluroso y frío

Unidad 14. Fisiología de la altitud y ejercicio físico

Respuestas fisiológicas a la hipoxia aguda. Aclimatación y entrenamiento en altura

Unidad 15. Hiperbaria, microgravedad y ejercicio

Respuestas fisiológicas al ejercicio en hiperbaria. Microgravedad

Módulo VI. Ejercicio físico en relación a la edad y el género

Unidad 16. Aspectos fisiológicos del ejercicio en edad infantil

Aspectos fisiológicos del ejercicio en edad infantil

Unidad 17. Aspectos fisiológicos del ejercicio físico en relación al envejecimiento

Aspectos fisiológicos del ejercicio en edad avanzada

Trabajo Fin de Máster



5. METODOLOGÍA.

1. Análisis y revisión de la literatura científica. Se planteará al alumno la lectura reflexiva de la última evidencia científica sobre fisiología del ejercicio.

2. Resolución de casos elaborados y guiados por expertos.

Se presentarán casos prácticos comentados por los expertos de mayor prestigio internacional en fisiología del ejercicio. A través de las narrativas de profesionales expertos, el alumno adquirirá un elevado grado de comprensión y resolución de las situaciones problemáticas más frecuentes con deportistas y atletas.



3. Seminarios y talleres síncronos online.



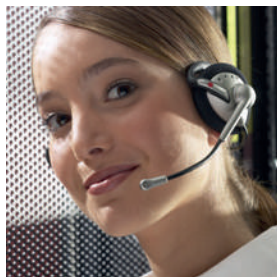
A lo largo del programa se impartirán talleres y sesiones en directo. Los alumnos tendrán la oportunidad de interactuar con los docentes a través de una herramienta de comunicación que se integrará en el campus virtual.

4. Aprendizaje colaborativo y Comunidades de Práctica:

Generaremos una comunidad de práctica avanzada para compartir intereses, recursos y soluciones a problemas comunes; así los participantes se van convirtiendo en protagonistas de su propio aprendizaje, aportando experiencias que se producen en sus centros de trabajo, y creando un sistema de aprendizaje colectivo que responde a intereses individuales. De esta forma, se crea una plataforma de gestión del conocimiento colectivo que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada participante.

6. ACCIÓN TUTORIAL.

El alumno contará, durante todo el desarrollo del curso con la posibilidad de comunicarse con el tutor a través de diferentes canales (email, chat, foros, videoconferencia, etc.) para consultar dudas, problemas, compartir opiniones, etc. Para ello, el campus virtual cuenta con un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido.



El tiempo de resolución de dudas será de 24-48 horas.

7. EVALUACIÓN.

Partiendo de la base de que el método de adquisición de conocimientos de este programa formativo se fundamenta en el aprendizaje basado en problemas, el método de evaluación de la adquisición de competencias profesionales seguirá las mismas directrices pedagógicas. Por lo que, el alumno deberá resolver casos tipo (reales e hipotéticos) que le obligarán a realizar una toma de decisiones, simulando las situaciones reales. Adicionalmente, en función de dicha toma de decisiones, los videos interactivos contruidos con el mismo propósito guiarán al alumno en itinerarios que variarán en función de sus decisiones.

Las ventajas de este sistema de evaluación, para la formación en el trabajo de las organizaciones, vienen avaladas por diversas investigaciones y estudios.

Para recibir la calificación de APTO, será imprescindible la realización de un trabajo fin de Máster. El objetivo general de éste es elaborar una revisión sistemática sobre un tema de fisiología del ejercicio, que permita establecer un proyecto de investigación, con la propuesta de una hipótesis de trabajo, objetivos y planteamiento de realización (material y métodos).

8. REQUISITOS ACADÉMICOS

Universidad de Barcelona

Para alumnos con estudios universitarios cursados fuera del marco de la Comunidad Económica Europea:

- Fotocopia compulsada del Documento Nacional de Identidad (Pasaporte).
- Fotocopia apostillada y compulsada del Título Universitario.
- Fotocopia apostillada y compulsada de la Certificación Académica de los estudios realizados para la obtención del título, en la que consten la duración oficial en años académicos de los estudios seguidos, las asignaturas cursadas y la carga horaria de cada una de ellas.

Estos documentos habrán de ser oficiales y estar expedidos por las autoridades competentes, de acuerdo con el ordenamiento jurídico del país del que se trate. Asimismo deberán estar correctamente LEGALIZADOS/APOSTILLADOS.

La documentación por parte del alumno se aportará digitalmente al inicio del curso para su revisión, una vez validada deberá remitirla físicamente a la siguiente dirección:

Departamento de Formación Continua
Av. Miguel de Cervantes Saavedra No. 233
Piso 8, Oficina 801
Col. Granada, Del. Miguel Hidalgo. C.P. 11520
Ciudad de México
Tel. (5255) 5250 0664

Todo ello con la finalidad de darle validez y legitimidad ante la Universidad y a su vez, para brindar al alumno la certeza de la calidad, prestigio y excelencia que posee la institución que avala este curso.

Para conocer los trámites y las dependencias encargadas de realizarlos en México, le invitamos a que navegue en los siguientes sitios:

Apostilla (Secretaría de Gobernación) <http://dicoppu.segob.gob.mx/es/DICOPPU/Apostille>

Compulsa (Embajada de España)
<http://www.exteriores.gob.es/Consulados/MEXICO/es/ServiciosConsulares/TramiteConsularMexico/Paginas/Legalizaciones,-Compulsas-y-Apostilla-de-la-Haya.aspx>

REQUISITOS ACADÉMICOS

Universidad Anáhuac

- Acta de Nacimiento
- Solicitud de Inscripción
- Curriculum Vitae
- Título Universitario
- Cédula Profesional

Los archivos deberán enviarse antes de iniciar el curso, en formato PDF a excepción del Curriculum Vitae que deberá remitirse en formato Word.

ACREDITACION

El alumno obtendrá una constancia con el aval de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Anáhuac equivalente a 1,625 horas académicas y con el sello de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

Así mismo, obtendrá un certificado de Máster acreditado por el Instituto de Formación Continua de la Universidad de Barcelona (IL3-UB).

Ambas acreditaciones aportan méritos y conocimientos para el alumno de cara a su carrera profesional, oposiciones y bolsas de trabajo.



Editorial Médica Panamericana *México*

Av. Miguel de Cervantes Saavedra No. 233
Piso 8, Oficina 801
Col. Granada, Del. Miguel Hidalgo.
C.P. 11520 Ciudad de México
Tel.: (55) 5025 0664 WhatsApp: (55) 4381 6460
infomp@medicapanamericana.com.mx

EDITORIAL MEDICA
panamericana