



<b>MEMORIA DEL TÍTULO DE:</b>
<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ</b>

<b>FECHA DE LA MEMORIA:</b>		<b>VERSIÓN:</b>	
-----------------------------	--	-----------------	--

<b>RESUMEN DE MODIFICACIONES</b>		
<b>NÚMERO</b>	<b>FECHA</b>	<b>MODIFICACIÓN</b>

## CONTENIDO

1. Descripción del Título. ....	4
1.1. Datos básicos del título. ....	4
1.2. Distribución de créditos en el título. ....	4
1.3. Datos asociados al Centro. ....	5
2. Justificación del Título Propuesto. ....	6
2.1. Interés académico, científico o profesional del mismo. ....	6
2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas. ....	10
2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios. ....	12
2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios. ....	13
3. Objetivos y Competencias. ....	14
3.1. Objetivos generales del título. ....	14
3.2. Competencias básicas. ....	14
3.3. Competencias generales. ....	14
3.4. Competencias específicas. ....	15
3.5. Competencias transversales (en su caso). ....	15
4. Acceso y Admisión de Estudiantes. ....	18
4.1. Sistemas de Información previo a la matriculación y procedimientos de acogida accesibles y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación. ....	18
4.2. Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión. ....	18
4.3. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados. ....	20
4.4. Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos. ....	21
4.5. Descripción de los Complementos Formativos. ....	22
5. Planificación de las enseñanzas. ....	23
5.1. Estructura general del plan de estudios. ....	23
5.2. Descripción y justificación académica del plan de estudios. ....	23
5.3. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida. ....	27
5.4. Descripción de los módulos. Fichas de las asignaturas. ....	28
6. Personal Académico. ....	49
6.1. Personal académico disponible. ....	49
6.2. Adecuación del profesorado y personal de apoyo al plan de estudios. ....	49
6.3. Otros recursos humanos disponibles. ....	50
7. Recursos Materiales y Servicios. ....	51

---

7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles. ....	51
8. Resultados previstos. ....	55
8.1. Estimación de valores cuantitativos.....	55
8.2. Justificación de las tasas de graduación, eficiencia y abandono, así como el resto de los indicadores definidos. ....	55
8.3. Procedimiento general para valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes. ....	56
9. Sistema de Garantía de Calidad del Título. ....	56
10. Calendario de implantación.....	56
10.1. Cronograma de implantación del título. ....	56
10.2. Justificación del cronograma de implantación. ....	56
10.3. Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios, en su caso.....	56
10.4. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del título propuesto. ....	56

## 1. Descripción del Título.

### 1.1. Datos básicos del título.

DATOS GENERALES DEL TÍTULO	
Denominación del Título:	Máster en Actividad Física y Salud
Especialidades:	
Universidad solicitante:	Universidad de Cádiz

Título Conjunto:		Convenio ( <i>archivo.pdf</i> ):	
Universidades participantes: (únicamente si es de un título conjunto)			

Rama de Conocimiento:	Ciencias de la Salud		
Código ISCED1:		Código ISCED2:	

Orientación del título de Máster:	Investigador		
Habilita para profesión regulada:	No	Profesión Regulada: ( <i>en caso afirmativo, indicar Resolución</i> )	
Resolución:			
Vincula con profesión Regulada:		Profesión Vinculada:	

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
1er. Apellido:	MARISCAL	2º Apellido:	CHICANO
Nombre:	José María	NIF:	31648995Y
Domicilio:	Avda. Rep. Saharaui s/n. Campus de Puerto Real		
Localidad:	Puerto Real (CÁDIZ)	Código Postal:	11519
E-mail:	decanato.educacion@uca.es		
Centro responsable del título:	Facultad de Ciencias de la Educación		

### 1.2. Distribución de créditos en el título.

DISTRIBUCIÓN GENERAL DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO	
Créditos totales:	60
Número de créditos en Prácticas Externas:	0

Número de créditos Optativos:	14
Número de créditos Obligatorios:	40
Número de créditos Trabajo Fin de Máster:	6
Número de créditos de Complementos Formativos:	0

ESPECIALIDADES (si es necesario)	
Especialidad	Créditos Optativos

### 1.3. Datos asociados al Centro.

CENTROS EN EL/LOS QUE SE IMPARTE
Facultad de Ciencias de la Educación

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS	
Primer Año de Implantación:	20
Segundo Año de Implantación:	20-40

Anualmente el Consejo de Gobierno establecerá el número mínimo de plazas ofertadas atendiendo a la demanda y la disponibilidad del profesorado.

NÚMERO ECTS DE MATRÍCULAS				
	Tiempo Completo		Tiempo Parcial	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer año	60	60	30	36
Resto de años	0	0	24	30

OTROS DATOS:	
Tipo de Enseñanza ( <i>presencial, semipresencial, a distancia</i> ):	Presencial
Normas de permanencia:	<a href="http://www.uca.es/secretaria/normativa/disposiciones-generales/alumnos/reglamento-permanencia-uca">http://www.uca.es/secretaria/normativa/disposiciones-generales/alumnos/reglamento-permanencia-uca</a>
Lenguas en las que se imparte:	Castellano
	Inglés

## 2. Justificación del Título Propuesto.

### 2.1. Interés académico, científico o profesional del mismo.

#### 2.1.1 Interés académico

En el análisis del desarrollo de las titulaciones en el ámbito europeo se constata y aconseja tras la realización del grado genérico en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte que permite una formación básica para especializarse posteriormente en un postgrado. Es necesario, por tanto, una vez fundamentada la propuesta, generar un segundo nivel de conocimientos aplicado al ámbito de la actividad física y la salud.

Los estudios universitarios de postgrado conducentes al título oficial de Máster, según la nueva regulación legal, deben orientarse a la formación avanzada, a la especialización académica, a la especialización profesional y/o a la investigación. El presente máster en Actividad Física y Salud, adaptado íntegramente a estos criterios, se orienta a que los alumnos graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte o grados relacionados con las ciencias de la salud, amplíen sus conocimientos mediante la especialización profesional y de investigación.

El título de Máster que se propone, Máster en Actividad Física y Salud por la Universidad de Cádiz cuenta de partida con una clara justificación desde el punto de vista de la tradición académica de la Universidad de Cádiz, y más específicamente de las titulaciones impartidas en los campus de Puerto Real [Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (Mención Actividad Física y Salud), Graduado en Educación Primaria, especialista en Educación Física y anteriormente Maestro especialista en Educación Física] y Cádiz (Grado en Medicina, en Enfermería y Fisioterapia y, la Especialización en Medicina de la Educación Física y el Deporte –vía MIR). Por consiguiente, cubre un espacio de postgrado necesario para numerosas titulaciones, las cuales requieren una formación especializada en este campo de actuación.

Desde 1991, con la creación del Máster en Medicina y Ciencias aplicadas al Deporte, la Universidad de Cádiz ha pretendido inculcar el espíritu investigador en el campo de la Salud y el Deporte, entre los distintos colectivos de egresados que de alguna forma se relacionan con la actividad física y el deporte. La Universidad de Cádiz entre su oferta formativa de doctorado, incluía hasta el curso 2011/2012 el itinerario formativo "Salud y Deporte". Este máster pretende ser la continuación de dicho itinerario formativo en un campo profesional e investigador que no ha dejado de crecer y evolucionar con el paso del tiempo. Fruto de los años de desarrollo del Doctorado en nuestros departamentos se han generado distintos grupos de investigación, con líneas específicas en el campo de la Actividad Física, el Deporte y la Salud. Tras veinte años de experiencia en este campo específico de la salud y el deporte la Universidad de Cádiz pretende materializar sus conocimientos y experiencia a través de sus profesores e investigadores, ubicados en los distintos Departamentos axial como en los diferentes grupos de investigación consolidados así como la particular experiencia de la Escuela Profesional de Medicina de la Actividad Física y del Deporte en la implantación de este Máster Oficial. Esta propuesta quedaría avalada por los 20 cursos de Doctorados realizados desde 1991 hasta el momento actual con un número de 563 participantes y 38 tesis doctorales realizadas todas ellas calificadas de sobresalientes.

La demanda social y académica del Máster, viene garantizada por la existencia física y temporalmente inmediata del abanico de titulaciones que dan acceso al mismo. El título de Máster que se propone, cuenta con una clara justificación desde el punto de vista de la tradición y de los itinerarios académicos, anteriormente mencionados, que la Universidad de Cádiz tiene perfilados en las diferentes titulaciones impartidas en los Campus de Puerto Real y de Cádiz.

La demanda vendrá fundamentalmente por parte del alumnado del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, que al cursar la mención de actividad física y salud, verán en el máster una continuación a su formación tanto en el ámbito profesional como investigador, continuada por el Graduado en Medicina y en Primaria con mención de Educación Física.

A los posibles alumnos pertenecientes a las titulaciones antes mencionadas procedentes tanto de la Universidad de Cádiz como de otras Universidades del territorio nacional, se estima, la posible adhesión de los alumnos/as pertenecientes al Programa Erasmus gracias a los contratos firmados entre la UCA y diferentes Universidades Europeas como son la Università degli studi di Milano, Universidad de Augsburg, Universidad de Bolonia, Universidad de Niza, Universidad de Lisboa, Universidad de Konstanz, y Universidad de Tallin, entre otras.

Por otra parte el incremento del protagonismo de Sistema Andaluz de Salud, en la promoción de actividad física y recomendación de alimentación equilibrada, como así refleja La Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía, el Plan para la promoción de la actividad física y la alimentación equilibrada (establecido por la Consejería de Salud) y el Plan Estratégico General del Deporte Andaluz 2009-2016 vigente en Andalucía, incrementará la demanda por parte del personal sanitario de una formación específica como la ofertada en el máster propuesto. Igualmente, el Consejo Superior de Deportes, Programa "Actívate, aconseja salud" dirigido a los Servicios de Salud de las CCAA tiene como objetivo mostrar a médicos y enfermeras como el uso de la Actividad Física en sus consultas cotidianas es muy útil en la prevención y tratamiento de numerosas dolencias y estimula la formación de dicho sector.

La creciente importancia del ejercicio físico como tratamiento complementario de numerosas patologías y como medio de mejora del bienestar físico y mental, requiere de una formación muy específica en la materia que no es viable alcanzar únicamente con la formación recibida en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, siendo necesaria una formación de postgrado que asegure la presencia en el ámbito profesional de personas con la capacitación necesaria que demanda la sociedad.

La actividad física y salud es una de las líneas de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de mayor transcendencia y auge en la actualidad, gracias a las investigaciones realizadas en las que se determina la transcendencia que puede tener la aplicabilidad de programas de ejercicio orientado a la salud a lo largo de toda la vida, con objeto de evitar enfermedades que en la actualidad se están padeciendo, causadas entre otros motivos, por el sedentarismo y la falta de actividad generada por el emergente modelo de vida que estamos viviendo.

Ante el aumento de la prevalencia de estas enfermedades asociadas al sedentarismo, se ha incrementado la preocupación colectiva sobre temas concernientes a la salud, condición física, calidad de vida, bienestar personal, alimentación y práctica deportiva. Este rasgo característico de la sociedad española actual, se ve reflejado en cierta medida en la encuesta de hábitos deportivos de los españoles realizada en el año 2010. En la última década (2000 a 2010) se ha observado un incremento de practicantes del 37 al 43%. Entre las personas que realizan deporte actualmente, el 57% lo realiza con una frecuencia semanal de 3 o más veces en semana, confirmando la mayor regularidad de los hábitos deportivos. Como aspecto negativo, frente al 43% que realizan alguna práctica deportiva, todavía el 57% de la población no realiza ningún tipo de práctica deportiva, de ahí que en los últimos años al ámbito deportivo se le haya sumado el sector sanitario y hayan propuesto numerosas medidas para estimular desde la atención primaria el incremento de práctica deportiva y la reducción del estilo de vida sedentario.

Los datos científicos de referencia hacen que se genere una preocupación y por consiguiente, una propuesta, de profundizar en el conocimiento de actividad física y salud que generará la formación de personal cualificado para gestionar y dirigir correctamente las necesidades que la sociedad actual tiene, tanto de conocimientos teóricos como prácticos para poder atender de forma profesional en los ámbitos de la evaluación de la condición física relacionada con la salud, la prescripción de programas en los diferentes grupos de poblaciones prestando especial atención a las nuevas tendencias en fitness, wellness y entrenamiento personal así como el conocimiento de la prevención, tratamiento y rehabilitación de enfermedades y lesiones.

Se ha de tener en cuenta que aunque la actividad física actúa como uno de los elementos del estilo de vida más importantes para conseguir un adecuado estado de salud y de calidad de vida, no debe considerarse a la misma como la panacea que todo lo previene, cura o rehabilita, máxime cuando estos efectos solo se consiguen cuando la práctica tiene una serie de características muy delimitadas y específicas en función de la persona que vaya a llevarla a cabo. Por tanto, una actividad física que mejora la calidad de vida relacionada con la salud del individuo debe adaptarse a la persona y perseguir objetivos alcanzables, siendo necesario un cierto control y supervisión de la práctica por personal especializado. Diferentes instituciones plasman esta peculiaridad diferenciando las recomendaciones de actividad física en función de grupos de edad, para niños-adolescentes, adultos y mayores y en situaciones específicas de la vida como el embarazo (Consejería de salud, Junta de Andalucía 2010, Organización Mundial de la Salud 2010, American College of Sport Medicine 2009,2011, British Association of Sport and Exercise Sciences 2010). Además, grupos con enfermedades crónicas, requieren de recomendaciones de Actividad Física en concordancia con su estado de enfermedad (Agency for Healthcare Research and Quality, 2002; Centers for Disease Control and Prevention, 2007; Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2008).

Esto implica que un profesional relacionado con esta línea de trabajo debe ser capaz de responder a preguntas llevadas a cabo por otra persona como: ¿Qué tipo de ejercicio se ajusta mejor a mi situación?, ¿Qué debo y qué no debo hacer? ¿Cómo hacerlo? ¿Qué duración tendrá cada sesión?, ¿A qué intensidad tendré que trabajar?, ¿Cuántas veces a la semana debo realizarlo?, ¿A qué hora del día?, ¿Qué progresión debo llevar? entre otras....Para responder con garantías a todas estas cuestiones contaremos con un grupo de profesores de diversas Universidades nacionales quienes basándose en su amplia experiencia y en la revisión actualizada de la literatura permitirán a los estudiantes adquirir las competencias necesarias desde un enfoque eminentemente práctico y multidisciplinar

### 2.1.2 Interés científico

A nivel científico, la presente propuesta aportará tanto las bases teórico-prácticas como metodológicas para proporcionar al alumno la capacidad de generar conocimiento. El ámbito científico demanda ampliar el conocimiento sobre qué características de la actividad física o el ejercicio físico son las más apropiadas para conseguir los cambios en calidad de vida relacionada con la salud. Asimismo, es necesario analizar la validez, y fiabilidad de numerosos instrumentos utilizados para la valoración de la calidad de vida relacionada con la salud y adaptarlas a poblaciones específicas que presenten patologías. Estas necesidades detectadas en el ámbito de la ciencia, necesitan de investigadores con formación específica en esta área.

El interés por este campo de estudio viene reflejado en el análisis realizado a continuación:

Atendiendo a la ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y DE INNOVACIÓN (2013-2020) y al Plan ESTATAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA Y DE



INNOVACIÓN 2013-2016, es obvio que el presente Máster aborda uno de los objetivos establecidos: Fomento y Promoción del talento y su Empleabilidad, en particular, dentro de este objetivo *"Promover la FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN de los recursos humanos para el desempeño de actividades de I+D+i"*

Asimismo, el contenido propuesto para el presente Máster guarda una estrecha relación con uno de los ocho grandes retos de la sociedad concretados en la Estrategia: SALUD, CAMBIO DEMOGRÁFICO Y BIENESTAR, indicando la necesidad de desarrollar intervenciones preventivas y terapéuticas efectivas para poder luchar contra la enfermedad, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

El Plan estatal establece 2 acciones estratégicas, siendo la primera de ellas, Acción Estratégica en Salud, que tiene como principio tractor el fomentar la salud y el bienestar de la ciudadanía, así como desarrollar los aspectos preventivos, diagnósticos, curativos, rehabilitadores y paliativos de la enfermedad.

Teniendo como referente dicha acción estratégica en la convocatoria de ayudas para investigación del Consejo Superior de Deportes de este año 2013, se establece el 3.º Subprograma de Acciones en salud, deporte y actividad física, donde tienen perfectamente cabida las investigaciones llevadas a cabo con la temática impartida en el presente Máster.

Este ámbito de investigación, además es de interés para otras entidades como La Fundación MAPFRE que convoca anualmente 50 ayudas a la investigación de las cuales 20 están destinadas al campo de salud ([http://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es\\_es/te-interesa/becas-ayudas/becas-larramendi/convocatoria-2013/becas-ignacio-hernando-larramendi-2013-2014.jsp](http://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/te-interesa/becas-ayudas/becas-larramendi/convocatoria-2013/becas-ignacio-hernando-larramendi-2013-2014.jsp)). Dentro de este campo se especifica como línea la promoción de la salud que abarca según lo establecido en la convocatoria: Programas de prevención de la obesidad, Fomento de la actividad física, Adicción a las nuevas tecnologías y Estrategias para el cambio de hábitos.

La importancia del cuerpo de conocimiento "Sport Sciences", tal como se conoce internacionalmente, se ha desarrollado con gran rapidez en los últimos 20 años, siendo un área del "Web of Knowledge" (ISI) [Science Citation Index] con 84 revistas internacionales con índice de impacto. Además, en gran medida el ámbito de la actividad física y la salud ha traspasado y cobrado gran relevancia en otras áreas del "Web of Knowledge" del ámbito de la salud. Debemos comentar además la existencia en España de más de 30 revistas relacionadas con este ámbito. Todo esto posibilita que nuestros estudiantes de posgrado tengan las vías suficientes, aunque muy competitivas, a nivel internacional para difundir sus logros en investigación.

### 2.1.3 Interés profesional

La preocupación por el cuerpo, por el deporte y por la salud ha permitido que las posibilidades laborales aumenten de forma considerable, particularmente en gimnasios, centros y clínicas deportivas públicas y privadas. La cada vez mayor preocupación de la sociedad por la salud, está ocasionando un cambio en las perspectivas laborales, disminuyendo significativamente la elección de la docencia como primera opción. El I Anuario de Estadísticas Deportivas 2013, realizado por la Subdirección General de Estadística y Estudios de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, informa que el empleo vinculado al deporte ascendió en el segundo trimestre de 2012 a 163,4 mil personas, lo que supone en términos relativos un 0,9% del empleo total. El número de empresas recogidas en el Directorio Central de Empresas (DIRCE), cuya actividad económica principal es deportiva, ascendió a 18.342 a principios del 2012 (0,6% del total de empresas recogidas en el DIRCE),

concentrándose el 14,2% de las mismas en la comunidad autónoma de Andalucía, que ocupa el tercer lugar en número de empresas de esta especialidad tras Cataluña y Madrid. El empleo vinculado al deporte se caracteriza también por una formación académica superior a la media, presentando tasas superiores de educación secundaria o superior a la observada en el conjunto nacional. Esto viene a reflejar la demanda de personal altamente cualificado por parte de la Sociedad.

De forma más específica, como se recoge en el Libro Blanco (pg. 196-7) del estudio de Boned y cols. (2004), las competencias personales del profesional en actividad física y salud deberían ser la de una persona *"con habilidades sociales, capacidad crítica para valorar los diferentes casos, diseñar entrenamientos, aplicar elementos relacionados con la nutrición, la actitud postural, los hábitos de vida saludables, y capaz de realizar valoraciones funcionales a sujetos"*.

A nivel profesional, la presente propuesta generará unos profesionales listos para ocupar el ámbito de la actividad física y salud en todas sus dimensiones, mediante la aplicación de programas de ejercicio adaptados a las particularidades de la población de destino e individualizado en base a sus necesidades para prevenir, y tratar problemas de salud o simplemente mejorar su estado de forma física relacionado con la salud.

La consecución del Máster permitiría asegurar una amplia perspectiva profesional y de investigación en el ámbito de la Actividad Física y Salud para el desarrollo de actividades futuras como pueden ser:

- Gestión-intervención en actividad física y salud: planificación, programación, coordinación, tutorización, evaluación o dirección de actividades físicas relacionadas con la salud en diferentes colectivos u organismos ya sean entidades educativas, sociales, sanitarias, empresas privadas, empresas públicas y todo aquel colectivo u organismo que lo demande.
- Diseño de programas personalizados de ejercicio físico adaptada a las características específicas del cliente.
- Investigación en Centros o Institutos Universitarios.
- Participación y/o dirección de proyectos de investigación aplicados al campo de la Actividad Física y la Salud.

El presente Máster no habilita para competencias profesionales legalmente establecidas para otros colectivos.

## **2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.**

El Libro Blanco sobre Deporte elaborado por la Comisión Europea (White Paper on Sport) en 2007 analiza el papel del deporte en la sociedad resaltando la función de la mejora de la salud de los ciudadanos a través de la actividad física e indicando que la Comisión hará de la «actividad física beneficiosa para la salud» una piedra angular de sus actividades relacionadas con el deporte ([http://ec.europa.eu/sport/documents/white-paper/whitepaper-short\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/sport/documents/white-paper/whitepaper-short_es.pdf))

La Comisión Europea, en su "Communication on Sport (2011). Developing the European Dimension in Sport" indica que los estados miembros y el movimiento deportivo reconocen la necesidad de una mayor formación y cualificación del personal que trabaja en el sector del deporte.

En España, El Consejo Superior de Deportes (CSD) ha implantado el Programa "Actívate, aconseja salud" dirigido a los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas y que tiene como objetivo mostrar a médicos y enfermeras como el uso de la Actividad Física en sus consultas cotidianas es muy útil en la prevención y tratamiento de numerosas dolencias y aconseja la formación de dicho sector.

Igualmente el CSD en su Plan Integral para la Actividad Física y el deporte, incluye un programa de Formación entre cuyos objetivos se encuentran:

*"Mejorar la formación de los profesionales sanitarios, de la educación y del deporte en relación a la asociación actividad física y salud.*

*Potenciar, desde la universidad, la realización de programas y acciones de formación continua para profesionales y para los practicantes de actividad físico-deportiva."*

Como se puede apreciar, con este Máster se abordan los objetivos planteados en este Plan.

En España, el Libro Blanco para el Título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, indica que los Másteres relativos a la licenciatura de actividad física y deporte se circunscriben dentro de 4 campos profesionales; el Entrenamiento Deportivo, la Gestión Deportiva, Enseñanza de la Educación Física, Actividad Física y salud y Recreación deportiva.

Por otra parte el incremento del protagonismo de Sistema Andaluz de Salud, en la promoción de actividad física y recomendación de alimentación equilibrada, como así refleja La Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía, el Plan para la promoción de la actividad física y la alimentación equilibrada (establecido por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía) y el Plan Estratégico General del Deporte Andaluz 2009-2016 vigente en Andalucía, establece la necesidad por parte del personal sanitario de una formación específica como la ofertada en el máster propuesto.

En la actualidad, existe una variedad de Máster Oficiales similares a la propuesta que se muestra en el presente diseño, tanto a nivel internacional como nacional.

- Máster en Actividad Física y Salud de la Universidad Internacional de Andalucía, y Universidad de Pablo de Olavide de Sevilla (<http://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Actividad-Fisica-y-Salud>).
- Máster en Actividad Física y Salud del INEFC-Barcelona ([http://php.inefc.net/master\\_afis/](http://php.inefc.net/master_afis/))
- Máster Universitario en Actividad Física y Salud, de la Universidad Europea de Madrid y la Escuela Universitaria Real Madrid (<http://realmadrid.universidadeuropea.es/titulaciones/master-universitario-en-actividad-fisica-y-salud>)
- Investigación y docencia en Ciencias de la Actividad Física y la Salud de la Universidad de Jaén (<http://www.ujaen.es/master/actividadfisica/Master.htm>)
- Máster Universitario en Investigación en Actividad Física y Deporte de la Universidad de Granada (<http://masteres.ugr.es/MasterActividadFisicaDeporte/>)
- Máster Universitario en rendimiento deportivo y salud de la Universidad Miguel Hernández de Elche ([http://www.umh.es/contenido/Estudios/:tit\\_m\\_154/datos\\_es.html](http://www.umh.es/contenido/Estudios/:tit_m_154/datos_es.html))
- Máster Universitario de investigación en Actividad Física, Deporte y Salud por la Universidad de Vigo (<http://webs.uvigo.es/masde/1011/index.htm>)
- Máster Universitario en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid (<http://www.inef.upm.es/INEF/Estudiantes/Estudios/Postgrado/Oficial/MasterUniversitario/PlanificacionEnsenanzas>)

- Máster universitario en Actividad física, salud y entrenamiento deportivo de la Universidad Ramon Llull (<http://www.blanquerna.url.edu/web/interior.aspx?alias=fpcee.masters-universitaris.activitat-fisica-salut&idf=2&id=3807>)
- Máster Universitario En Actividad Física Terapéutica de la Universidad Católica de Murcia (<http://www.ucam.edu/estudios/postgrados/reeducacion-semipresencial/>)
- Máster en Investigación en Actividad Física y Deporte, de la universidad de Málaga (<http://www.popdeporte.uma.es>).

En Alemania, la Universidad de Erlangen-Nuremberg imparte un Master in Physical Activity and Health (<http://www.master.sport.uni-erlangen.de/index.shtml>).

La Universidad de Roma "Foro Italico", en consorcio con la Norwegian School of Sport Science en Oslo (Noruega), la Universidad de Viena (Austria), y la Universidad de Southern Denmark en Odense (Dinamarca) y la German Sport University en Colonia (Alemania), oferta un Máster europeo denominado European Master in health and physical activity de 2 años de duración con 120 créditos ECTS.

### **2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios.**

Para el diseño de este programa, se ha contado con diversos referentes con el fin de darle un carácter curricular compacto y lógico. Entre estos referentes destacamos, en primer lugar, los criterios para el diseño de los títulos de Máster establecidos en el marco del Real Decreto 861/2010 de 02/07/2010 por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Obviamente, en su elaboración se han tenido, también, especialmente en cuenta:

- Documentación de la ANECA:
  - o Guía de Apoyo para la elaboración de la Memoria para la Solicitud de Verificación de Títulos Oficiales V.04 de 16/01/2012 (Programa VERIFICA);
  - o Protocolo de Evaluación para la Verificación de Títulos Universitarios Oficiales V.1.1 de 11/02/2011 (Programa VERIFICA)
  - o Guía para el diseño de Sistemas de Garantía Interna de Calidad de la formación universitaria (Programa AUDIT).
  - o Libro Blanco del título de grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
- Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos universitarios oficiales de la Agencia Andaluza del Conocimiento

Se han hecho reuniones conjuntas del profesorado de diferentes departamentos de nuestra Universidad relacionados con la temática para consensuar un plan de estudios coherente.

La propuesta ha recibido informe favorable de la Comisión de Estudios de posgrado de la Universidad de Cádiz, así como el respaldo de Consejo de Gobierno para su puesta en marcha en el curso 2013-2014.

Posteriormente se creó la Comisión asesora del Máster, donde se aunaron las opiniones de referentes internos y externos. Respecto a los referentes internos, se contó con la participación de profesorado perteneciente a los siguientes Departamentos:

- Didáctica de la Educación Física, Plástica y Musical.
- Medicina.
- Anatomía y Embriología Humana.
- Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública

#### **2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios**

Se han consultado de manera sistemática los planes de estudio y las memorias de Másteres en Actividad Física y Salud o similares ofertado por distintas universidades y detallados en el apartado 2.2.

En cuanto a los procedimientos de consulta externos se eligió el Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física de Andalucía para que evalúe la pertinencia de los estudios de máster ofertado a las demandas de sus colegiados y el Centro Andaluz de Medicina del deporte, por ser reflejo tanto del ámbito sanitario como deportivo que convergen en la propuesta del presente Máster. Un representante de cada entidad se incorporó como experto externo a la Comisión Asesora del Máster.

La composición de la Comisión Asesora ha sido la siguiente:

- Presidente: Decano de la Facultad de CC. de la Educación o persona en quien delegue.
- Secretario: elegido por y entre los miembros de la Comisión.
- Vocales:
  - 1 representante de estudiantes de máster o doctorado vinculado con la titulación.
  - 2 expertos externo: 1 representante del Colegio Profesional de Licenciados en Educación Física y 1 representante del Centro Andaluz de Medicina del Deporte.
  - 1 representante del PAS perteneciente al Servicio de Deportes de la Universidad de Cádiz.
  - 4 profesores representantes de la Facultad de Ciencias de la Educación del Departamento de Didáctica de la Educación Física, Plástica y Musical.
  - 3 profesores representantes de la Facultad de Medicina de los Departamentos de Medicina; Anatomía y Embriología Humana y Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública.

La documentación relativa al proceso se encuentra custodiada en el decanato de la Facultad.

Asimismo, para tener un mayor conocimiento de la opinión del ámbito profesional, se incluyó un miembro del servicio de deportes en la Comisión y también la propuesta de contenidos fue revisada por empresas deportivas como Fidias (Puerto Santa María, Cádiz).

### 3. Objetivos y Competencias.

#### 3.1. Objetivos generales del título.

- Lograr los conocimientos científicos, profesionales y recursos metodológicos más actuales para aplicarlos en la prevención de factores de riesgo para la salud y mejora de la calidad de vida en diferentes colectivos mediante el ejercicio físico.
- Prescribir programas de ejercicio físico, utilizando metodologías apropiadas a los diferentes colectivos y respetando los procesos de planificación y programación propios de cada ámbito.

#### 3.2. Competencias básicas.

CÓDIGO	COMPETENCIA BÁSICA
CB1	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.
CB2	Que los estudiantes sepan 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.
CB3	Que los estudiantes sean capaces de 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.
CB4	Que los estudiantes sepan 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.
CB5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

#### 3.3. Competencias generales.

CÓDIGO	COMPETENCIA GENERAL
CG1	Trabajar eficazmente en equipo, de forma organizada y planificada, demostrando motivación por la calidad y creatividad.
CG2	Capacidad de organizar y planificar las actividades propias de este campo de trabajo.
CG3	Que el estudiante desarrolle la capacidad de gestión de la información adquirida, que le posibilite el desarrollo de iniciativas y capacidad emprendedora en el ámbito de la actividad física y la salud.
CG4	Desarrollo de las habilidades instrumentales básicas para la comunicación oral y escrita en un marco científico, siendo capaces de exponer reflexiones, ideas y conclusiones de manera sintética.

### 3.4. Competencias específicas.

CÓDIGO	COMPETENCIA ESPECÍFICA
CE1	Conocer las respuestas y adaptaciones del organismo al ejercicio físico.
CE2	Reconocer las ventajas, riesgos e inconvenientes del ejercicio físico en personas sanas y con patologías.
CE3	Identificar y utilizar herramientas que permitan una evaluación objetiva del nivel de actividad física y del estado físico de la persona.
CE4	Interpretar los resultados de pruebas de valoración y los informes médicos para establecer diferentes programas de ejercicio.
CE5	Evaluar el estado nutricional de un individuo y ser capaz de reconocer prácticas alimentarias o el uso de ayudas ergogénicas incorrectas.
CE6	Conocer las necesidades de suministro de nutrientes que precisa una persona en función de sus objetivos y particularidades así como las ayudas ergogénicas y suplementación para la mejora de la condición física.
CE7	Conocer las lesiones musculoesqueléticas más comunes y las principales características que influyen en la elaboración de un programa de entrenamiento.
CE8	Diseñar y planificar un entrenamiento personalizado de readaptación al esfuerzo físico después de una lesión.
CE9	Prevenir la aparición de lesiones desde un enfoque multidisciplinar.
CE10	Conocer los factores que influyen en la adherencia a la práctica física y las técnicas adecuadas para incrementarla.
CE11	Conocer los aspectos legales y de marketing que envuelven a la profesión de entrenador personal.
CE12	Conocer la fisiopatología y los fundamentos teóricos y prácticos de la terapia basada en la actividad física en las patologías más prevalentes.
CE13	Conocer los programas de actividad física que se pueden aplicar a personas con o sin patologías.
CE14	Aprender a diseñar programas de intervención basados en la actividad física para personas con o sin patologías en diferentes entornos y en función de los objetivos de la persona.
CE15	Diseñar y conocer actividades para personas con discapacidad, y/o con problemas de integración social, atendiendo a las diferentes posibilidades que existen en el ámbito de la actividad física y salud.
CE16	Usar los medios o herramientas tecnológicamente avanzadas para el control y seguimiento de la evolución de la persona que realiza actividad física.
CE17	Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, planificar y dar respuesta a un objeto de estudio del ámbito de la AF y salud.

### 3.5. Competencias transversales.

CÓDIGO	COMPETENCIA TRANSVERSAL
CT1	Realizar informes, generar los documentos y las presentaciones que se requieran maximizando las oportunidades que proporcionan las TICs.
CT2	Saber utilizar las herramientas de información y comunicación que permitan plantear y resolver problemas nuevos dentro de contextos relacionados con su



	área de estudio.
<b>CT3</b>	Conocer la necesidad de completar su formación científica y profesional en idiomas y nuevas tecnologías.

### 3.6. Relación entre las competencias y las asignaturas.

RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y LAS ASIGNATURAS O MATERIAS									
COMPETENCIAS	ASIGNATURAS								
	Asig. 1	Asig. 2	Asig. 3	Asig. 4	Asig. 5	Asig. 6	Asig. 7	Asig. 8	Asig. 9
CB1	X	X		X	X	X	X	X	
CB2	X	X	X	X	X	X	X	X	
CB3			X				X		
CB4	X	X	X	X	X	X		X	X
CB5	X	X		X	X	X	X	X	X
CG1				X	X	X	X	X	
CG2	X	X	X	X	X	X	X	X	
CG3	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG4	X	X		X	X			X	X
CE1	X	X	X						
CE2	X		X			X			
CE3			X						
CE4			X						
CE5		X							
CE6		X							
CE7				X					
CE8				X			X		
CE9				X			X		
CE10						X			
CE11						X			
CE12					X		X		
CE13					X		X		
CE14					X		X	X	
CE15								X	
CE16			X	X		X			
CE17				X	X			X	X
CT1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CT2	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CT3	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<b>Asig.1</b>	Bioquímica y biología molecular: efectos del ejercicio
<b>Asig.2</b>	Optimización de la alimentación para la salud y el fitness
<b>Asig.3</b>	Valoración e interpretación de las respuestas fisiológicas
<b>Asig.4</b>	Evaluación y readaptación funcional
<b>Asig.5</b>	Prescripción avanzada de ejercicio físico para la salud
<b>Asig.6</b>	Diseño y planificación del entrenamiento personal
<b>Asig.7</b>	Actividad física para la salud en el medio acuático
<b>Asig.8</b>	Actividad física como medio de bienestar psíquico y social



**Asig.9**

Metodología de investigación en ciencias de la actividad física y salud

#### **4. Acceso y Admisión de Estudiantes.**

##### **4.1. Sistemas de Información previo a la matriculación y procedimientos de acogida accesibles y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación.**

Información previa al proceso de matriculación

La información a los potenciales estudiantes sobre las características de la titulación, los criterios de acceso y sobre el proceso de matriculación se realizará por la Universidad a través de las vías habituales y dentro de la oferta de estudios oficiales de Máster: Campus virtual, consejos de estudiantes, carteles, medios de comunicación, jornadas de puertas abiertas, charlas en los centros universitarios, etc. Particularmente, también, ha de hacerse mención al portal creado desde el Distrito Único Andaluz (DUA) donde se centraliza dicha información para toda la Comunidad Autónoma Andaluza, así como el propio proceso de preinscripción telemática del alumnado (<http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/sguit/>).

En dicha página web se incluyen aspectos como el calendario de preinscripción y matriculación, el catálogo de máster de la universidad, y los criterios y requisitos de acceso correspondientes a cada uno.

Además, dentro de la web de la Oficina de Posgrado ([https://posgrado.uca.es/web/oferta\\_masteres.php?curso=2013/14](https://posgrado.uca.es/web/oferta_masteres.php?curso=2013/14)), los interesados pueden encontrar información sobre el Máster, así como datos y enlaces en torno a precios, procedimientos y cuestiones administrativas de interés para el alumnado.

Finalmente, la Facultad de Ciencias de la Educación ofrece en su propia web toda la información que le es propia y está vinculada a la Web central de la universidad: [www.uca.es/educación/](http://www.uca.es/educación/).

##### **4.2. Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión.**

Para establecer las condiciones de acceso y admisión se seguirán las líneas directrices establecidas por los artículos 16 y 17 del R.D. 1393/2007, modificado por el RD 861/2010.

Artículo 16. Acceso a las enseñanzas oficiales de Máster:

1. Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.

2. Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que, facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Artículo 17. Admisión a las enseñanzas oficiales de Máster:

1. Los estudiantes podrán ser admitidos a un Máster conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que, en su caso, sean propios del título de Máster Universitario o establezca la Universidad.

2. La Universidad incluirá los procedimientos y requisitos de admisión en el plan de estudios, entre los que podrán figurar complementos formativos en algunas disciplinas, en función de la formación previa acreditada por el estudiante. Dichos complementos formativos podrán formar parte del Máster siempre que el número total de créditos a cursar no supere los 120. En todo caso, formen o no parte del Máster, los créditos correspondientes a los complementos formativos tendrán, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio la consideración de créditos de nivel de Máster.

3. Estos sistemas y procedimientos deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

4. La admisión no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Máster.

Las titulaciones desde las que se puede acceder a este título de postgrado son:

- Directamente: Licenciados en Educación Física y Licenciados/Graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Licenciados/Graduados en Medicina con especialidad en Medicina de la Educación Física y el Deporte.
- Otras titulaciones preferentes que deben acreditar o cursar complementos de Formación: Licenciados/Graduados en Medicina, Diplomados/Graduados en Fisioterapia, Diplomados/Graduados en Enfermería, Diplomados en Maestro en Educación Física, Graduados en Educación Primaria con mención de Educación Física, Diplomados/Graduado en Nutrición Humana y Dietética (y similares).
- Otras titulaciones afines para acceder al Máster que deben acreditar o cursar los complementos de formación son: Licenciados/Graduados en Psicología, Licenciados/Graduados en Farmacia, Licenciados/Graduados en Biología, Licenciados/Graduados en Veterinaria.

Si surgen titulaciones nuevas con perfil afín al contenido del máster la Comisión de Valoración estudiará su futura incorporación como titulación de acceso en cada categoría.

Las solicitudes serán examinadas por una comisión formada por profesorado del Máster, que valorará a los solicitantes siguiendo los siguientes criterios:

I. FORMACIÓN ACADÉMICA		Puntuación máxima: 60
1.1	Expediente académico de la Titulación Universitaria de ingreso.	40
1.2	Premios Fin de Carrera	10
1.3	Cursos de formación complementaria universitarios afines al Máster	10

<b>II. ACTIVIDAD INVESTIGADORA</b>		<b>Puntuación máxima: 15</b>
2.1	Publicaciones	5
2.2	Participación en Congresos: Ponencias, comunicaciones, Póster	4
2.3	Participación en Proyectos de investigación obtenidos en convocatorias públicas y contratos con empresas o con la Administración.	4
2.4	Pertenencia a un grupo de investigación	1
2.5	Becas de investigación	1
<b>III. EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>		<b>Puntuación máxima: 15</b>
3.1	Años trabajos en el ámbito profesional de la actividad física y salud.	
<b>IV. OTROS MÉRITOS</b>		<b>Puntuación máxima: 10</b>
4.1	Asistencia a Congresos	4
	Congresos Nacionales	0,10 (por asistencia)
	Congresos Internacionales	0,20 (por asistencia)
4.2	Alumno colaborador	1 (por año) hasta un máximo de 2.
4.3	Beca de colaboración con el Departamento	3
4.4	Conocimientos de idiomas (nivel superior al B1)	1

Todos los apartados anteriores serán multiplicados por 0.70 si la diplomatura/licenciatura/ grado o la aportación del currículum son de titulaciones afines al área de conocimiento.

#### **4.3. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados.**

El alumnado matriculado en el Máster recibirá, antes y durante la realización del mismo, toda la información y orientación necesarias para alcanzar los objetivos previstos en el desarrollo del mismo.

En un principio, recibirán información, a través de una guía anual del Máster, sobre distribución de créditos, profesorado de las diferentes materias, horarios de clase y tutorías del profesorado, realización de prácticas en centros, etc. Para garantizar que esta información llegue a los alumnos de una manera óptima se ofrece una jornada de acogida en la que tienen una participación muy activa el

Servicio de Atención Psicopedagógica (SAP) de la Universidad y la Dirección General de Universidad y Empresa.

Por otra parte, a lo largo del curso se proporcionará al alumnado la información y asesoramiento pertinente con arreglo al Plan de Acción Tutorial específico de la universidad.

- Se realizarán diversos seminarios de orientación y asesoramiento a los alumnos, organizados según los itinerarios elegidos, para analizar el desarrollo del Máster y establecer la necesaria coordinación entre los módulos teóricos y las prácticas.
- Se organizará un horario de atención al alumno del Máster para dudas, informaciones o soluciones de problemas que puedan surgir.
- Se asignará un tutor a cada alumno, elegido por la Comisión Académica entre los diferentes docentes del Máster. En todo caso se buscará una coherencia entre la orientación profesional del docente y las expectativas académicas y profesionales del alumno.
- Durante todo el curso los estudiantes contarán con la ayuda de la página Web del Máster y con la Plataforma de Enseñanza Virtual como vías de apoyo, orientación a su formación y canal de comunicación directo con su tutor y sus profesores del Máster. Así mismo serán informados periódicamente sobre novedades y aspectos relacionados con el desarrollo del Máster, mediante un sistema de circulares vía correo electrónico y la plataforma del Campus Virtual de la UCA.
- El alumnado elegirá un representante que facilite el contacto entre el equipo directivo del Máster y el alumnado.

Así mismo, se contempla un protocolo de inmersión del alumno en las prácticas en las distintas instituciones con las que se establezcan convenios, conformado por:

- La asignación de un supervisor de la Universidad encargado de monitorizar y hacer el seguimiento de las prácticas, así como tutorizar la realización del Trabajo Fin de Máster.
- La asignación de un tutor de la entidad en el que realiza sus prácticas.

#### 4.4. Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos.

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS			
CURSADOS EN ENSEÑANZAS SUPERIORES OFICIALES NO UNIVERSITARIAS:			
Mínimo:	0	Máximo:	0
CURSADOS EN TÍTULOS PROPIOS:			
Mínimo:	0	Máximo:	9
CURSADOS POR ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA LABORAL Y PROFESIONAL:			
Mínimo:	0	Máximo:	9

En materia de transferencia y reconocimiento será de aplicación lo dispuesto en Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, así como en la normativa propia que a tal efecto tiene la Universidad de Cádiz.

1. Podrán ser objeto de reconocimiento de crédito:

- Los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos.
- La experiencia laboral y profesional acreditada.

En ambos casos las competencias adquiridas en la materia/experiencia a reconocer deben de estar relacionadas con las competencias inherentes al Máster en Actividad Física y Salud. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento por experiencia laboral o enseñanzas superiores no oficiales no podrá ser superior a 9 créditos.

2. En ningún caso se podrá reconocer el Trabajo de Fin de Máster

#### **4.5. Descripción de los Complementos Formativos.**

El alumnado que no posea las titulaciones necesarias para el acceso directo deberá acreditar o cursar los complementos formativos que consistirán en conocimientos específicos del ámbito de la Actividad Física y Salud necesarios para asimilar correctamente los contenidos del presente Máster. Los complementos Formativos abarcan los siguientes contenidos que se podrán cursar a través de las asignaturas del Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte:

##### **1. Teoría y Práctica del Acondicionamiento Físico (6 créditos)**

- El entrenamiento y las leyes de adaptación biológicas.
- Los factores del acondicionamiento físico: las capacidades físicas básicas.
- El ejercicio físico y el acondicionamiento físico en niños, adolescentes y adultos.

##### **2. Planificación del Entrenamiento Deportivo (6 créditos)**

- Fundamentos del entrenamiento deportivo: adaptación, carga, forma y principios del entrenamiento deportivo.
- Fundamentos básicos en la planificación del entrenamiento deportivo.
- Fundamentos, estructura y métodos del entrenamiento de las capacidades condicionales: fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad.

##### **3. Actividad Física para la Salud (6 créditos)**

- Actividad Física y Salud, marco conceptual e implicaciones.
- Beneficios de la Actividad Física.
- Identificación y prevención de riesgos de la Actividad Física y el Deporte.
- Prescripción del Ejercicio Físico.
- Educación y promoción de la Salud a través de la Actividad Física.

5. Planificación de las enseñanzas.

5.1. Estructura general del plan de estudios.

DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS POR MATERIA	
Créditos totales:	60
Número de créditos en Prácticas Externas:	
Número de créditos Optativos:	14
Número de créditos Obligatorios:	40
Número de créditos Trabajo Fin de Máster:	6
Número de créditos de Complementos Formativos:	

LISTADO DE ESPECIALIDADES (SI ES NECESARIO)	
Especialidad	Créditos Optativos

5.2. Descripción y justificación académica del plan de estudios.

MÓDULO	CRÉDITOS	MATERIA	CRÉDITOS	ASIGNATURA	CRÉDITOS	CUATRIMESTRE
ESPECÍFICO	40	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR: EFECTOS DEL EJERCICIO	3	Bioquímica y biología molecular: efectos del ejercicio	3	
		OPTIMIZACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN PARA LA SALUD Y EL FITNESS	4	Optimización de la alimentación para la salud y el fitness	4	
		VALORACIÓN FUNCIONAL Y FISIOLÓGICA: CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL EJERCICIO	10	Valoración e interpretación de las respuestas fisiológicas	7	
				Evaluación y readaptación funcional	3	
		PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO Y ENTRENAMIENTO PERSONAL	23	Prescripción avanzada de ejercicio físico para la salud	7	
				Diseño y planificación del entrenamiento	6	

				personal		
				Actividad física para la salud en el medio acuático	5	
				Actividad física como medio de bienestar psíquico y social	5	
<b>APLICACIÓN</b>	<b>ORIENTACIÓN INVESTIGADORA</b>					
	20	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD	8	Metodología de investigación en ciencias de la actividad física y salud	8	
		TRABAJO FIN DE MÁSTER	12	Trabajo fin de Máster	12	
	<b>ORIENTACIÓN PROFESIONAL</b>					
	20	PRÁCTICAS EXTERNAS	14	Prácticas externas	14	
		TRABAJO FIN DE MÁSTER	6	Trabajo fin de Máster	6	

El plan de estudios del Máster en Actividad Física y Salud tiene una duración anual, con una carga lectiva de 60 ECTS, con docencia distribuida en 2 semestres.

Se estructura en 2 módulos: Módulo de Formación Específica y Módulo de Aplicación.

El **módulo de formación específica** dividido en cuatro materias: 1) Bioquímica y Biología molecular: efectos del ejercicio; 2) Optimización de la alimentación para la salud y el fitness; 3) Valoración funcional y fisiológica: control y seguimiento del ejercicio; y 4) Prescripción de ejercicio y entrenamiento personal. En este módulo se ofertan 8 asignaturas y un total de 40 créditos ECTS.

1. Mediante la materia de Bioquímica y Biología molecular el alumnado conseguirá profundizar sobre las nuevas tendencias que se están desarrollando para el estudio bioquímico y molecular relacionado con la actividad física y la salud. Este enfoque novedoso permitirá al alumnado saber que efectos moleculares conlleva realizar ejercicio, lo cual es de vital importancia para su posterior aplicación profesional.
2. La materia Valoración funcional y fisiológica: control y seguimiento del ejercicio, permitirá al alumnado conocer las características específicas de la población/persona con la que van a trabajar, para así poder diseñar un programa personalizado. Aportará al alumnado el conocimiento relacionado con pruebas de valoración del estado fisiológico, así como pruebas para la valoración/monitorización del efecto del ejercicio físico tanto durante su ejecución como a largo plazo.
3. La tercera materia aportará al alumnado el complemento perfecto para la intervención con ejercicio físico, un mayor conocimiento sobre cómo optimizar la alimentación para mejorar los beneficios sobre la salud, suplementos energéticos, hidratación y dopaje.



4. Por último, la materia de Prescripción de ejercicio y entrenamiento personal permitirá al alumnado adquirir los conocimientos necesarios para poder realizar una prescripción adaptada a las características de la persona/población de destino

El **módulo de aplicación**, aborda una doble opción: Profesional o Investigador.

1. La opción profesional del Módulo se estructura en torno a la realización de Prácticas en Empresas o Instituciones (14 créditos ECTS), donde el alumnado podrá aplicar en contextos reales la formación adquirida con el módulo específico y la realización del Trabajo Fin de Máster (6 créditos ECTS).
2. Los estudiantes que opten por la opción de investigación deberán realizar un conjunto de actividades formativas sobre Metodología de la Investigación en Ciencias de la Actividad Física y la Salud (8 créditos) y un Trabajo Fin de Máster que consistirá en el desarrollo de un trabajo de investigación (12 créditos).

#### 5.2.1. Actividades Formativas *(enumerar todas las del Plan de Estudios).*

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA
1	Sesiones teóricas
2	Sesiones prácticas
3	<b>Estudio de casos:</b> Método utilizado para estudiar un individuo, una institución, un problema, etc. de manera contextual y detallada (hay que desarrollar procesos de análisis). También es una técnica de simulación en que hay que tomar una decisión respecto de un problema
4	<b>Trabajo autónomo:</b> estudio del alumno, preparación de trabajos, memorias etc.
5	<b>Búsqueda de información:</b> La búsqueda de información, organizada como búsqueda de información de manera activa por parte del alumnado, permite la adquisición de conocimientos de forma directa pero también la adquisición de habilidades y actitudes relacionadas con la obtención de información
6	<b>Elaboración de proyectos:</b> Metodología de enseñanza activa que promueve el aprendizaje a partir de la realización de un proyecto: idea, diseño, planificación, desarrollo y evaluación del proyecto
7	<b>Actividades e-learning:</b> foros, chats, tutorías virtuales y videoconferencias
8	<b>Actividades de evaluación.</b>

#### 5.2.2. Metodologías Docentes. *Enumerar todas las del Plan de Estudios).*

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE
1	<b>Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.</b> Los contenidos de la formación deben girar en torno a problemas de interés en el ámbito de la

	actividad física y salud. Se promoverán enfoques de aprendizaje orientados hacia la resolución de problemas vinculados a situaciones reales que faciliten la interconexión entre teoría y práctica.
2	<b>Enseñanza-aprendizaje por investigación.</b> La elaboración del conocimiento profesional ha de basarse en planteamientos que inciten a la formulación de hipótesis, de actitud y acción de búsqueda de información y referentes externos que sirvan para alumbrar otras tentativas, el contraste de pareceres, la toma de decisiones y el replanteamiento de las posiciones iniciales. Todo lo cual confiere al proceso formativo las características propias de una actividad de reflexión e investigación.
3	<b>Aprendizaje autónomo dirigido.</b> Promover situaciones ante las que los alumnos desarrollen la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico. Para ello se formularán preguntas constantemente, se partirá de situaciones abiertas que desarrollen el pensamiento divergente, y será el alumnado quienes tengan que responderlas.
4	<b>Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.</b> Dado que el aprendizaje es un proceso social, que se genera en la interacción entre iguales y con el profesor, se deben propiciar situaciones que favorezcan el trabajo cooperativo, la argumentación de ideas, el debate y la discusión, la negociación de ideas y la búsqueda de consenso. Se alternará el trabajo individual, con el trabajo en pequeño grupo y el trabajo en gran grupo.
5	<b>Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.</b> Las exposiciones orales del profesorado en el aula se realizarán con apoyo de las TICs. Se presentarán documentos que sirvan como material de estudio por parte al alumnado a través del Campus Virtual y la plataforma Moodle. Igualmente, el alumnado deberá usar las TICs para la presentación de sus trabajos y exposiciones.

### 5.2.3. Sistemas de Evaluación. Enumerar todas las del Plan de Estudios).

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN
1	<b>Pruebas escritas y/o trabajos.</b> Al objeto de promover una visión de conjunto de cada una de las materias, se realizarán pruebas, en unos casos en formato de examen, presencial o no, y en otros en forma de trabajos globales de síntesis o de aplicación de los conocimientos adquiridos.
2	<b>Pruebas y/o exposiciones orales.</b> Exposiciones de trabajos orales en clase, individuales o en grupo, sobre contenidos de la materia y sobre ejecución de tareas prácticas correspondientes a competencias concretas.
3	<b>Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno</b> en las actividades formativas planteadas para el desarrollo de la asignatura.
4	<b>Informe descriptivo/valorativo del tutor profesional sobre el desempeño del estudiante durante su estancia en el centro de prácticas,</b> tomando como referencia el grado de adquisición de las

	competencias del módulo.
5	<b>Valoración de la memoria de prácticas.</b> Para la evaluación se tomará como criterio la capacidad del estudiante de reflejar de modo significativo, estructurado y crítico el desarrollo de su experiencia de prácticas.
6	<b>Memoria de Trabajo Fin de Máster</b>
7	<b>Exposición y defensa del Trabajo Fin De Máster</b>

### 5.3. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida.

La Universidad de Cádiz cuenta en el Sistema de Garantía de Calidad aprobado para Títulos Oficiales con un procedimiento que será de aplicación al presente máster: P06: " Procedimiento para la gestión de la Movilidad de los estudiantes."

El procedimiento contempla acuerdos previos de reconocimiento, que permiten que los ECTS superados en la institución de destino se reconozcan por ECTS previstos en el programa de estudios. La opción de participar en las acciones de movilidad se articula mediante convocatorias públicas en la UCA, y su seguimiento mediante encuestas de satisfacción con las distintas unidades, entre ellas la Oficina de Relaciones Internacionales y las administraciones de Campus. Desde la coordinación del título, y desde la Oficina de Relaciones Internacionales, están previstos mecanismos de apoyo y orientación tanto a los estudiantes entrantes como a los salientes.

Objetivos:

- Fomentar el intercambio de alumnos en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior
- Propiciar que el alumnado conozca y participe en líneas de investigación de otras universidades.
- Promover la participación, colaboración y desarrollo de investigaciones conjuntas.

Periodos: Módulo de aplicación de orientación investigadora.

Universidades de destino:

- Humboldt-University of Berlin (Alemania).
- Universität Augsburg (Alemania).
- Université de Bretagne Occidentale (Francia).
- Universidade do Porto (Portugal).
- Universidade Técnica de Lisboa (Portugal)
- Università degli Studi di Bologna (Italia).
- Università degli Studi di Milano (Italia).
- Université de Nice-Sophia Antipolis (Italia)
- Universitatea Babeș Bolyai Cluj-Napoca (Rumania)

#### 5.4. Descripción de los módulos. Fichas de las asignaturas.

FICHA DE MÓDULO	
DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:	ESPECÍFICO

MATERIA 1 DEL MÓDULO			
MATERIA 1:	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR: EFECTOS DEL EJERCICIO		
CARÁCTER:	OBLIGATORIO	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Español
ECTS MATERIA:	3	DESPLIEGUE TEMPORAL:	Primer semestre

ASIGNATURAS DE LA MATERIA 1			
Asignatura 1:	Bioquímica y biología molecular: efectos del ejercicio		
CARÁCTER:	Obligatoria	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Español
ECTS ASIGNATURA:	3	DESPLIEGUE TEMPORAL:	Primer semestre

MATERIA 2 DEL MÓDULO			
MATERIA 2:	OPTIMIZACIÓN DE LA ALIMENTACION PARA LA SALUD Y EL FITNESS		
CARÁCTER:	OBLIGATORIO	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Español
ECTS MATERIA:	4	DESPLIEGUE TEMPORAL:	Primer semestre

ASIGNATURAS DE LA MATERIA 2			
Asignatura 1:	Optimización de la alimentación para la salud y el fitness		
CARÁCTER:	Obligatoria	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Español
ECTS ASIGNATURA:	4	DESPLIEGUE TEMPORAL:	Primer semestre

MATERIA 3 DEL MÓDULO			
MATERIA 3:	VALORACIÓN FUNCIONAL Y FISIOLÓGICA: CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL EJERCICIO		
CARÁCTER:	OBLIGATORIO	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Español
ECTS MATERIA:	10	DESPLIEGUE TEMPORAL:	Primer semestre

ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3	
Asignatura 1:	Valoración e interpretación de las respuestas fisiológicas

<b>CARÁCTER:</b>	Obligatoria	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Español
<b>ECTS ASIGNATURA:</b>	7	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	Primer semestre
<b>Asignatura 2:</b>	Evaluación y readaptación funcional		
<b>CARÁCTER:</b>	Obligatoria	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Español
<b>ECTS ASIGNATURA:</b>	3	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	Primer semestre

MATERIA 4 DEL MÓDULO			
<b>MATERIA 4:</b>	<b>PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO Y ENTRENAMIENTO PERSONAL</b>		
<b>CARÁCTER:</b>	<b>OBLIGATORIO</b>	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Español
<b>ECTS MATERIA:</b>	<b>23</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	Segundo semestre

ASIGNATURAS DE LA MATERIA 4			
<b>Asignatura 1:</b>	Prescripción de ejercicio físico para la salud en personas con o sin patologías		
<b>CARÁCTER:</b>	Obligatoria	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Español
<b>ECTS ASIGNATURA:</b>	7	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	Segundo semestre
<b>Asignatura 2:</b>	Diseño y planificación del entrenamiento personal individualizado		
<b>CARÁCTER:</b>	<b>OBLIGATORIO</b>	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Español
<b>ECTS ASIGNATURA:</b>	<b>6</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	Segundo semestre
<b>Asignatura 3:</b>	Actividad física para la salud en el medio acuático		
<b>CARÁCTER:</b>	Obligatoria	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Español
<b>ECTS ASIGNATURA:</b>	5	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	Segundo semestre
<b>Asignatura 4:</b>	Actividad física como medio de bienestar psíquico y social		
<b>CARÁCTER:</b>	Obligatoria	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Español
<b>ECTS ASIGNATURA:</b>	5	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	Segundo semestre

FICHA DE MÓDULO	
DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:	APLICACIÓN

MATERIA 1 DEL MÓDULO			
MATERIA 1:	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD (ORIENTACIÓN INVESTIGADORA)		
CARÁCTER:	OPTATIVO	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Español
ECTS MATERIA:	8	DESPLIEGUE TEMPORAL:	Segundo semestre

ASIGNATURAS DE LA MATERIA 1			
Asignatura 1:	Metodología de investigación en ciencias de la actividad física y salud (orientación investigadora)		
CARÁCTER:	Optativa	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Español
ECTS ASIGNATURA:	8	DESPLIEGUE TEMPORAL:	Segundo semestre

MATERIA 2 DEL MÓDULO			
MATERIA 2:	TRABAJO FIN DE MASTER (ORIENTACIÓN INVESTIGADORA)		
CARÁCTER:		IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Español
ECTS MATERIA:	12	DESPLIEGUE TEMPORAL:	Segundo semestre

ASIGNATURAS DE LA MATERIA 2			
Asignatura 1:	Trabajo fin de máster (orientación investigadora)		
CARÁCTER:		IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Español
ECTS ASIGNATURA:	12	DESPLIEGUE TEMPORAL:	Segundo semestre

MATERIA 3 DEL MÓDULO			
MATERIA 1:	PRÁCTICAS EXTERNAS (ORIENTACIÓN PROFESIONAL)		
CARÁCTER:	OPTATIVO	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Español
ECTS MATERIA:	14	DESPLIEGUE TEMPORAL:	Segundo semestre

ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3			
Asignatura 1:	Prácticas externas (orientación profesional)		
CARÁCTER:	Optativa	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Español
ECTS ASIGNATURA:	14	DESPLIEGUE TEMPORAL:	Segundo semestre

MATERIA 4 DEL MÓDULO			
<b>MATERIA 2:</b>	<b>TRABAJO FIN DE MASTER (ORIENTACIÓN PROFESIONAL)</b>		
<b>CARÁCTER:</b>	<b>TRABAJO FIN DE MASTER</b>	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Español
<b>ECTS MATERIA:</b>	<b>6</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	Segundo semestre

ASIGNATURAS DE LA MATERIA 4			
<b>Asignatura 1:</b>	Trabajo fin de máster (orientación profesional)		
<b>CARÁCTER:</b>	Trabajo fin de máster	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Español
<b>ECTS ASIGNATURA:</b>	<b>6</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	Segundo semestre

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR: EFECTOS DEL EJERCICIO			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB1, CB2, CB4, CB5	CG2, CG3, CG4	CE1, CE2	CT1, CT2, CT3

REQUISITOS PREVIOS:
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:
<p>1.- Introducción a las técnicas más usadas en bioquímica y biología molecular para la salud. Conceptos básicos de la bioquímica y biología molecular</p> <p>2.- Parámetros bioquímicos en sangre. Mediciones hematológicas</p> <p>3.-Bioquímica celular. Cascadas de señalización</p>
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer en detalle los procesos bioquímicos y moleculares que ocurren en nuestro organismo relacionado con la actividad física y salud.</li> <li>- Ser capaz de tener un sentido global y relacionar los procesos bioquímicos y moleculares que ocurren en nuestro organismo.</li> <li>- Identificar las técnicas y herramientas más utilizadas en el análisis bioquímico y molecular en la ciencia de la actividad física y salud.</li> <li>- Adquirir de un conocimiento científico profundo dentro del campo de investigación del ejercicio físico y la salud.</li> <li>- Ser capaz de entender la metodología y resultados de un artículo científico con técnicas bioquímicas y moleculares.</li> </ul>
OBSERVACIONES:

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Sesiones teóricas	19	100
Sesiones prácticas	3	100
Búsqueda de información	10	0
Trabajo autónomo del alumno	40	0
Actividades de evaluación	2	100
METODOLOGÍAS DOCENTES:		
<p>Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.</p> <p>Enseñanza-aprendizaje por investigación.</p> <p>Aprendizaje autónomo dirigido.</p> <p>Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.</p> <p>Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.</p>		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:		
Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Pruebas escritas y/o trabajos finales	60	80
Pruebas y/o exposiciones orales.	10	20
Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno	10	20



OPTIMIZACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN PARA LA SALUD Y EL FITNESS			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB1, CB2, CB4, CB5	CB2, CB3, CB4	CE1, CE5, CE6	CT1, CT2, CT3

REQUISITOS PREVIOS:
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:
<p>1. NUTRIENTES, AYUDAS ERGOGÉNICAS Y SUPLEMENTOS NUTRICIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hidratación y ejercicio físico</li> <li>- Ayudas ergogénicas nutricionales y ejercicio físico</li> </ul> <p>2. NECESIDADES NUTRICIONALES, SALUD Y ACTIVIDAD FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentación y ejercicio en diferentes etapas de la vida</li> <li>- Alimentación y ejercicio en patologías relevantes</li> </ul>
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los nutrientes, ayudas ergogénicas y suplementos nutricionales.</li> <li>- Conocer las necesidades nutricionales relacionadas con la salud y la actividad física.</li> <li>- Ser capaz de entender e interpretar una valoración nutricional.</li> <li>- Identificar necesidades nutricionales particulares dependiendo del tipo de deporte realizado, la etapa de la vida del individuo, así como en la presencia patologías relevantes.</li> </ul>
OBSERVACIONES:

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Sesiones teóricas	26	100
Sesiones prácticas	4	100
Actividades de evaluación	2	100
Trabajo autónomo del alumno	28	0
Búsqueda de información	20	0
Actividades e-learning	20	0
METODOLOGÍAS DOCENTES:		
<p>Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.</p> <p>Aprendizaje autónomo dirigido.</p> <p>Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.</p> <p>Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.</p>		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:		
Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Pruebas escritas y/o trabajos.	50	80
Prueba y/o exposiciones orales.	10	50
Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno.	10	20

VALORACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS RESPUESTAS FISIOLÓGICAS			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB2, CB3, CB4	CG2, CG3	CE1, CE2, CE3, CE4, C16	CT1, CT2, CT3.

**REQUISITOS PREVIOS:**

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:**

1. RESPUESTAS Y ADAPTACIONES FISIOLÓGICAS AL EJERCICIO.
2. VALORACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS RESPUESTAS Y ADAPTACIONES AL EJERCICIO: CONCEPTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS
  - Valoración de la condición física e interpretación de resultados.
  - Valoración hematológica y bioquímica e interpretación de resultados aplicados al ejercicio físico.
  - Valoración biomecánica del ejercicio e interpretación de resultados.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

**RESPUESTAS Y ADAPTACIONES FISIOLÓGICAS:**

El alumno será capaz de:

- Conocer los distintos sistemas de obtención de energía por el organismo y su aplicación práctica.
- Conocer las modificaciones funcionales que experimentan los sistemas respiratorio y cardiovascular durante el ejercicio.
- Conocer las adaptaciones metabólicas que se producen durante el ejercicio.
- Conocer las adaptaciones endocrinas que se producen durante el ejercicio.
- Conocer las adaptaciones hematológicas que se producen durante el ejercicio.
- Conocer la influencia de la edad en el ejercicio.
- Saber aplicar los conocimientos adquiridos sobre las adaptaciones de los distintos sistemas fisiológicos durante el ejercicio para la mejora de la salud y del rendimiento deportivo

**VALORACIÓN FISIOLÓGICA DE LAS RESPUESTAS Y ADAPTACIONES AL EJERCICIO: CONCEPTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS**

El alumno será capaz de:

- Aplicar métodos de valoración funcional del ejercicio e interpretar sus resultados.
- Valorar y reconocer las modificaciones funcionales que ocurren durante la realización de una prueba de esfuerzo.
- Aplicar métodos básicos de análisis hematológico y bioquímico e interpretar sus resultados en relación al ejercicio físico
- Aplicar métodos de valoración biomecánica e interpretar sus resultados.

**OBSERVACIONES:**

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Sesiones teóricas	18	100
Sesiones prácticas	34	100

Búsqueda de información	10	20
Trabajo autónomo del alumno	91	0
Actividades e-learning	16	0
Actividades de evaluación	2	100
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>		
<i>Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.</i> <i>Enseñanza-aprendizaje por investigación.</i> <i>Aprendizaje autónomo dirigido.</i> <i>Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.</i> <i>Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.</i>		
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>		
Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Pruebas escritas y/o trabajos.	60	80
Pruebas y/o exposiciones orales.	20	30
Asistencia y participación activa del alumno.	10	20



**PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO PARA LA SALUD EN PERSONAS CON O SIN  
PATOLOGÍAS**

**COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)**

Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB1 CB2 CB4 CB5	CG1 CG2 CG3 CG4	CE7 CE8 CE9 CE16 CE17	CT1 CT2 CT3

**REQUISITOS PREVIOS:**

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:**

1. Prevención de lesiones deportivas mediante abordaje multidisciplinar.
2. Valoración clínica y funcional del usuario con lesión músculo-esquelética.
3. Readaptación funcional.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

- Saber diseñar una estrategia multidisciplinar para la prevención de lesiones deportivas, con especial atención a la estabilización cervicodorsal y lumbopélvica.
- Conocer el comportamiento de los principales marcadores de daño muscular y sobreentrenamiento
- Familiarizarse con el uso de herramientas anátomo-funcionales en el contexto del usuario con lesión músculo-esquelética
- Conocer herramientas y procedimientos dirigidos a la readaptación funcional de lesiones musculares, tendino-ligamentosas y óseo-articulares.

**OBSERVACIONES:**

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Sesiones teóricas	11	100%
Sesiones prácticas	12	100%
Búsqueda de información	6	0%
Trabajo autónomo del alumno	40	0
Actividades e-learning	4	0
Actividades de evaluación	1	100%

**METODOLOGÍAS DOCENTES:**

Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.  
Aprendizaje autónomo dirigido.  
Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.  
Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:**

Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Pruebas escritas y/o trabajos.	60	70
Prueba y/o exposiciones orales.	20	30
Asistencia y participación activa del alumno.	10	20

Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB1 CB2 CB4 CB5	CG1 CG2 CG3 CG4	CE12 CE13 CE14 CE17	CT1 CT2 CT3

**REQUISITOS PREVIOS:**

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:**

1. Prescripción de ejercicio físico para niños, adultos y mayores sanos
2. Prescripción de ejercicio físico para la mujer durante embarazo y post-parto.
3. Prescripción de ejercicio físico como coadyuvante en el manejo de patologías prevalentes en nuestro medio

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

- Saber diseñar y aplicar programas de intervención basados en ejercicio físico específicamente dirigidos a grupos poblacionales sin patología (niños; adultos; mayores; mujeres embarazadas)
- Saber diseñar y aplicar programas de intervención basados en ejercicio físico específicos para pacientes con patologías frecuentes en nuestro medio

**OBSERVACIONES:**

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Sesiones teóricas	27	100%
Sesiones prácticas	27	100%
Búsqueda de información	15	0%
Trabajo autónomo del alumno	90	0
Actividades e-learning:	14	0
Actividades de evaluación	2	100%

**METODOLOGÍAS DOCENTES:**

Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.  
Aprendizaje autónomo dirigido.  
Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.  
Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:**

Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Pruebas escritas y/o trabajos.	60	70
Prueba y/o exposiciones orales.	20	30
Asistencia y participación activa del alumno.	10	20

**DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO PERSONAL INDIVIDUALIZADO**

**COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)**

Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB1, CB2, CB4, CB5	CG1, CG2, CG3	2, 10,11, 16	CT1, CT2, CT3

**REQUISITOS PREVIOS:**

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:**

- 1.- Contextualizar el proceso de entrenamiento personal.
- 2.- Técnica de los ejercicios básicos y de las nuevas herramientas.
- 3.- Diseño y planificación de programas.
- 4.- Coaching en el entrenamiento personal.
- 5.- Aspectos legales y sobre seguridad.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

- Saber diseñar una planificación del entrenamiento personalizado en el ámbito del Fitness y el wellness.
- Conocer los procesos y evaluaciones iniciales y de seguimiento necesarios.
- Que sea capaz de dominar el uso y ejecución de las diferentes técnicas y ejercicios a realizar tanto de las clásicas como de las nuevas tendencias.
- Que sea capaz de aplicar los procesos de coaching elementales para el entrenamiento personal.
- Conocer los aspectos legales y de marketing en relación al entrenamiento personal.

**OBSERVACIONES:**

Se aconseja conocer el manejo a nivel usuario de programas y herramientas informáticas como Word, Excel, Power Point, e-learning y familiarización con el manejo de aplicaciones y utilidades de programas especializados. Es deseable que el alumnado tenga un conocimiento del inglés al menos a nivel de traducción para la lectura de artículos de revistas especializadas.

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Sesiones teóricas	22	100
Sesiones prácticas	20	100
Estudio de casos	10	50
Trabajo autónomo	60	0
Búsqueda de información	16	0
Actividades e-learning	20	0
Actividades de Evaluación	2	50%

**METODOLOGÍAS DOCENTES:**

Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.  
Enseñanza-aprendizaje por investigación.  
Aprendizaje autónomo dirigido.  
Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.  
Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:**

Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Pruebas escritas y/o trabajos.	50	70
Prueba y/o exposiciones orales.	20	30
Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno	20	30



ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD EN EL MEDIO ACUÁTICO			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB1,CB2,CB3,CB5	CG1,CG2,CG3	CE8,CE9,CE12,CE13,CE14	CT1,CT2,CT3

REQUISITOS PREVIOS:
El alumnado debe saber nadar
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fundamentos de la Actividad física para la salud en el medio acuático: bienestar físico y mental.</li> <li>2. Programas de intervención en fitness y wellness a través de actividades físicas en el medio acuático.</li> <li>3. Programas de intervención en el medio acuático para personas con patologías o lesiones.</li> </ol>
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:
<p>El alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los fundamentos de las actividades físicas en el medio acuático y sus beneficios físicos y mentales.</li> <li>- Conocer y ser capaz de aplicar correctamente los diferentes programas de actividad física en el medio acuático.</li> <li>- Saber diseñar un programa de actividades acuáticas adaptado a las necesidades y objetivos de un centro o instalación.</li> <li>- Saber diseñar y orientar un programa de actividades acuáticas adaptado a las necesidades personales de cada participante.</li> <li>- Ser capaz de manejar fuentes bibliográficas (en papel y electrónicas), de cara a asumir la responsabilidad en relación a la formación profesional continua en el ámbito de las actividades físicas en el medio acuático.</li> </ul>
OBSERVACIONES:

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Sesiones teóricas	5	100
Sesiones prácticas	33	100
Elaboración de proyectos	55	10
Trabajo autónomo (búsqueda de información)	20	0
Actividades e-learning	10	0
Actividades de evaluación.	2	100
METODOLOGÍAS DOCENTES:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.</li> <li>- Enseñanza-aprendizaje por investigación.</li> <li>- Aprendizaje autónomo dirigido.</li> <li>- Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.</li> </ul>		

- Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:**

Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Pruebas escritas y/o trabajos.	30	70
Pruebas y/o exposiciones orales.	30	60
Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno.	10	30

ACTIVIDAD FÍSICA COMO MEDIO DE BIENESTAR PSÍQUICO Y SOCIAL			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB1 CB2 CB4 CB5	CG1 CG2 CG3 CG4	CE14 CE15 CE17	CT1 CT2 CT3

**REQUISITOS PREVIOS:**

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:**

1. Integración social de personas con riesgo de exclusión a través de la actividad física.
2. Promoción de la salud de poblaciones con discapacidad mediante ejercicio físico.
3. Programas de intervención de actividad física en salud mental.
4. Influencia de la actividad física en habilidades cognitivas y rendimiento académico.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

- Conocer la utilidad de la actividad física en la integración social
- Conocer y ser capaz de aplicar diferentes programas de actividad física que favorezcan la salud mental adaptada a las necesidades personales de cada participante.
- Conocer el potencial de la actividad física y el deporte en el desarrollo de habilidades cognitivas así como en el propio rendimiento académico

**OBSERVACIONES:**

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Sesiones teóricas	20	100%
Sesiones prácticas	18	100%
Búsqueda de información	10	0%
Trabajo autónomo del alumno	65	0
Actividades e-learning:	10	0
Actividades de evaluación	2	100%
METODOLOGÍAS DOCENTES:		
Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas. Aprendizaje autónomo dirigido. Aprender cooperando y debatiendo entre iguales. Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:		
Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Pruebas escritas y/o trabajos.	60	70
Prueba y/o exposiciones orales.	20	30
Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno.	10	20

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD (ORIENTACIÓN INVESTIGADORA)			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: <i>(indicar código)</i>			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB4, CB5	CG3, CG4	CE17	CT1, CT2, CT3.
REQUISITOS PREVIOS:			
Haber cursado las materias del módulo específico			
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metodología y diseño de una investigación.</li> <li>2. Fuentes de información.</li> <li>3. Estadística aplicada al ámbito de la actividad física y salud.</li> <li>4. Publicación científica.</li> </ol>			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:			
<p>El alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las características del Método Científico y sus etapas en el proceso de la investigación.</li> <li>- Ser capaz de formular e identificar las hipótesis y objetivos en investigaciones reales.</li> <li>- Saber diseñar un proyecto de investigación.</li> <li>- Entender el concepto de ética en la investigación y la importancia de la existencia de los comités éticos de investigación.</li> <li>- Conocer y utilizar las diferentes bases de datos especializadas.</li> <li>- Saber presentar la bibliografía de un documento científico.</li> <li>- Analizar críticamente la bibliografía relacionada con su campo de trabajo.</li> <li>- Utilizar y entender correctamente las medidas descriptivas de datos.</li> <li>- Identificar correctamente las diferencias entre grupos de datos.</li> <li>- Conocer y entender los diferentes métodos de análisis de datos según la naturaleza de los datos a analizar.</li> <li>- Identificar y estructurar los diferentes apartados de un artículo científico.</li> <li>- Conocer el proceso de redacción y publicación de un artículo científico.</li> <li>- Saber diseñar una presentación para una comunicación científica.</li> </ul>			
OBSERVACIONES:			

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Sesiones teóricas	35	100
Sesiones prácticas.	25	100
Búsqueda de información	10	25
Trabajo autónomo del alumno	110	0
Actividades e-learning.	18	0
Actividades de evaluación.	2	100
METODOLOGÍAS DOCENTES:		

Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.  
Enseñanza-aprendizaje por investigación.  
Aprendizaje autónomo dirigido.  
Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.  
Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:**

Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Pruebas escritas y/o trabajos.	60	80
Pruebas y/o exposiciones orales.	10	20
Asistencia y participación activa del alumno.	10	20

TRABAJO FIN DE MASTER (ORIENTACIÓN INVESTIGADORA)			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: <i>(indicar código)</i>			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	CG3, CG4	CE17	CT1, CT2, CT3

REQUISITOS PREVIOS:
Haber cursado las materias del módulo específico
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación, planteamiento y formulación de un problema u objetivo de estudio.</li> <li>- Búsqueda de información y antecedentes que aborden el problema planteado.</li> <li>- Planificación del proceso de investigación.</li> <li>- Redacción del proyecto de investigación.</li> <li>- Ejecución de la fase experimental del proyecto.</li> <li>- Análisis de los datos</li> <li>- Interpretación de los resultados.</li> <li>- Elaboración de conclusiones.</li> </ul>
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:
<p>El alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encontrar información relevante sobre su objeto de estudio en las diferentes bases de datos utilizadas y realizar un análisis crítico de la misma.</li> <li>- Saber planificar una investigación en el ámbito de la actividad física y la salud, diseñar un proyecto de investigación y llevarlo a cabo.</li> <li>- Extraer conclusiones relevantes tras el análisis de resultados de investigación.</li> <li>- Interpretar y elaborar un documento científico siguiendo las normas de la comunicación científica.</li> <li>- Dominar el lenguaje científico con el fin de comunicar resultados de proyectos de investigación.</li> <li>- Elaborar una presentación haciendo uso de las TIC que le sirva para comunicar resultados de un proyecto de investigación.</li> </ul>
OBSERVACIONES:

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Búsqueda de información	20	0
Elaboración de proyectos	110	50
Trabajo autónomo	150	0
Actividades de evaluación	20	100
METODOLOGÍAS DOCENTES:		
<p>Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.</p> <p>Enseñanza-aprendizaje por investigación.</p> <p>Aprendizaje autónomo dirigido.</p> <p>Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.</p> <p>Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.</p>		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:		
Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Memoria de Trabajo Fin de Máster	70	90
Exposición y defensa del Trabajo Fin De Máster	10	30

PRÁCTICAS EXTERNAS (ORIENTACIÓN PROFESIONAL)			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	CG3, CG4	CE17	CT1, CT2, CT3

REQUISITOS PREVIOS:
Haber cursado las materias del módulo específico
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estancia de prácticas en una entidad cuyo ejercicio profesional aborde el ámbito de la actividad física y la salud.</li> <li>– Funcionamiento de una entidad del sector profesional del ámbito de la actividad física y salud.</li> <li>– Planificación y desarrollo de actividades relacionadas con su campo de trabajo.</li> </ul>
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conocer la realidad profesional en el ámbito de la actividad física y salud.</li> <li>– Familiarizarse con los programas, actividades y servicios, propios de su ejercicio profesional.</li> <li>– Planificar y desarrollar actividades propias del ámbito de la actividad física y la salud</li> <li>– Unificar teoría y práctica, enlazando los contenidos académicos y el aprendizaje de la experiencia práctica.</li> <li>– Tomar conciencia y asumir la responsabilidad en relación al desarrollo profesional continuo.</li> <li>– Desarrollar habilidades de cooperación con otros profesionales.</li> </ul>
OBSERVACIONES:
La estancia en la entidad se realizará bajo la supervisión de un tutor de dicha entidad y la co-tutorización de un profesor del máster.

ACTIVIDADES FORMATIVAS:		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Estancia en el centro de prácticas	120	100
Trabajo autónomo	210	0
Actividades on-line	20	0
METODOLOGÍAS DOCENTES:		
Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas. Enseñanza-aprendizaje por investigación. Aprendizaje autónomo dirigido. Aprender cooperando y debatiendo entre iguales. Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:		
Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Informe descriptivo/valorativo del tutor profesional sobre el desempeño del estudiante durante su estancia en el centro de prácticas	30	50
Valoración de la memoria de prácticas	50	70

TRABAJO FIN DE MASTER (ORIENTACIÓN PROFESIONAL)			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: <i>(indicar código)</i>			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	CG3, CG4	CE17	CT1, CT2, CT3

**REQUISITOS PREVIOS:**

Haber cursado las materias del módulo específico

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:**

- Identificación, planteamiento y formulación de un problema u objetivo de estudio.
- Búsqueda de información y antecedentes que aborden el problema planteado.
- Planificación el proceso de intervención.
- Elaboración de la memoria de trabajo fin de Máster.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

- Encontrar información relevante sobre el objeto de estudio en las diferentes bases de datos utilizadas y realizar un análisis crítico de la misma.
- Saber planificar una intervención mediante actividad física en el ámbito de la actividad física y la salud, adaptada a las características de la persona destinaria.
- Elaborar una presentación haciendo uso de las TIC que le sirva para comunicar la intervención planificada.

**OBSERVACIONES:**

**ACTIVIDADES FORMATIVAS:**

Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
Búsqueda de información	10	0
Elaboración de proyectos	50	50
Actividades e-learning	10	0
Trabajo autónomo	60	0
Actividades de evaluación	20	100

**METODOLOGÍAS DOCENTES:**

Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas.  
Enseñanza-aprendizaje por investigación.  
Aprendizaje autónomo dirigido.  
Aprender cooperando y debatiendo entre iguales.  
Las TICs al servicio de la formación: la enseñanza on-line.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:**

Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Memoria de Trabajo Fin de Máster	80	90
Exposición y defensa del Trabajo Fin De Máster	10	20



## 6. Personal Académico.

### 6.1. Personal académico disponible.

PERSONAL ACADÉMICO						
CATEGORÍA	NÚM.	TOTAL (%)	DOCTORES (%)	DEDICACIÓN		
				TOTAL	PARCIAL	HORAS (%)
Catedrático de Universidad	3	9,09	100	3		12%
Catedrático de Escuela Universitaria	1	3,03	100	1		4%
Profesor Titular de Universidad	5	15,15	100	5		23%
Profesor Titular de Escuela Universitaria	3	9,09	100	3		15%
Profesor Contratado Doctor	2	6,06	100	2		10%
Profesor Colaborador						
Profesor Ayudante Doctor						
Profesor Asociado	4	12,12	100	4		8,2%
Profesor Ayudante						
Profesor Visitante	10	33,30	25	0	10	15%
Otros: Profesor Sustituto interino	4	12,12	100			12%
Otros: Tutor Clínico	1	3,03	100	1		0,8%

La Universidad dispone de los recursos humanos necesarios para llevar a cabo la implantación del Máster sin necesidad de contratación de profesorado.

Las áreas de conocimiento implicadas para la docencia del Máster son: Educación Física y Deportiva, Anatomía y Embriología Humana, Medicina, Medicina Preventiva y Salud Pública y Nutrición y Bromatología.

A las áreas de conocimiento previamente indicadas, se podrán unir otras áreas en un futuro, que cuenten con profesorado con formación específica en el contenido abordado por el Máster previo acuerdo del Consejo de Gobierno con informes de la Comisión del Máster y la Junta de Centro.

### 6.2. Adecuación del profesorado y personal de apoyo al plan de estudios.

La idoneidad del perfil de este profesorado queda avalada por su pertenencia a grupos de investigación, su labor docente y la dirección de tesis doctorales y trabajos fin de Máster. Los principales grupos de investigación con participación en el Máster son:

- Grupo **Galeno CTS-158**, constituido por investigadores del área de Educación Física y Deportiva y del área de Expresión Corporal, con una clara línea de investigación dirigida al estudio de la actividad física y la salud.
- Grupo **Galeno CTS-671**, constituido por investigadores del área de Medicina y del área de Anatomía y Embriología Humana, con una clara línea de investigación dirigida al estudio de salud y deporte.

En las siguientes tablas se puede apreciar el nivel investigador y docente del profesorado del presente Máster:

**Profesorado en función de la producción científica**

PERSONAL ACADÉMICO		
CATEGORÍA	NÚM.	TOTAL (%)
Más de 40 artículos JCR	6	26,1%
Más de 30 artículos JCR	5	21,8%
Entre 20 y 30 artículos JCR	3	13%
Entre 10 y 20 artículos JCR	3	13%
Menos de 10 artículos JCR	6	26,1

**Profesorado en función de los años de docencia**

PERSONAL ACADÉMICO		
CATEGORÍA	NÚM.	TOTAL (%)
Más de 20 años de docencia	6	26,1%
Entre 15 y 20 años de docencia	2	8,7%
Entre 10 y 15 años de docencia	4	17,4%
Entre 5 y 10 años de docencia	3	13%
Menos de 5 años de docencia	8	34,8%

Es preciso señalar también, en este sentido, que se cuenta con la participación de profesionales especialmente en el ámbito de la intervención a través de la Actividad Física.

**6.3. Otros recursos humanos disponibles.**

La oferta docente no sería posible sin el concurso de personal de apoyo que atendiera las labores administrativas y de gestión de infraestructuras imprescindibles para el correcto desarrollo de las actividades docentes e investigadoras.

En el Campus de Puerto Real, donde se encuentra la Facultad de Ciencias de la Educación, los Servicios Generales, la Administración, Secretaría y Mantenimiento se encuentran centralizados. Este Campus cuenta con el PAS adscrito y con dedicación exclusiva cuyas funciones son las tareas administrativas y de gestión que se derivan de la actividad académica, imprescindibles para el correcto desarrollo de la labor docente.

Asimismo, el personal perteneciente al Servicio de Deportes de la Universidad de Cádiz ubicado en Puerto Real, es fundamental para el desarrollo correcto de la parte práctica del presente Máster.

Adicionalmente, se cuenta con los recursos humanos que componen las distintas unidades administrativas de la Universidad de Cádiz que dan apoyo directo a la gestión como pueden ser la Oficina de Relaciones Internacionales, el Área de atención al Alumno, la Dirección General de Empleo, Becas, etc. Estos recursos humanos son suficientes para garantizar el cumplimiento de todas las acciones derivadas de la gestión y desarrollo del título

## 7. Recursos Materiales y Servicios.

### 7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.

El presente Máster en Actividad Física y Salud por la Universidad de Cádiz presentará un gran carácter experimental, lo cual implica necesariamente una dotación importante de recursos. En consecuencia, el Máster que aquí se propone necesita recursos y servicios consistentes en equipamientos y servicios especializados para la práctica y experimentación deportivas (tales como gimnasios, piscinas, etc.), laboratorios dotados con el adecuado material técnico y aulas específicamente habilitadas. Los recursos materiales y servicios que se disponen actualmente en la Universidad son adecuados y suficientes para que el alumnado adquiera las competencias que pretende este Máster.

Como principales infraestructuras para la formación y la investigación, y que pueden ser empleadas para impartir el presente Máster, la UCA cuenta actualmente con las siguientes prestaciones en cuanto a infraestructuras se refiere en los distintos espacios y equipamientos existentes en el Campus de Puerto Real y que se presentan en la tabla.

#### Superficie de espacios destinados a distintos usos.

Campus Puerto Real	(m <sup>2</sup> )
Aulas y seminarios	7910
Aulas de Informática	636
Laboratorios Docentes	2187
Talleres	3273
Laboratorios de investigación	6650
Despachos Profesorado	4871
Bibliotecas	1826
Salones de actos - salas de conferencias	705
Salas de Reunión	285
Administración y Dirección	2186
TOTAL m <sup>2</sup> por Campus	30529

---

**Aulas, seminarios, laboratorios y talleres:**

- 85 aulas y 7 seminarios, con equipamientos de ordenador y videoprojector y otros medios audiovisuales, que ofrecen un total de 5972 puestos para alumnos.
- 11 aulas de informática, que ofrecen un total de 275 puestos de trabajo.
- 902 despachos de profesorado, con 1336 puestos de trabajo.
- 24 laboratorios docentes y talleres.

**Biblioteca:**

La Biblioteca dispone en este momento de más de 530.000 volúmenes y 2.146 puestos de lectura, así como de 18.643 revistas electrónicas, 164.264 monografías electrónicas, y acceso a 153 bases de datos de información. Mediante un sistema de claves puede facilitarse el acceso a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde fuera de los locales de la UCA.

Indicar que es la única biblioteca en España acreditada con el "Sello de Excelencia Europea +400", renovado recientemente. Mención de Calidad otorgada por el Ministerio de Educación y Ciencia, tras su evaluación por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades, (ANECA).

- Superficie (m<sup>2</sup>): 2.736
  - Puestos de lectura: 390
  - Estanterías (m)
  - Libre acceso: 1.595
  - Depósitos: 1.000
- Equipamiento:
- PCs y terminales de la plantilla: 13
  - PCs y terminales de uso público: 35
  - Ordenadores Portátiles de uso público: 60
  - Lectores y reproductores diversos (microformas, vídeo, etc.): 60
  - Bancos de autopréstamo: 2

**Instalaciones deportivas**

Pabellón polideportivo:

- Pista Central: Baloncesto, Balonmano y Fútbol Sala
- Pista 1: Baloncesto y Voleibol
- Pista 2: Bádminton, Baloncesto y Voleibol
- Pista 3: Baloncesto, Tenis mesa y Voleibol
- Graderío: aforo 400 personas sentadas.

Pistas exteriores:

- 1 Pista Baloncesto
- 1 Campo Fútbol Césped artificial
- 2 Campos Fútbol-7 Césped artificial
- 2 Pistas Fútbol Sala/Balonmano
- 3 Pistas Pádel\*
- 2 Pistas Tenis
- 1 Zona Tenis de mesa exterior
- 1 Zona de lanzamiento Tiro con Arco

**Piscina:**

- Dimensiones: 25 x 12'5 m, 6 calles.
- Profundidad: 1'20 a 1'80 m.
- Graderío: aforo, 197 personas sentadas.

**3 salas multiusos:**

- Sala1: Cardio – Musculación
- Sala 2: Artes Marciales – Estiramientos
- Sala 3: Aerobic – Fitness.

**Aula:**

- Usos: Ajedrez, Yoga, Conferencias, Reuniones, Clases.
- Aforo: 50 personas ampliable

**Campus virtual:**

- El "Campus Virtual" constituye un apoyo en red al proceso de aprendizaje. Ofrece información sobre los contenidos de las asignaturas, materiales para el estudio, ejercicios en red, posibilidad de tutoría electrónica por el profesor, foros de intercambio entre alumnos y actúa, además, como canal para la entrega de trabajos en red. El sistema emplea una plataforma de software libre, a la que se han incorporado por técnicos de la UCA un número importante de adaptaciones y mejoras.
- El "Campus Virtual" ha experimentado un espectacular crecimiento desde su puesta en marcha el curso 2003-04, y se ha convertido en una herramienta de uso general para apoyo a la docencia impartida en la UCA. En todo caso, las infraestructuras disponibles cumplen los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Todos los recursos materiales y de servicios necesarios para el desarrollo de las actividades formativas propuestas en el plan de estudios, están disponibles en la actualidad. Todos los cursos impartidos en Programas Oficiales de Posgrado cuentan con la posibilidad de emplear el "Campus

Virtual” de la Universidad de Cádiz como apoyo a la enseñanza. Éste, ofrece la opción de un sistema de Tutorías Electrónicas, donde, además, los alumnos disponen de correo electrónico y acceso a todos los recursos de información que ofrece la Biblioteca de la Universidad de Cádiz, una de las dos bibliotecas universitarias en Andalucía que cuenta con el sello de acreditación de la ANECA. Indicar además la disponibilidad de acceso inalámbrico a conexión de red en los locales de la Universidad de Cádiz, y que cuenta con un sistema de préstamos de 200 ordenadores portátiles en los espacios de biblioteca.

### **Docencia Práctica**

Las instalaciones deportivas que se utilizarán corresponden a la Facultad de Ciencias de la Educación (Gimnasio y aulas de dinámica), y a las instalaciones deportivas del Campus de Puerto Real (Pabellón, Piscina y salas), de la Universidad de Cádiz. Estas instalaciones deportivas disponen del equipamiento necesario para el desarrollo de la docencia práctica.

Para la docencia práctica de laboratorio, la Facultad dispone actualmente del Laboratorio de Fisiología del Ejercicio con equipamiento de gran utilidad y aplicabilidad de la docencia del Máster, como tapiz rodante, cicloergómetro, analizadores de lactato, tensiómetros, pulsómetros, material de antropometría, plataforma de fuerza etc.. Asimismo, está en marcha la construcción del Laboratorio de Valoración de la Actividad Física y la Salud dotado con material instrumental para la valoración de la actividad física desde el ámbito de la salud y desde el campo de la biomecánica. En estos momentos el laboratorio comienza su fase de ejecución, con la previsión de terminar su construcción en el próximo año 2014, de este modo, estaría ya operativo y en situación de ser utilizado en el momento de implantación del Máster que aquí se propone, incluida la dotación de medios e instrumental. Esto propiciará aprovechar el potencial de uso de dicho laboratorio y ofrecer al futuro alumnado que opte por el perfil investigador, el equipamiento necesario para poder llevar a cabo proyectos de investigación de calidad.

Además de este laboratorio y el ya existente en la Facultad de Ciencias de la Educación, contamos con las instalaciones de la Escuela Medicina del Deporte, que permitirán el desarrollo de la docencia del Máster con un equipamiento y unas instalaciones de alta calidad.

### **Escuela de Medicina del Deporte**

La Escuela de Medicina del Deporte, situado en el complejo Bahía Sur de San Fernando (Cádiz) dispone de los siguientes espacios y recursos materiales:

- 2 aulas de 20 y 30 puestos con posibilidad de unirse en una sola sala de mayor espacio. Disponen de sistema completo para la proyección y exposición de presentaciones y camillas para la exploración.
- 1 seminario con más de 10 puestos de exploración y con posibilidad de uso como sala multiusos.
- 1 laboratorio de Medicina del Deporte con el siguiente instrumental:
- Camilla, aparatos para la valoración de la fuerza, cicloergómetro, analizador de pruebas bioquímicas, ecógrafo muscular, material de cineantropometría y evaluación médica.

## 8. Resultados previstos.

### 8.1. Estimación de valores cuantitativos.

INDICADORES OBLIGATORIOS	VALOR
Tasa de graduación:	85
Tasa de abandono:	15
Tasa de eficiencia:	85

OTROS POSIBLES INDICADORES		
Denominación	Definición	Valor
Tasa de Rendimiento	Relación porcentual entre el número total de créditos ordinarios superados por los estudiantes en un determinado curso académico y el número total de créditos ordinarios matriculados por los mismos.	90
Tasa de Éxito	Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen.	90

### 8.2. Justificación de las tasas de graduación, eficiencia y abandono, así como el resto de los indicadores definidos.

Las tasas de graduación, abandono y eficiencia de otros títulos de máster ofertados por la Universidad de Cádiz en la misma Rama de Conocimiento abarcan el siguiente rango de valores:

Tasa de Graduación: 80 - 95 %

Tasa de abandono: 5 - 20%

Tasa de eficiencia 80% - 95%

A continuación se referencian las tasas graduación, abandono y eficiencia de otros títulos de máster afines:

INDICADORES DE OTROS TÍTULOS DE MÁSTER SIMILARES			
Máster	Tasa de Graduación	Tasa de abandono	Tasa de eficiencia
Máster en Actividad Física y Salud de la Universidad Internacional de Andalucía, y Universidad de Pablo de Olavide de Sevilla	90	10	90
Máster Universitario en rendimiento deportivo y salud de la Universidad Miguel Hernández de Elche	90	5	95
Máster Universitario En Actividad Física Terapéutica de la Universidad Católica de Murcia	95	5	95
Máster Universitario en Investigación en	>70	<25	>75

Actividad Física y Deporte de la Universidad de Granada			
---	--	--	--

### **8.3. Procedimiento general para valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes.**

La Universidad de Cádiz ha optado por un procedimiento general para todas sus titulaciones, que se recoge en el Sistema Interno de Garantía de Calidad el procedimiento "P04. Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de las enseñanzas". A través del mismo se pretende facilitar la coordinación y la evaluación de los aprendizajes y, especialmente, el nivel que alcanzan los alumnos en las competencias generales.

## **9. Sistema de Garantía de Calidad del Título.**

<http://sgc.uca.es/>

## **10. Calendario de implantación.**

### **10.1. Cronograma de implantación del título.**

<b>CURSO DE INICIO:</b>	<b>2014-2015</b>
-------------------------	------------------

### **10.2. Justificación del cronograma de implantación.**

En el curso 2011-2012, el Máster de Salud y Deporte se impartió por última vez. A partir de 2014-2015, si se aprueba la siguiente memoria se inicia el nuevo programa acreditado de este Máster.

### **10.3. Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios, en su caso.**

No procede.

### **10.4. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del título propuesto.**

Ninguna