

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	CIENCIAS BÁSICAS
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FISIOTERAPIA DEPORTIVA
Escuela/ Facultad	CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DEPORTE Y FISIOTERAPIA
Curso	1º
ECTS	4 ECTS (100 HORAS)
Carácter	OBLIGATORIO
Idioma/s	ESPAÑOL
Modalidad	PRESENCIAL
Semestre	PRIMER SEMESTRE
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	D. SERGIO VÁZQUEZ SANTIAGO
Docente	D. SERGIO VÁZQUEZ SANTIAGO

2. PRESENTACIÓN

“Ciencias Básicas” es el primer módulo del programa, con un valor de 4 ECTS. En este módulo se inicia el proceso formativo del máster universitario de fisioterapia deportiva de una forma integradora y global en el ámbito deportivo, es decir, desde la perspectiva de la prevalencia de la salud en cada población deportiva, de las lesiones deportivas más comunes en cada deporte, así como, desde la perspectiva del entrenamiento, sus bases fisiológicas, su planificación, su especificidad en cada una de las áreas que se requieren en el deporte: resistencia, fuerza, flexibilidad y velocidad.

El módulo ciencias básicas que, cuenta con una carga lectiva propia y que será imprescindible para la consecución final del Máster, a pesar de que algunos temas posiblemente se hayan podido estudiar en la formación de grado, es imprescindible como complemento de la información ya vista, conocimiento de la especificidad que tiene cada población deportiva, cada deporte en el tipo de lesiones que por frecuencia suelen aparecer. Asimismo, para poder trabajar en la prevención, diagnóstico, intervención terapéutica y readaptación físico-deportiva, debemos conocer el entorno de rendimiento de un deportista, cómo se planifica el entrenamiento y en que se basan los principios de entrenamiento de cada una de las propiedades físico-deportivas que entrena un deportista para alcanzar el rendimiento.

Este módulo se desarrollará en el primer semestre, a través de clases magistrales, presentando en el aula los conceptos y procedimientos relacionados con las materias impartidas utilizando el método de la lección. Se realizarán trabajos prácticos en aulas de laboratorio, en las instalaciones deportivas de la universidad, el gimnasio, el pabellón polideportivo, la pista de atletismo y el campo de fútbol, donde se desarrollarán casos clínicos y diseño de planificaciones.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- 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 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, 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.

Competencias transversales:

- CT1. Aprendizaje Autónomo: Habilidad para elegir las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.

- CT2. Autoconfianza: Capacidad para valorar nuestros propios resultados, rendimiento y capacidades con la convicción interna de que somos capaces de hacer las cosas y los retos que se nos plantean.
- CT3. Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones: ser capaz de valorar y entender posiciones distintas, adaptando el enfoque propio a medida que la situación lo requiera.
- CT4. Capacidad de análisis y síntesis: ser capaz de descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes; también evaluar otras alternativas y perspectivas para encontrar soluciones óptimas. La síntesis busca reducir la complejidad con el fin de entenderla mejor y/o resolver problemas.
- CT5. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, para utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico en situaciones lo más parecidas posibles a la realidad de la profesión para la cual se están formando.
- CT6. Comunicación oral/ comunicación escrita: capacidad para transmitir y recibir datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción, siendo oral la que se realiza mediante palabras y gestos y, escrita, mediante la escritura y/o los apoyos gráficos.
- CT8. Gestión de la información: Capacidad para buscar, seleccionar, analizar e integrar información proveniente de fuentes diversas.
- CT9. Habilidades en las relaciones interpersonales: Capacidad de relacionarse positivamente con otras personas por medios verbales y no verbales, a través de la comunicación asertiva, entendiéndose por ésta, la capacidad para expresar o transmitir lo que se quiere, lo que se piensa o se siente sin incomodar, agredir o herir los sentimientos de la otra persona.
- CT10. Iniciativa y espíritu emprendedor: Capacidad para acometer con resolución acciones dificultosas o azarosas. Capacidad para anticipar problemas, proponer mejoras y perseverar en su consecución. Preferencia por asumir y llevar a cabo actividades.
- CT11. Planificación y gestión del tiempo: Capacidad para establecer unos objetivos y elegir los medios para alcanzar dichos objetivos usando el tiempo y los recursos de una forma efectiva.
- CT12. Razonamiento crítico: Capacidad para analizar una idea, fenómeno o situación desde diferentes perspectivas y asumir ante él/ella un enfoque propio y personal, construido desde el rigor y la objetividad argumentada, y no desde la intuición.

- CT13. Resolución de problemas: Capacidad de encontrar solución a una cuestión confusa o a una situación complicada sin solución predefinida, que dificulte la consecución de un fin.
- CT14. Innovación-Creatividad: Capacidad para proponer y elaborar soluciones nuevas y originales que añaden valor a problemas planteados, incluso de ámbitos diferentes al propio del problema.
- CT15. Responsabilidad: Capacidad para cumplir los compromisos que alcanza la persona consigo mismo y con los demás a la hora de realizar una tarea y tratar de alcanzar un conjunto de objetivos dentro del proceso de aprendizaje. Capacidad existente en todo sujeto para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho realizado libremente.
- CT16. Toma de decisiones: Capacidad para realizar una elección entre las alternativas o formas existentes para resolver eficazmente diferentes situaciones o problemas.
- CT17. Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.
- CT18. Utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): Capacidad para utilizar eficazmente las tecnologías de la información y las comunicaciones como herramienta para la búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información, así como para el desarrollo de habilidades comunicativas.

Competencias específicas:

- CE1. Evaluar entrenamiento deportivo, así como las ciencias en las que se apoya; como es la fisiología del ejercicio.
- CE2. Identificar la fisiopatología de las lesiones deportivas, así como los tratamientos que se realizarán en cada una de ellas por médicos y otros profesionales sanitarios relacionados con el deporte.
- CE3. Analizar la biomecánica de los gestos deportivos, tanto desde el punto de vista de la eficacia mecánica como de la posible incidencia que los mismos puedan tener en la patología del deportista.
- CE4. Conocer las bases de la nutrición del deportista, así como su aplicación para la mejora del rendimiento o la aceleración de los procesos de recuperación del deportista.

- CE5. Discriminar y aplicar correctamente las técnicas específicas de fisioterapia que se aplicarán en las distintas fases de la recuperación, así como para el mantenimiento, la prevención o la mejora del rendimiento del deportista.
- CE6. Planificación de programas específicos de fisioterapia en el marco multidisciplinar de un equipo deportivo.
- CE7. Ser capaces de realizar un análisis biomecánico para desarrollar ayudas al deportista en el campo de la ergonomía.
- CE8. Dominar los procesos de interacción y comunicación dentro del marco multidisciplinar de un equipo deportivo.
- CE9. Buscar, obtener, procesar y comunicar la información necesaria para desarrollar proyectos de investigación.
- CE10. Diseñar, desarrollar y comunicar proyectos de investigación.

Resultados de aprendizaje:

- RA1. Aplicar los conocimientos en entrenamiento deportivo, para evaluar o diseñar programas para el entrenamiento de las cualidades físicas básicas.
- RA2. Profundizar en patología característica del deportista y en los procedimientos clínicos que se aplicarán desde la medicina y la traumatología.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CT4, CT5, CT6, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15, CT16, CT17, CT18	RA1: Que el estudiante adquiera el conocimiento de la fisiología del ejercicio y cómo se entrena la velocidad, fuerza, flexibilidad y resistencia
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15, CT16, CT17, CT18, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE7, CE8, CE9, CE10	RA2: Que el estudiante sea capaz de entender las diferentes fisiologías que entrena el deportista y la epidemiología lesiva que por estos entrenamientos, sucede

4. CONTENIDOS

Esta es la breve descripción de contenidos de las materias que se imparten en este módulo.

- Bases Fisiológicas del Entrenamiento Deportivo
- Planificación del Entrenamiento
- Entrenamiento de Resistencia
- Entrenamiento de la Fuerza
- Entrenamiento de la Velocidad
- Entrenamiento de la Flexibilidad, Estiramientos Analíticos
- Tendinopatías
- Traumatología Deportiva, Cabeza y Cara
- Traumatología Deportiva, Columna Vertebral
- Traumatología Deportiva, Miembro Superior
- Traumatología Deportiva, Miembro Inferior

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La presencialidad en clase asegura obtener de mano de docentes especializados en cada materia, un flujo de información actualizada, basada en la evidencia científica, así como, en la actuación profesional que se realiza en este momento, además de fomentarse el desarrollo de competencias básicas como el pensamiento crítico. Llevándolo a la práctica en clase tras haber impartido los conocimientos teóricos.

Esta forma de trabajar supone esfuerzo, pero permite obtener mejores resultados en el desarrollo de la materia.

Por ello proponemos una metodología general de estudio basada en los siguientes puntos:

- Seguir un ritmo de estudio constante y sistemático.
- Asistir a clase y acceder a la asignatura en el Campus Virtual de manera continuada para mantenerte actualizado sobre el desarrollo de la misma.
- Participar activamente en ella enviando opiniones, dudas y experiencias sobre los temas tratados y/o planteando nuevos aspectos de interés para su debate.
- Leer los mensajes enviados por los compañeros y/o los profesores.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Trabajo autónomo	20 h
Trabajo práctico en laboratorio	20
Masterclass	60 h
TOTAL	100 h

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Muestra el conocimiento aprendido al superar una prueba objetiva con preguntas tipo test, con cuatro posibles respuestas.	100%

Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Es imprescindible la asistencia presencial al 80% del mismo.

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria es necesario obtener una nota definitiva igual o superior a 5 que resultará de la suma de las calificaciones obtenidas en las diferentes actividades evaluables (análisis de casos, actividades, aprendizaje basado en problemas y prueba objetiva de conocimientos).

Para poder realizar la suma de las calificaciones obtenidas en las diferentes actividades evaluables, deberá superar la/s prueba/s objetiva/s de conocimientos con una nota media mínima de un 6.

7.2. Convocatoria extraordinaria

El estudiante realizará aquellas partes de la evaluación no superadas en convocatoria ordinaria.

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria es necesario obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final de la asignatura.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del profesor, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1 presentación teórico/ practica participación de reflexión y debate	Seminario 1
Actividad 2 Prácticas de laboratorio	Seminario 1
Actividad 3 Método del caso	Seminario 1

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La búsqueda bibliográfica es parte del trabajo autónomo del estudiante. Cada docente orientará al estudiante en esta búsqueda.

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.

PLAN DE TRABAJO DE LA ASIGNATURA

CÓMO COMUNICARTE CON TU DOCENTE

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades, no olvides escribirla en los foros de tu asignatura para que todos tus compañeros y compañeras puedan leerla.

¡Es posible que alguien tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al docente puedes enviarle un mensaje privado desde el Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar una tutoría.

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por estudiantes y docentes, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En este apartado se indica el cronograma de actividades formativas, así como las fechas de entrega de las actividades evaluables de la asignatura:

Semana	Contenidos	Actividades formativas/evaluables	Peso en la evaluación de la actividad evaluable
1	Concepto de Carga del Entrenamiento Principios del Entrenamiento	Lecciones magistrales Actividades en talleres y/o laboratorios	10
1	Entrenamiento de la Resistencia + Práctica	Lecciones magistrales Actividades en talleres y/o laboratorios	10
1	Entrenamiento de la Fuerza + Práctica	Lecciones magistrales Actividades en talleres y/o laboratorios	10
1	Entrenamiento de la Velocidad + Práctica	Lecciones magistrales Actividades en talleres y/o laboratorios	10
1	Entrenamiento de la Flexibilidad + Práctica	Lecciones magistrales Actividades en talleres y/o laboratorios	10
1	Traumatología en el Deporte. MMSS	Lecciones magistrales Actividades en talleres y/o laboratorios	10
1	Traumatología en el Deporte. MMII	Lecciones magistrales Actividades en talleres y/o laboratorios	10
1	Traumatología en el Deporte. Columna Vertebral	Lecciones magistrales Actividades en talleres y/o laboratorios	10
15	Tendinopatías	Lecciones magistrales Actividades en talleres y/o laboratorios	20

Este cronograma podrá sufrir modificaciones que serán notificadas al estudiante en tiempo y forma.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Actividades

- **Actividad 1. Presentación teórico/práctica, reflexión y debate:**

Clase magistral teórico práctica y aprendizaje dialógico que favorecerá la participación de los alumnos, la reflexión y el debate. Exposición del profesor en el aula, con el objeto de transmitir los conocimientos y activar los procesos cognitivos en el alumno. La actividad es presencial.

- **Actividad 2. Actividades en talleres y/o laboratorios:**

Prácticas de laboratorio: Sesiones prácticas para integrar los conocimientos adquiridos y aplicarlos en situaciones reales.

Entornos de simulación permiten al alumno acercarse a la profesión formando parte de una práctica real dirigida y guiada por el docente. La temática del entorno de simulación tiene un objetivo integrador de los conocimientos aprendidos durante la asignatura, se desarrollan de forma presencial.

- **Actividad 3. Método del caso:**

Análisis de casos prácticos: Trabajos grupales y/o individuales de investigación dirigidos, para los que será menester la búsqueda de información científica, mediante las cuales se fomente el pensamiento crítico, la reflexión oral y escrita, así como la argumentación. Actividad presencial. Se realizará una prueba mediante el método del caso.

- **Actividad 4. Aprendizaje autónomo:**

Conocer y elegir las estrategias, las herramientas y los momentos que considere efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.

RÚBRICAS DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Primer nivel de dominio Categorías e Indicadores	Asistencia a clase Indicador: Porcentaje de asistencia a las clases 2 puntos Este apartado es condicionante al aprobado	Cumple los requisitos en el trabajo académico diario. Indicador: Integración de conocimientos teóricos llevados a la práctica. 1,5 puntos.	Desarrollo de la habilidad práctica y destreza manual Indicador: Incorpora los aprendizajes propuestos por los expertos y muestra una actitud activa para su asimilación. 5 puntos	Comunicación verbal e interpersonal: Indicador: Expresa sus propias ideas de manera clara, a la vez que emplea la escucha. Su lenguaje no verbal es adecuado y coherente.
---	---	--	--	---

				1,5 puntos
DESCRIPTOR 1. INFERIOR AL NIVEL MEDIO	Asistencia a clase del 0% al 50%	Es superficial en su preparación de la práctica y en su aplicación de las explicaciones dadas en clase.	Grado de atención, implicación e integración es bajo. No muestra interés por integrar las correcciones.	No expresa ideas propias o lo hace confusamente, y no escucha. Su comportamiento es inadecuado a la situación y se comunica con una terminología técnica adecuada.
DESCRIPTOR 2. NIVEL MEDIO	Asistencia a clase del 50% al 80%	En clase, desarrolla un nivel apto de profundización. Control medio de los conocimientos teóricos.	Grado de atención, implicación e integración es adecuado, pero precisa mejorar en algunos aspectos. Muestra interés por integrar las correcciones propuestas por el profesor, pero no es capaz de aplicarlas siempre.	Expresa lo que piensa y siente respecto al tema del que se está hablando de forma clara, y escucha atentamente a sus interlocutores. Su comportamiento es adecuado y se comunica con una terminología técnica adecuada
DESCRIPTOR 3. SOBREPASA EL NIVEL MEDIO	Asistencia a clase del 80% al 100%	Su nivel de preparación y profundización de los conocimientos teóricos es alto. Siempre progresa hacia la mejora.	Expresa lo que piensa y siente respecto al tema del que se está hablando de forma clara, y escucha atentamente a sus interlocutores. Su comportamiento es adecuado y se comunica con una terminología técnica adecuada	El grado de participación es alto. Expresa sus ideas con claridad en sus razonamientos y de forma organizada, escuchando a los demás. Su comportamiento es excelente y se comunica con una terminología técnica perfecta.

REGLAMENTO PLAGIO

Atendiendo al Reglamento disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea:

- El plagio, en todo o en parte, de obras intelectuales de cualquier tipo se considera falta muy grave.
- Las faltas muy graves relativas a plagios y al uso de medios fraudulentos para superar las pruebas de evaluación, tendrán como consecuencia la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como el reflejo de la falta y su motivo, en el expediente académico.