

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad San Jorge		Facultad de Ciencias de la Salud	50012013
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Biomecánica de la Locomoción Humana	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Biomecánica de la Locomoción Humana por la Universidad San Jorge			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ciencias de la Salud		Ciencias Biomédicas	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Berta Munárriz Cardiel		Responsable de Sección de Planificación Académica	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JOSE MANUEL MURGOITIO GARCIA		Secretario General	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JORGE ECHEVERRIA OCHOA		Vicerrector de Política Académica y Calidad	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Autovía A-23 Zaragoza-Huesca Km. 510		50830	Zaragoza
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
jmmurgoitio@usj.es		Zaragoza	675563649
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
jmmurgoitio@usj.es		Zaragoza	976077584
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Zaragoza, AM 24 de octubre de 2024	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Biomecánica de la Locomoción Humana por la Universidad San Jorge	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ciencias de la Salud				
ÁMBITO				
Ciencias Biomédicas				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón				
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad San Jorge		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
073	Universidad San Jorge	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
0	48	12

1.4-1.9 Universidad San Jorge

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
50012013	Facultad de Ciencias de la Salud	Si	Si

1.4-1.9.2 Facultad de Ciencias de la Salud

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
No	Sí	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
	30	
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS		NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO
30		30
IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN

Ver Apartado 1: Anexo 6.

1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

OBJETIVOS FORMATIVOS

El Máster Universitario tiene por objetivo formar a los/as profesionales de la biomecánica en las últimas tendencias para que sean capaces de diseñar, implementar y llevar a cabo evaluaciones biomecánicas para los diferentes modos de locomoción humana. Para ello, se integrarán los principios y conocimientos avanzados que guían la relación entre biomecánica y salud, rendimiento y dolor.

Estos principios deben aunarse al conocimiento y manejo de las técnicas y tecnologías de análisis más avanzadas en biomecánica, tanto desde una perspectiva teórica como práctica. Esto es necesario como objetivo para que puedan ser aplicadas a diferentes condiciones de locomoción para poder generar un análisis, interpretación y reportaje de las sus alteraciones.

Todos estos conocimientos deben ser capaces de enmarcarse en el diseño estudios de investigación y aplicar las técnicas y procesos estadísticos de datos propios del entorno de la biomecánica de la locomoción.

Finalmente es importante que el alumnado aprenda los pasos para aplicar estos conocimientos en el desarrollo de tecnologías asistivas de locomoción que es un área de aplicación y desarrollo específica para muchos de estos/as futuros profesionales.

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO

Titulado/a experto/a con capacidad profesional plena para hacer un análisis e investigación biomecánica en cualquier condición de locomoción humana.

HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS

No

NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

CO01 - Explicar el movimiento cinético y cinemático del cuerpo humano aplicando las teorías y leyes físicas adecuadas. TIPO: Conocimientos o contenidos

CO02 - Analizar diferentes modelos musculoesqueléticos y neuromusculares, así como la interacción de sus componentes para evaluar la relación de producción de fuerzas en el movimiento humano y la locomoción. TIPO: Conocimientos o contenidos

CO03 - Describir los principios y las fases del método científico señalando su función en el campo de la biomecánica deportiva. TIPO: Conocimientos o contenidos

CO04 - Describir las principales teorías sobre la locomoción y su relación con el rendimiento humano. TIPO: Conocimientos o contenidos

CO05 - Diferenciar los patrones de movimiento asociados a distintas alteraciones biomecánicas. TIPO: Conocimientos o contenidos

CO06 - Identificar los estereotipos, normas y roles sociales de género, los principios democráticos y los objetivos de desarrollo sostenible explícita o implícitamente involucrados en su actividad académica y profesional. TIPO: Conocimientos o contenidos

CP01 - Aplicar diferentes métodos de investigación (diseños, técnicas, instrumentos) en la resolución de problemas propios del campo de la biomecánica de la locomoción humana. TIPO: Competencias

CP02 - Realizar planes de rehabilitación o de mejora del rendimiento a partir de conclusiones extraídas de un análisis biomecánico de la locomoción humana y utilizando diferentes tecnologías asistivas. TIPO: Competencias

CP03 - Diseñar un plan para la implantación de un laboratorio de análisis biomecánico especificando los recursos humanos y materiales necesarios de acuerdo a los estándares de calidad vigentes. TIPO: Competencias



CP04 - Realizar un trabajo de investigación en el ámbito de la biomecánica aplicando los fundamentos del método científico, transmitiendo de forma efectiva los resultados obtenidos y discutiendo las implicaciones para la práctica. TIPO: Competencias

HA01 - Realizar evaluaciones biomecánicas de la locomoción humana aplicando diferentes modelos de valoración. TIPO: Habilidades o destrezas

HA02 - Interpretar adecuadamente señales cinéticas, cinemáticas y electromiográficas del movimiento humano extraídas del análisis biomecánico de la locomoción. TIPO: Habilidades o destrezas

HA03 - Analizar datos biomecánicos usando los métodos estadísticos adecuados para la redacción de artículos científicos e informes de estudio. TIPO: Habilidades o destrezas

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

En cumplimiento del artículo 18 del RD 822/2021 la Universidad San Jorge establece los requisitos de acceso y el procedimiento de admisión para el máster.

Requisitos de acceso:

Con objeto de garantizar una información transparente y accesible para el estudiantado, toda la información sobre los requisitos de acceso se publica en la página web de la Universidad. Puede consultarse a través del siguiente enlace:

<https://www.usj.es/futuros-alumnos/admision-matricula/masteres/requisitos-acceso>

Procedimientos de admisión:

La Universidad cuenta con un órgano responsable de regular la admisión para los estudios de máster universitario que se denomina Comisión de Admisión y que determina anualmente las fases para presentar las solicitudes y fija el proceso de conformidad con lo dispuesto en la normativa referenciada.

Requisitos de admisión:

Constituirá requisito necesario para el acceso la posesión de uno de los siguientes títulos universitarios oficiales: Licenciada/o o Graduada/o en Fisioterapia, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Podología, Medicina, Terapia Ocupacional o Ingeniería Biomédica.

Con el objeto de garantizar una información transparente y accesible sobre la admisión, los candidatos interesados en cursar el máster universitario disponen de toda la información en la página web de la Universidad San Jorge <https://www.usj.es/futuros-alumnos/admision-matricula/masteres/proceso-admision>

Además, la Universidad dispone de un servicio de información universitaria cuya misión es orientar a todos los candidatos sobre el proceso a seguir. Ante cada solicitud recibida, este servicio contacta con el candidato para concertar una sesión informativa con objeto de explicarle con detalle el proceso, así como todas las cuestiones relacionadas con el máster.

Asimismo, se establece el nivel B2 en español según el MCER (Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas) para la admisión de alumna-do cuya lengua vehicular materna no sea el español.

Perfil de ingreso:

Se espera vocación e interés por el análisis biomecánico del movimiento humano.

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Convenio

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

DESCRIPCIÓN

El Real Decreto 822/2021 de 28 de septiembre por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, en su artículo 10, regula el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos.



La normativa de reconocimiento y transferencia de créditos propia es la #Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad San Jorge#, aprobada mediante resolución de la Secretaría General, y cuyo texto vigente en el momento de la solicitud es de fecha de 15 de noviembre de 2021.

Concepto:

<https://www.usj.es/alumnos/servicio-gestion-academica/matricula/masteres/normativa-academica/reconocimiento-creditos>

Normativa:

https://www.usj.es/sites/default/files/content/normativa_reconocimientos_master.pdf

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

No se contempla movilidad en este título.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS

DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver Apartado 4: Anexo 1.

NIVEL 1: Fundamentos de Biomecánica

4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1

ECTS NIVEL1	6
-------------	---

NIVEL 2: Fundamentos de Biomecánica

4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
----------	-------------

ECTS NIVEL 2	6
--------------	---

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
------------------	------------------	------------------

6		
---	--	--

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
------------------	------------------	------------------

--	--	--

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
------------------	------------------	------------------

--	--	--

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
-------------------	-------------------	-------------------

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO03 - Describir los principios y las fases del método científico señalando su función en el campo de la biomecánica deportiva. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Aplicar diferentes métodos de investigación (diseños, técnicas, instrumentos) en la resolución de problemas propios del campo de la biomecánica de la locomoción humana. TIPO: Competencias		
CP03 - Diseñar un plan para la implantación de un laboratorio de análisis biomecánico especificando los recursos humanos y materiales necesarios de acuerdo a los estándares de calidad vigentes. TIPO: Competencias		
HA03 - Analizar datos biomecánicos usando los métodos estadísticos adecuados para la redacción de artículos científicos e informes de estudio. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Técnicas y Tecnologías en Biomecánica		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	12	
NIVEL 2: Técnicas y Tecnologías en Biomecánica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Explicar el movimiento cinético y cinemático del cuerpo humano aplicando las teorías y leyes físicas adecuadas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HA01 - Realizar evaluaciones biomecánicas de la locomoción humana aplicando diferentes modelos de valoración. TIPO: Habilidades o destrezas		
HA02 - Interpretar adecuadamente señales cinéticas, cinemáticas y electromiográficas del movimiento humano extraídas del análisis biomecánico de la locomoción. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Biomecánica Aplicada a la Locomoción Humana		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	18	
NIVEL 2: Biomecánica Aplicada a la Locomoción Humana		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	18	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO04 - Describir las principales teorías sobre la locomoción y su relación con el rendimiento humano. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO05 - Diferenciar los patrones de movimiento asociados a distintas alteraciones biomecánicas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HA01 - Realizar evaluaciones biomecánicas de la locomoción humana aplicando diferentes modelos de valoración. TIPO: Habilidades o destrezas		
CP02 - Realizar planes de rehabilitación o de mejora del rendimiento a partir de conclusiones extraídas de un análisis biomecánico de la locomoción humana y utilizando diferentes tecnologías asistivas. TIPO: Competencias		
HA02 - Interpretar adecuadamente señales cinéticas, cinemáticas y electromiográficas del movimiento humano extraídas del análisis biomecánico de la locomoción. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Tecnologías Asistivas de la Locomoción		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	6	
NIVEL 2: Tecnologías Asistivas de la Locomoción		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO02 - Analizar diferentes modelos musculoesqueléticos y neuromusculares, así como la interacción de sus componentes para evaluar la relación de producción de fuerzas en el movimiento humano y la locomoción. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO06 - Identificar los estereotipos, normas y roles sociales de género, los principios democráticos y los objetivos de desarrollo sostenible explícita o implícitamente involucrados en su actividad académica y profesional. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HA01 - Realizar evaluaciones biomecánicas de la locomoción humana aplicando diferentes modelos de valoración. TIPO: Habilidades o destrezas		
CP02 - Realizar planes de rehabilitación o de mejora del rendimiento a partir de conclusiones extraídas de un análisis biomecánico de la locomoción humana y utilizando diferentes tecnologías asistivas. TIPO: Competencias		
HA02 - Interpretar adecuadamente señales cinéticas, cinemáticas y electromiográficas del movimiento humano extraídas del análisis biomecánico de la locomoción. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	12	
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		



4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
12		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Explicar el movimiento cinético y cinemático del cuerpo humano aplicando las teorías y leyes físicas adecuadas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO03 - Describir los principios y las fases del método científico señalando su función en el campo de la biomecánica deportiva. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP04 - Realizar un trabajo de investigación en el ámbito de la biomecánica aplicando los fundamentos del método científico, transmitiendo de forma efectiva los resultados obtenidos y discutiendo las implicaciones para la práctica. TIPO: Competencias		
CP01 - Aplicar diferentes métodos de investigación (diseños, técnicas, instrumentos) en la resolución de problemas propios del campo de la biomecánica de la locomoción humana. TIPO: Competencias		
HA03 - Analizar datos biomecánicos usando los métodos estadísticos adecuados para la redacción de artículos científicos e informes de estudio. TIPO: Habilidades o destrezas		
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES		
ACTIVIDADES FORMATIVAS		
<p>Las actividades formativas no presenciales tienen una gran relevancia en este título tanto por su carga lectiva como por su relevancia de cara al futuro laboral del egresado/a con la tendencia actual al teletrabajo en parte de estas áreas.</p> <p>En general los dos entornos principales de docencia y aprendizaje serán Moodle y Microsoft Teams junto con las herramientas de Office 365.</p> <p>Se registrarán todas las actividades que se realicen de manera síncrona para favorecer el acceso a las clases posteriormente activando los subtítulos para favorecer el acceso a la población con necesidades especiales.</p> <p>En todo momento se llevará un control de la presencialidad y participación del/de la estudiante solicitándole diferentes modos de participación (realizando preguntas aleatorias o solicitando interacciones a lo largo de la presentación o participación en foros de discusión, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Clases magistrales, seminarios y presentaciones.</i> Exposiciones por parte de profesorado experto que se realizará de manera virtual a través de Teams con el uso de cámaras y micrófonos en entornos adecuados consensuados con los/as docentes. Se utilizarán herramientas de la plataforma como cuestionarios y Q&A. • <i>Prácticas de laboratorio virtuales.</i> Visionado y aplicación de tutoriales de manejo de software: debido al alto componente de uso de software de la temática del título se grabarán tutoriales de manejo de software y se solicitará al/a la estudiante actividades individuales que repliquen, apliquen y amplíen los conocimientos mostrados en los tutoriales. Estas actividades se enmarcarán en periodos de tiempo en los que el/la docente estará disponible para la resolución de dudas. • <i>Aprendizaje basado en problemas con resolución de ejemplos prácticos de casos.</i> Debido a la alta aplicabilidad de los contenidos se darán casos documentados virtuales para la resolución y debate tanto de manera individual como en equipo. • Tutorización y mentorización. Fundamental en formaciones no presenciales. Se asignará un/a tutor/a para cada estudiante y se estructurarán actividades de tutoría para favorecer la máxima proximidad y atención de los/as tutores/as al alumnado. <p>Actividades formativas presenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Clases prácticas presenciales en laboratorios de alta gama.</i> Probablemente uno de los puntos más importantes a destacar de la titulación sea la realización de prácticas en los laboratorios de biomecánica de los que dispone la Universidad. Actualmente la Universidad dispone del #Laboratorio de Valoración Funcional# sito en el campus de Villanueva y el #Laboratorio Techmov# sito en las instalaciones del Grupo San Valero en la plaza Santa Cruz, pleno centro histórico de la ciudad. Ambos laboratorios cuentan con tecnología de última generación en análisis biomecánico del movimiento sumando más de 400.000 euros de inversión entre ambos. Cuentan con todas las tecnologías que se utilizan en el ámbito de la biomecánica, varias marcas y modelos para cada una de las tecnologías utilizadas, lo que permite al/a la estudiante aprender no solo sobre los aspectos generalistas de la tecnología sino a aplicarla y con diferentes herramientas del mismo ámbito, todo ello unido a la alta experiencia del profesorado. <p>Principales características de las Prácticas Académicas Externas</p> <p>Este título no contempla Prácticas Académicas Externas.</p> <p>Principales características del Trabajo Fin de Máster</p> <p>Fundamental para la consolidación y expresión de los conocimientos y habilidades teórico-prácticas adquiridas durante el desarrollo de los estudios manifestando la formación investigadora de cada estudiante.</p> <p>De corte empírico, se desarrollará una investigación en el ámbito de la biomecánica en los formatos actualmente más utilizados: revisión de alcance, revisión sistemática con o sin metaanálisis, diseño de un proyecto de investigación real o realización de una investigación en contextos reales o simulados. Se estimulará la transferencia directa con los laboratorios de prácticas internas y grupos de investigación presentes en la Universidad.</p>		



Las normas específicas de elaboración y los criterios de evaluación serán facilitados al alumnado de forma que les permita el máximo aprovechamiento y cumplimiento de objetivos.

Se establecerán una serie de seminarios tanto presenciales como virtuales para facilitar las herramientas para elaborar cada una de las partes del trabajo final tanto para la elaboración del documento como para la presentación y defensa de este.

De especial importancia será la figura del tutor/a o director/a académico/a, quien guiará y mentorizará al alumnado en el desarrollo de su trabajo, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, supervisando la planificación, seguimiento y validación.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Metodologías docentes

Las metodologías empleadas buscan formar al alumnado de manera plena en toda la esfera del aprendizaje.

La parte no presencial de esta titulación es por sí importante ya que formará parte del escenario laboral y de desempeño de los/as egresados/as.

Podemos agrupar las metodologías docentes empleadas en este máster universitario de la siguiente manera:

- **Metodologías Expositivas:** Sesiones en las que se transmiten y explican contenidos extraídos de fuentes especializadas y actualizadas, muchas veces aunados junto con la propia experiencia en la temática. Generalmente esto es a cargo del/de la docente, aunque podría participar el propio alumnado.
- **Metodologías Prácticas:** Sesiones dedicadas a demostrar y aplicar técnicas y tecnologías en el ámbito de la biomecánica. También se realizarán resolución y corrección de ejercicios y problemas previamente planteados, además de actividades centradas en el aprendizaje basado en proyectos y en problemas. También pueden incluir la presentación de casos en los que se realiza una demostración y una práctica controlada relacionada con las técnicas que se deben aplicar al caso concreto, talleres, estudios de casos o actividades para el aprendizaje basado en investigación.
- **Metodologías Inductivas:** Estas metodologías se enfocan en que el estudiantado lleve a cabo actividades como la investigación, la resolución de problemas o la aplicación práctica del conocimiento de manera autónoma y reflexiva. En este contexto, la función del profesorado es suministrar los recursos adecuados que el alumnado requiera.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De carácter presencial salvo excepciones mínimas justificadas, como la entrega de trabajos de investigación sanitaria. Cada asignatura del título hará uso, al menos, de dos sistemas de evaluación.

Dentro de los diferentes sistemas de evaluación a través de los cuales se evaluará la adquisición de los conocimientos, competencias y habilidades se destacan los siguientes:

- **Prueba escrita de respuesta abierta.** Consistirá en pruebas en las que al alumnado se le presentarán preguntas cortas, largas, casos clínicos o cualquier otro formato de preguntas pertinentes para garantizar la consecución de resultados de aprendizaje principalmente de tipo cualitativo, narrativo, y relativo a la explicación y adquisición de conocimientos especializados.
- **Prueba escrita de elección múltiple.** Consistirá en pruebas en las que al alumnado se le permitirá elegir entre diferentes alternativas de respuesta, con el fin de comprobar resultados de aprendizaje relacionados con identificar, explicar, y señalar conceptos, procesos, terminología, modelos, etc., de los aspectos más relevantes y actualizados del ejercicio de la profesión sanitaria.
- **Presentación oral.** Consistirá en presentaciones en las que el alumnado debe desarrollar una exposición oral acorde con un tema previamente fijado frente a un público. Se podrán evaluar aspectos tales como el contenido de la exposición, la claridad en la expresión, la estructura del discurso, la presentación de apoyo, las habilidades de retórica, el lenguaje corporal y verbal, etc.
- **Evaluación de productos.** Implicará la entrega de un producto evaluable, que bien podrán ser informes, ejercicios teóricos y/o prácticos, grabaciones, trabajos escritos de toda índole, redacciones, etc., con el objetivo de garantizar la adquisición de resultados de aprendizaje relacionados con describir, exponer, diseñar, planificar, evaluar, aspectos diferenciales y especializados de la biomecánica.
- **Resolución de casos:** Prueba escrita que consiste en analizar e interpretar uno o varios casos relacionados con la biomecánica de la locomoción. Basados en casos reales virtualizados que justificará la adquisición de procesos de análisis y razonamiento.

Sobre los **sistemas de evaluación no presenciales** decir que existiendo dos periodos presenciales al final de cada uno de los semestres la mayoría de las pruebas y sistemas de evaluación se realizarán de manera presencial evitando en gran medida la realización de pruebas de evaluación de manera virtual.

- De este modo no se realizarán pruebas sincrónicas de manera virtual que impliquen sistemas de prueba escrita tanto de elección múltiple como de respuesta abierta o resolución de casos.
- Sí que se plantearán para la evaluación de parte de los conocimientos adquiridos de manera virtual la evaluación de productos (trabajos individuales, grupales u otros).
- Se podrán plantear como sistema de evaluación las presentaciones orales sincrónicas sean estas individuales o grupales. En caso de darse este tipo de evaluación el estudiante demostrará mediante documento identificativo su identidad y responderá a las cuestiones planteadas por el docente o tribunal en directo durante la misma sesión. Este tipo de evaluación no será apta para la presentación del Trabajo Final de Máster que será presencial durante el segundo semestre. Este tipo de actividades de evaluación no representarán porcentajes mayores a un 10% de la nota final.
- **Aseguramiento del control de la identidad y mecanismos que aseguran que el alumnado ha adquirido los resultados de aprendizaje previstos sin ayuda externa**

Generales:

- El alumnado y el profesorado están informados sobre la política de la Universidad respecto a la integridad y la honestidad académica.
- El profesorado cuenta con formación específica y apoyo para realizar toda su actividad de acuerdo a buenas prácticas de honestidad académica, conoce las medidas adoptadas para prevenir y detectar prácticas que vayan contra esa política y reciben formación específica sobre las diferentes estrategias de prevención y detección.
- En asignaturas relacionadas con metodología de la investigación y con la ética y deontología de la profesión, así como en el Trabajo Final de Máster, la honestidad académica es un tema recogido en los contenidos y/o resultados de aprendizaje.

En evaluación presencial:

- Identificación del alumnado con NIF o pasaporte.
- Vigilancia por un número suficiente de docentes que se aseguran de que no se usan ayudas ilícitas y el alumnado no copia durante la realización.
- Aulas que permiten guardar una distancia suficiente entre estudiantes.
- Mayor porcentaje de calificación o nota mínima para las pruebas presenciales

Para entregables realizados fuera del aula y pruebas realizadas en grupo:



- Seguimiento del trabajo del alumnado fuera del aula de forma que el profesorado en tutoría revisa versiones iniciales e intermedias del trabajo, además de la versión final y la contribución individual.
- Aparte de la evaluación del producto, el alumnado realiza una presentación oral y responde a las preguntas del profesorado presencialmente que valora las contribuciones individuales.
- Los trabajos escritos son revisados con un software antiplagio (Turnitin).
- Nunca tienen un porcentaje de calificación excesivo.

Mecanismo de evaluación de las Prácticas Académicas Externas

No se contemplan Prácticas Académicas Externas en este título.

Mecanismo de evaluación del Trabajo Fin de Máster

La evaluación será realizada a través de la entrega de un trabajo y su defensa pública ante un tribunal de expertos/as de reconocido prestigio en materia de biomecánica y siempre con un procedimiento y temporalidad previamente informados.

El profesorado que tutorice los trabajos deberá firmar expresamente una autorización para la recogida de datos reales de personas sujetas a observación o tratamiento, siempre con la aprobación previa de un comité de ética en investigación legalmente autorizado, y finalmente previa al depósito y posterior defensa del trabajo ante un tribunal de especialistas en la materia.

La evaluación del Trabajo Fin de Máster cuenta con dos apartados bien diferenciados, cada uno con su respectivo porcentaje sobre la evaluación total:

1. Informe escrito (60%) donde se considerará: la justificación de su relevancia científica, su fundamentación teórica, resultados obtenidos o esperados y su importancia debidamente contrastada en una sección de discusión, conclusiones principales sintéticas, incluyendo la defensa de sus aspectos más relevantes y sus principales limitaciones, una adecuada bibliografía, aspectos formales de la presentación, etc.).
2. Exposición pública ante un tribunal de 3 miembros (40%) donde se valorará: habilidades de presentación oral, claridad y objetividad en la explicación de conceptos teóricos y prácticos, material audiovisual y/o escrito de apoyo, etc.

Cada apartado contará con su respectiva rúbrica, informada al inicio de la asignatura.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 5: Anexo 1.
OTROS RECURSOS HUMANOS
Ver Apartado 5: Anexo 2.

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2025
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede.	
7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	
ENLACE	https://www.usj.es/conoce-la-usj/centros/facultad-ciencias-salud/sistema-gestion-calidad
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	

Con anterioridad al comienzo de curso, los grupos de interés y por supuesto el potencial alumnado, pueden disponer de toda la información necesaria, mediante los siguientes sistemas:

Página web de la Universidad: <https://www.usj.es/>

- Plan de estudios.
- Claustro.
- Salidas profesionales.
- Instalaciones.
- Orientación y empleo.
- Internacional.
- Calidad.
- Guías docentes. ECTS, número de horas asociadas, descripción, resultados de aprendizaje, contenidos, bibliografía, etc.

Esta información se publica recibido el informe favorable por parte de la ACPUA.

Servicio de Información Universitaria.

Facilita telefónicamente, por correo electrónico, ferias, etc. información por ejemplo sobre:

- Titulaciones de grado y posgrado (planes de estudio, etc.).
- Sistema docente de la Universidad.
- Servicios de la Universidad.
- Requisitos de acceso y admisión respecto a las titulaciones.
- Tasas y becas.
- Espacio Europeo de Educación Superior.
- Sistema universitario español.

Y con carácter previo a la matrícula a través de:

- Entrevistas informativas personales a cada persona interesada.
- Sesiones informativas.
- Jornadas de puertas abiertas.

Servicio de Gestión Académica

<https://www.usj.es/alumnos/servicio-gestion-academica>

Tramita todo lo relacionado con la gestión del expediente académico. Gestiona el proceso de admisión y el procedimiento de matrícula proporcionando la información sobre:

- Requisitos de acceso y admisión.
- Procedimiento y calendario de matrícula.
- Tasas académicas.
- Becas, bonificaciones y facilidades de pago.



- Calendario académico.

Realización de Prácticas Académicas Externas

Aunque este título no disponga de ellas, indicar que, antes de la matrícula, se informa al estudiantado de que se realizarán necesariamente en alguno de los centros con los que la Universidad San Jorge ha suscrito el correspondiente convenio. Dicha información se incluye en la web.

8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrector de Política Académica y Calidad	JORGE	ECHEVERRIA	OCHOA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Autovía A-23 Zaragoza-Huesca Km. 510	50830	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	FAX		
jcheverria@usj.es	976077584		

REPRESENTANTE LEGAL

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Secretario General	JOSE MANUEL	MURGOITIO	GARCIA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Autovía A-23 Zaragoza-Huesca Km. 510	50830	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	FAX		
jmmurgoitio@usj.es	976077584		

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.

SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Responsable de Sección de Planificación Académica	Berta	Munárriz	Cardiel
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Autovía A-23 Zaragoza-Huesca Km. 510	50830	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	FAX		
bmunarriz@usj.es	976077584		

INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Informe previo de la Comunidad Autónoma: Ver Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :MEC 1.10. Justificación y respuesta a alegaciones.pdf

HASH SHA1 :6FEF7EE243C108E9DE3578C2AB9318C91E008AC1

Código CSV :832366095969126916766549

Ver Fichero: MEC 1.10. Justificación y respuesta a alegaciones.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : MEC 4.1. Planificación enseñanzas en alegaciones.pdf

HASH SHA1 : EE4F99F2E37B841D00D97597EA643F0F91BFA85D

Código CSV : 832366417279489560259253

Ver Fichero: MEC 4.1. Planificación enseñanzas en alegaciones.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : MEC 5.1. Personas académico en alegaciones.pdf

HASH SHA1 : B61908484978A251F255024D182832BD891A1BF8

Código CSV : 832366475093475919214693

Ver Fichero: MEC 5.1. Personas académico en alegaciones.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :MEC 5.2. Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :1748FD6463FFB0DB1A96DE2871CDD6F52670EAA5

Código CSV :804778409161100847316498

Ver Fichero: MEC 5.2. Otros recursos humanos.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :MEC 6.1. Recursos y servicios en alegaciones.pdf

HASH SHA1 :39B71411CA452AD41C9D29CDD9AE5AFBF1B4F1EB

Código CSV :832366546613729257379408

Ver Fichero: MEC 6.1. Recursos y servicios en alegaciones.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :MEC 7.1. Cronograma.pdf

HASH SHA1 :FC782181F01A099C3CF4009D36BFA1D16ED6A4D6

Código CSV :804776268556707330449135

Ver Fichero: MEC 7.1. Cronograma.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :MEC Memoria Alegaciones Verificación RUCT.pdf

HASH SHA1 :1B9FFA8E70B18D4550BAE9D7889B8E2EB818C730

Código CSV :832366253227925290007115

Ver Fichero: MEC Memoria Alegaciones Verificación RUCT.pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre :Delegacion a SG 822-2021.pdf

HASH SHA1 :38C79363F89E9CDE08A9E8B028DDEC499309CE6D

Código CSV :804770907519851963384363

Ver Fichero: Delegacion a SG 822-2021.pdf



Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1

Nombre :Informe DGU Máster Universitario Biomecánica Locomoción Humana.pdf

HASH SHA1 :3F441F0B7062F440D2E73DEAF5134897F4B95E77

Código CSV :804770108546721936210720

Ver Fichero: Informe DGU Máster Universitario Biomecánica Locomoción Humana.pdf



