

# MÁSTER EN METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO Y DE LA SALUD

## Memoria de verificación

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 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Facultad de Psicología	28031762
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA	
Máster	Metodología de las Ciencias del Comportamiento y de la Salud (Interuniversitario UNED - UCM - UAM)	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Máster Universitario en Metodología de las Ciencias del Comportamiento y de la Salud (Interuniversitario UNED - UCM - UAM) por la Universidad Autónoma de Madrid; la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia		
NIVEL MECES		
3 3		
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO	
Ciencias de la Salud	Nacional	
CONVENIO		
CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UAM, UCM y LA UNED PARA LA REALIZACIÓN DEL PROGRAMA OFICIAL DE POSGRADO CONJUNTO "METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO Y DE LA SALUD"		
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Complutense de Madrid	Facultad de Psicología	28029044
Universidad Autónoma de Madrid	Facultad de Psicología	28038513
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN	
No		
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
PATRICIA RECIO SABOYA	Coordinadora del Máster	
Tipo Documento	Número Documento	
NIF		
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
RICARDO MAIRAL USÓN	Rector	
Tipo Documento	Número Documento	
NIF		
RESPONSABLE DEL TÍTULO		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
ALEJANDRO HIGUERAS MATAS	Decano de la Facultad de Psicología	
Tipo Documento	Número Documento	
NIF		



<b>2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN</b>			
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.			
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>TELÉFONO</b>
C/ Bravo Murillo, 38	28015	Madrid	
<b>E-MAIL</b>	<b>PROVINCIA</b>		<b>FAX</b>
	Madrid		
<b>3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES</b>			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, 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 5-1999, 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 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.			
		En: Madrid, AM 7 de septiembre de 2022	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Metodología de las Ciencias del Comportamiento y de la Salud (Interuniversitario UNED - UCM - UAM) por la Universidad Autónoma de Madrid; la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia	Nacional		Ver Apartado 1: Anexo 1.

#### LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias de la Salud	Ciencias sociales y del comportamiento	

#### NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

#### AGENCIA EVALUADORA

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación

#### UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad Nacional de Educación a Distancia

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
010	Universidad Complutense de Madrid
023	Universidad Autónoma de Madrid
028	Universidad Nacional de Educación a Distancia

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

#### LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
42	30	18

#### LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

### 1.3. Universidad Nacional de Educación a Distancia

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28031762	Facultad de Psicología

#### 1.3.2. Facultad de Psicología

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO



PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
No	No	Sí
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
<b>PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN</b>		<b>SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN</b>
80		80
<b>TIEMPO COMPLETO</b>		
<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>		<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	30.0	60.0
<b>TIEMPO PARCIAL</b>		
<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>		<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	12.0	42.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	12.0	42.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/SECRETARIA/NORMATIVA/ESTUDIANTES/NORMAS_DE_PERMANENCIA_DE_ESTUDIOS_OFICIALES_2019.PDF">http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/SECRETARIA/NORMATIVA/ESTUDIANTES/NORMAS_DE_PERMANENCIA_DE_ESTUDIOS_OFICIALES_2019.PDF</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

### 1.3. Universidad Complutense de Madrid

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>CENTRO</b>
28029044	Facultad de Psicología

#### 1.3.2. Facultad de Psicología

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	Sí
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
<b>PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN</b>		<b>SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN</b>
20		20
<b>TIEMPO COMPLETO</b>		
<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>		<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	30.0	60.0
<b>TIEMPO PARCIAL</b>		
<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>		<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	12.0	42.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	12.0	42.0



NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2019-03-06-Acuerdo%20Consejo%20de%20Gobierno%2014%20de%20julio%202015.pdf">https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2019-03-06-Acuerdo%20Consejo%20de%20Gobierno%2014%20de%20julio%202015.pdf</a>		
LENGUAS EN LAS 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	

### 1.3. Universidad Autónoma de Madrid

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28038513	Facultad de Psicología

#### 1.3.2. Facultad de Psicología

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	Sí
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
20	20	
TIEMPO COMPLETO		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	12.0	42.0
RESTO DE AÑOS	12.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="https://www.uam.es/uam/organos-gobierno/consejo-social/permanencia2">https://www.uam.es/uam/organos-gobierno/consejo-social/permanencia2</a>		
LENGUAS EN LAS 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	



## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB6 - 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
CB7 - 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
CB8 - 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
CB9 - 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
CB10 - 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.
<b>GENERALES</b>
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.
CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.
CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.
CE7 - Evaluar de forma solvente programas de intervención psicológica.
CE8 - Formación en sistemas de información, gestión y tecnología del conocimiento, deben cualificar al alumno para el trabajo en equipos multidisciplinares (informáticos, diseñadores gráficos, marketing, recursos humanos,...) dedicados al desarrollo eficiente de herramientas de evaluación y de sistemas de información y comunicaciones complejos, accesibles e innovadores.
CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

### 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
Ver Apartado 4: Anexo 1.
4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN
4.2. Selección y admisión
4.2.1. Órgano de admisión: estructura y funcionamiento.



La Comisión de Coordinación interna de cada Universidad, será la encargada de la selección de los candidatos. Existirá un periodo de preinscripción, previo al de matrícula, durante el cual la Comisión de Coordinación interna de cada Universidad decidirá qué candidatos cumplen los criterios de admisión, cuyas solicitudes hayan sido presentadas. La Comisión de Coordinación Interuniversitaria aprueba finalmente las propuestas de admisión de cada Universidad.

4.2.2. Perfil de ingreso y formación previa requerida que habilita el acceso al programa (especificar por Estudios/Títulos si se diesen requisitos diferentes)

El máster va dirigido a licenciados en Psicología y de otras titulaciones afines (Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Educación, etc). Por tanto, para acceder al máster de metodología es necesario estar en posesión del título español de licenciado (o equivalente homologado).

El máster de metodología también va dirigido a ingenieros y licenciados de titulaciones no afines.

4.2.3. Sistemas de admisión y criterios de valoración de méritos.

Se aplicarán los sistemas de admisión que rigen en las tres universidades participantes. En el caso de que la demanda de plazas sea superior a la oferta y, consiguientemente, sea necesario elegir entre solicitantes, se tendrá en cuenta el expediente académico y el currículum académico y profesional. Asimismo, podrán tenerse en cuenta otros méritos como el nivel de inglés o la disponibilidad de los solicitantes para cursar parte del programa en otras universidades.

4.2.4. Criterios para el reconocimiento y convalidación de aprendizajes previos (títulos/créditos de formación previa)

Los que establezcan las universidades participantes y la Comisión de Coordinación interuniversitaria.

Se podrá consultar información relativa a este tema en la página Web conjunta del máster (UNED - UCM - UAM): [www.metodologiaccs.es](http://www.metodologiaccs.es)

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3. Sistemas de apoyo al aprendizaje autónomo del estudiante

4.3.1. Tutoría y orientación académica: Acogida y fijación del Programa de Estudio de cada Estudiante

A cada estudiante se le asignará un tutor académico para el Trabajo Fin de Máster, que será el encargado de seguir de cerca la evolución del estudiante, de organizar su tarea en caso de precisar ayuda y de orientarle en la elección del tema metodológico que mejor se adapte a sus intereses.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, en cada centro se procederá al estudio de posibles adaptaciones curriculares y se incluirán los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados.

4.3.2. Orientación profesional: Transición al trabajo/estudios de doctorado

Se podrá consultar información relativa a este tema en la página Web conjunta del máster (UNED ¿ UCM - UAM): [www.metodologiaccs.es](http://www.metodologiaccs.es)

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
2	13

##### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

##### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

#### UNED: NORMAS Y CRITERIOS GENERALES DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establecía la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales indica en su artículo sexto que, al objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, dentro y fuera del territorio nacional, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo; este precepto ha sido modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que da una nueva redacción al citado precepto para, según reza su exposición de motivos, "introducir los ajustes necesarios a fin de garantizar una mayor fluidez y eficacia en los criterios y procedimientos establecidos".

Con la finalidad de adecuar la normativa interna de la UNED en el ámbito de los Másteres a estas modificaciones normativas y en cumplimiento de lo establecido en el párrafo 1º del artículo sexto del citado Real Decreto 861/2010, y con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, pro-





cede la aprobación de las siguientes normas y criterios generales de reconocimiento y transferencia de créditos para los Másteres.

#### Capítulo I.

#### Reconocimiento de créditos.

##### Artículo 1. Ámbito de aplicación.

Esta normativa será de aplicación a las enseñanzas universitarias oficiales de Posgrado reguladas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que se impartan en la UNED.

##### Artículo 2. Conceptos básicos.

1. Se entiende por reconocimiento de créditos la aceptación por la universidad de créditos que son computados para la obtención de un título oficial de Master y que no se han obtenido cursando las asignaturas incluidas en su plan de estudios.

2. Las unidades básicas de reconocimiento son los créditos, las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas y actividades laborales y profesionales acreditados por el estudiante.

##### Artículo 3. Ámbito objetivo de reconocimiento.

###### 3.1. Serán objeto de reconocimiento:

- Enseñanzas universitarias oficiales, finalizadas o no, de Master o Doctorado.
- Enseñanzas universitarias no oficiales.
- Experiencia laboral o profesional relacionada con las competencias inherentes

3.2. También podrán ser reconocidos como créditos los estudios parciales de doctorado superados con arreglo a las distintas legislaciones anteriores, siempre que tengan un contenido afín al del Master, a juicio de la Comisión Coordinadora de éste.

##### Artículo 4. Órganos competentes

1. El órgano competente para el reconocimiento de créditos será la "Comisión de Coordinación del Título de Master" establecida en cada caso para cada título con arreglo a la normativa de la UNED en materia de organización y gestión académica de los Másteres que en cada momento esté vigente.

2. La Comisión delegada de Ordenación Académica de la UNED actuará como órgano de supervisión y de resolución de dudas que puedan plantearse en las Comisiones de coordinación del título de Master y establecerá los criterios generales de procedimiento y plazos.

##### Artículo 5. Criterio general para el reconocimiento de créditos.

1. El reconocimiento de créditos deberá realizarse teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios.

2.- El reconocimiento de los créditos se realizará conforme al procedimiento descrito en el Anexo I.

##### Artículo 6. Reconocimientos entre estudios universitarios oficiales.

1. A los efectos de esta normativa, se entiende por reconocimiento la aceptación por la UNED de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en ésta u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial de Máster Universitario.

2. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al trabajo fin de Máster necesario para obtener el correspondiente título.

##### Artículo 7. Reconocimientos de enseñanzas universitarias no oficiales y experiencia laboral.

1. Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, siempre que el nivel de titulación exigido para ellas sea el mismo que para el Master.
2. La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención del título oficial de Máster, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título o periodo de formación.



3. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

Los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de un reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

A tal efecto, en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios propuesto y presentado a verificación se hará constar tal circunstancia y se deberá acompañar a la misma, además de lo dispuesto en el anexo I de este real decreto, el diseño curricular relativo al título propio, en el que conste: número de créditos, planificación de las enseñanzas, objetivos, competencias, criterios de evaluación, criterios de calificación y obtención de la nota media del expediente, proyecto final de Grado o de Máster, etc., a fin de que la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) o el órgano de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en relación con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad.

Capítulo II.

## Transferencia de créditos.

### Art. 8- Definición.

1. Se entiende por transferencia la inclusión en el expediente del estudiante de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la UNED o en otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

### Art. 9. Requisitos y Procedimiento para la transferencia de créditos

Los estudiantes que se incorporen a un nuevo título deberán indicar si han cursado otros estudios oficiales no finalizados, y en caso de no tratarse de estudios de la UNED, aportar los documentos requeridos. Para hacer efectiva la transferencia de créditos el estudiante deberá realizar traslado de expediente. Una vez presentados los documentos requeridos, se actuará de oficio, incorporando la información al expediente del estudiante pero sin que, en ningún caso, puedan ser tomados en consideración para terminar las enseñanzas de Master cursadas, aquellos créditos que no hayan sido reconocidos..

### Art. 10. Documentos académicos

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

## ANEXO I

El procedimiento se inicia a petición del interesado una vez que aporte en la Facultad o Escuela correspondiente la documentación necesaria para su tramitación. Este último requisito no será necesario para los estudiantes de la UNED cuando su expediente se encuentre en la Universidad. La Facultad/Escuela podrá solicitar a los interesados información complementaria al Certificado Académico, en caso de que lo considere necesario, para posibilitar el análisis de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas cursadas y los previstos en el plan de estudios de la enseñanza de ingreso.

Una vez resueltos y comunicados los reconocimientos al estudiante, este deberá abonar el importe establecido en la Orden Ministerial, que anualmente fija los precios públicos por este concepto, para hacer efectivos estos derechos, incorporararlos a su expediente y poner fin al procedimiento.

No obstante, y de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la **Ley 4/1999, de 13 de enero**, si el estudiante no estuviera de acuerdo con la resolución de la Comisión de reconocimiento podrá presentar en el plazo de un mes recurso de alzada ante el Rector.

En virtud de las competencias conferidas en el artículo 4º de la normativa para reconocimientos, la Comisión delegada de Ordenación Académica podrá establecer anualmente plazos de solicitud de reconocimiento de créditos para cada Facultad o Escuela, con el objeto de ordenar el proceso, de acuerdo con los períodos de matrícula anual.



El plazo máximo para resolver el procedimiento es de 3 meses. El procedimiento permanecerá suspenso por el tiempo que medie entre la petición de documentación por parte de la universidad al interesado y su efectivo cumplimiento.

Se autoriza al Vicerrectorado de Investigación a realizar cuantas modificaciones sean necesarias en este procedimiento para su mejor adecuación a posibles cambios normativos.

**UAM:**

### **NORMATIVA SOBRE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**

Aprobada en el Consejo de Gobierno del día 8 de febrero de 2008. Modificada en Consejo de Gobierno del 8 de octubre de 2010. PREÁMBULO El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el anterior, potencian la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad. Al tiempo, el proceso de transformación de las titulaciones previas al Espacio Europeo de Educación Superior en otras conforme a las previsiones del Real Decreto citado crea situaciones de adaptación que conviene prever. Por todo ello, resulta imprescindible un sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos, en el que los créditos cursados en otra universidad puedan ser reconocidos e incorporados al expediente académico del estudiante. En este contexto la Universidad Autónoma de Madrid tiene como objetivo, por un lado, fomentar la movilidad de sus estudiantes para permitir su enriquecimiento y desarrollo personal y académico, y por otro, facilitar el procedimiento para aquellos estudiantes que deseen reciclar sus estudios universitarios cambiando de centro y/o titulación. Inspirado en estas premisas la Universidad Autónoma de Madrid dispone el siguiente sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos aplicable a sus estudiantes. Artículo 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN El ámbito de aplicación de estas normas son las enseñanzas universitarias oficiales de grado y posgrado, según señalan las disposiciones establecidas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Artículo 2. DEFINICIONES 1. Adaptación de créditos La adaptación de créditos implica la aceptación por la Universidad Autónoma de Madrid de los créditos correspondientes a estudios previos al Real Decreto 1393/2007, realizados en esta Universidad o en otras distintas. 2. Reconocimiento de créditos El reconocimiento de créditos ECTS implica la aceptación por la Universidad Autónoma de Madrid de los créditos ECTS que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial. También podrán ser objeto de reconocimiento los créditos superados en enseñanzas superiores oficiales y en enseñanzas universitarias no oficiales. Asimismo, podrán reconocerse créditos por experiencia laboral o profesional acreditada, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las 2 competencias inherentes al título que se pretende obtener. En ambos casos deberán tenerse en cuenta las limitaciones que se establecen en los artículos 4 y 6. 3. Transferencia de créditos La transferencia de créditos ECTS implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, la Universidad Autónoma de Madrid incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. Artículo 3. REGLAS SOBRE ADAPTACIÓN DE CRÉDITOS 1. En el supuesto de estudios previos realizados en la Universidad Autónoma de Madrid, en una titulación equivalente, la adaptación de créditos se ajustará a una tabla de equivalencias que realizará la Comisión Académica (u órgano equivalente), conforme a lo que se prevea al amparo del punto 10.2 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007. 2. En el caso de estudios previos realizados en otras universidades o sin equivalencia en las nuevas titulaciones de la Universidad Autónoma de Madrid, la adaptación de créditos se realizará, a petición del estudiante, por parte de la Comisión Académica (u órgano equivalente) atendiendo en lo posible a los conocimientos asociados a las materias cursadas y su valor en créditos. Artículo 4. REGLAS SOBRE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS 1. Se reconocerán automáticamente: a) Los créditos correspondientes a materias de formación básica siempre que la titulación de destino de esta Universidad pertenezca a la misma rama de conocimiento que la de origen. b) Los créditos correspondientes a aquellas otras materias de formación básica cursadas pertenecientes a la rama de conocimiento de la titulación de destino. En los supuestos a) y b) anteriores, la Comisión Académica (u órgano equivalente) decidirá, a solicitud del estudiante, a qué materias de ésta se imputan los créditos de formación básica de la rama de conocimiento superados en la titulación de origen, teniendo en cuenta la adecuación entre competencias y los conocimientos asociados a dichas materias. Sólo en el caso de que se haya superado un número de créditos menor asociado a una materia de formación básica de origen se establecerá, por el órgano responsable, la necesidad o no de concluir los créditos determinados en la materia de destino por aquellos complementos formativos que se diseñen. c) Los créditos de los módulos o materias definidos por el Gobierno en las normativas correspondientes a los estudios de máster oficial que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas. 2. El resto de los créditos no pertenecientes a materias de formación básica podrán ser reconocidos por la Comisión Académica (u órgano equivalente) teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias, los conocimientos y el número de créditos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien valorando su carácter transversal. 3. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster. 4. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de los créditos que constituyen el plan de estudios. No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos no oficiales podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial. A tal efecto, en la memoria de verificación deberá constar dicha circunstancia conforme a los criterios especificados en el R.D. 861/2010. 5. Se articularán Comisiones Académicas, por Centros, en orden a valorar la equivalencia entre las materias previamente cursadas y las materias de destino para las que se solicite reconocimiento. 6. Al objeto de facilitar el trabajo de reco-



nocimiento automático en las Administraciones/Secretarías de los Centros, las Comisiones adoptarán y mantendrán actualizadas tablas de reconocimiento para las materias previamente cursadas en determinadas titulaciones y universidades que más frecuentemente lo solicitan. 7. Los estudiantes podrán solicitar reconocimiento de créditos por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta el valor máximo establecido en el plan de estudios, de acuerdo con la normativa que sobre actividades de tipo extracurricular se desarrolle. Artículo 5. REGLAS SOBRE TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS Se incluirán en el expediente académico del estudiante los créditos correspondientes a materias superadas en otros estudios universitarios oficiales no terminados. Artículo 6. CALIFICACIONES 1. Al objeto de facilitar la movilidad del estudiante se arrastrará la calificación obtenida en los reconocimientos y transferencias de créditos ECTS y en las adaptaciones de créditos previstas en el artículo 3. En su caso, se realizará media ponderada cuando coexistan varias materias de origen y una sola de destino. 2. El reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no incorporará la calificación de los mismos. 3. En todos los supuestos en los que no haya calificación se hará constar APTO, y no baremará a efectos de media de expediente. 4 Artículo 7. ORGANOS COMPETENTES El órgano al que compete la adaptación, el reconocimiento y la transferencia de créditos es la Comisión Académica (u órgano equivalente que regula la ordenación académica de cada titulación oficial), según quede establecido en el Reglamento del Centro y en los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid. Artículo 8. PROCEDIMIENTO 1. Las reglas que regirán el procedimiento de tramitación de las solicitudes de adaptación, transferencia y reconocimiento de créditos, necesariamente, dispondrán de: a) Un modelo unificado de solicitud de la Universidad Autónoma de Madrid. b) Un plazo de solicitud. c) Un plazo de resolución de las solicitudes. 2. Contra los acuerdos que se adopten podrán interponerse los recursos previstos en los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid. DISPOSICIÓN ADICIONAL Los estudiantes que, por programas o convenios internacionales o nacionales, estén bajo el ámbito de movilidad se regirán, aparte de lo establecido en esta normativa, por lo regulado en su propia normativa y con arreglo a los acuerdos de estudios suscritos previamente por los estudiantes y los centros de origen y destino de los mismos. Estudiantes UAM: [http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886374930/contenido-Final/Normativas\\_de\\_movilidad.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1234886374930/contenido-Final/Normativas_de_movilidad.htm) Estudiantes de otras universidades: [http://www.uam.es/internacionales/normativa/al\\_ext](http://www.uam.es/internacionales/normativa/al_ext)

#### **UCM NORMATIVA SOBRE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS:**

Acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 18 de octubre de 2011 por el que se aprueba la modificación del Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de créditos (publicado en el BOUC nº 15 de 15 de noviembre de 2010). REGLAMENTO SOBRE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LAS ENSEÑANZAS DE GRADO Y MÁSTER DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, establece en su artículo 6.1 que las Universidades deberán elaborar y hacer pública su Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que la Normativa establece, con el objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, dentro y fuera del territorio nacional. Esta reglamentación se redacta, asimismo, a la vista del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, en 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, que modula algunos elementos de la regulación del reconocimiento de créditos. La función esencial que tiene esta Normativa es garantizar el derecho a la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de la propia Universidad, como entre otras del sistema universitario español y de los integrados en el Espacio Europeo de Educación Superior. En desarrollo de este artículo, el Consejo de Gobierno de la Universidad Complutense de Madrid, a propuesta del Consejo de Dirección, previa aprobación de la Comisión de Estudios, aprueba el presente Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas de Grado y Máster de la UCM. Artículo 1.- Objeto El presente Reglamento tiene como objeto regular los procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos de aplicación en las enseñanzas de Grado y Máster de la Universidad Complutense de Madrid. CAPÍTULO I: Reconocimiento de créditos AÑO VIII 10 de noviembre de 2011 BOUC nº 14 Artículo 2.- Reconocimiento de créditos El reconocimiento de créditos supone la aceptación por la UCM de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de la UCM o de otra Universidad, o el proporcionar efectos académicos a actividades que, de acuerdo con la Normativa de la UCM, dispongan de carácter formativo para el estudiante. Los créditos reconocidos computarán en los porcentajes que dependiendo de su origen se, establezcan- para la obtención de una titulación de carácter oficial. Artículo 3. Criterios para el reconocimiento de créditos en enseñanzas de Grado El reconocimiento de créditos desde la titulación de origen del estudiante se realizará a la enseñanza oficial de Grado que se solicite, conforme a los siguientes criterios, que deberán tener su reflejo en la Memoria del título de grado correspondiente: a. Cuando el título pertenezca a la misma rama de conocimiento serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a la formación básica de esa rama. b. Asimismo, serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en otras materias de formación básica que pertenezcan a la rama de conocimiento del título para el que se solicite el reconocimiento, no pudiendo superarse el total de créditos de Formación Básica del título solicitado. c. En el resto de los supuestos, el reconocimiento de créditos se realizará siempre en función de las competencias y conocimientos asociados a los créditos cursados por el estudiante y los previstos en el plan de estudios para el que se pretenda su reconocimiento, o bien, cuando tengan carácter transversal. d. El Trabajo Fin de Grado no podrá ser objeto de reconocimiento, al estar orientado a la evaluación de las competencias específicas asociadas al título de Grado correspondiente de la UCM. e. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral de análogo nivel y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyan el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente. f. El reconocimiento de créditos a los estudiantes de titulaciones de Grado por la realización de actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación se regulará por lo dispuesto en el Reglamento aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno con fecha 15 de julio de 2010 y publicado en el BOUC el día 10 de septiembre de 2010. AÑO VIII 10 de noviembre de 2011 BOUC nº 14 Artículo 4.- Criterios para el reconocimiento de créditos en enseñanzas de Máster 1. El reconocimiento de créditos des-





de la titulación de origen del estudiante se realizará a la enseñanza oficial de Máster que se solicite, conforme a los siguientes criterios: a. Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a asignaturas superadas entre enseñanzas oficiales de Máster, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas de origen y las previstas en el plan de estudios del título de Máster Universitario para el que se solicite el reconocimiento de créditos. b. Se podrán reconocer créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de Licenciatura, Ingeniería Superior o Arquitectura, enseñanzas todas ellas anteriores al R.D. 1393/2007, siempre y cuando procedan de asignaturas vinculadas al segundo ciclo de las mismas y atendiendo a la misma adecuación de competencias. c. Se podrán reconocer créditos cursados en enseñanzas oficiales de Doctorado reguladas tanto por el R.D. 1393/2007 como por los anteriores R.D. 185/1985 R.D. 778/1998 y R.D. 56/2005, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el Máster Universitario que se quiera cursar. d. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral de análogo nivel y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyan el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente. e. El Trabajo Fin de Máster no podrá ser objeto de reconocimiento, al estar orientado a la evaluación de las competencias específicas asociadas al título de Máster correspondiente de la UCM. 2. El reconocimiento de créditos no podrá superar el 40% de los créditos correspondientes al título de Máster para el que se solicite el reconocimiento. Artículo 5.- Efectos del reconocimiento de créditos. 1. En el proceso de reconocimiento quedarán reflejados, de forma explícita, el número y tipo de créditos ECTS que se le reconocen al estudiante, conforme a los contenidos y competencias que queden acreditados, y aquellas asignaturas que no deberán ser cursadas por el estudiante. 2. En el expediente del estudiante las asignaturas figurarán como reconocidas, con la calificación correspondiente. Esta calificación será equivalente a la calificación de las asignaturas que han dado origen al reconocimiento. En caso necesario, se AÑO VIII 10 de noviembre de 2011 BOUC nº 14 realizará la media ponderada cuando varias asignaturas de origen conlleven e reconocimiento de una única asignatura de destino. 3. No serán susceptibles de reconocimiento los créditos de asignaturas previamente reconocidas o convalidadas. CAPÍTULO II: Transferencia de créditos Artículo 6.- Transferencia de créditos Ateniéndonos al R.D. 1393/ 2007, modificado por el R.D. 861/ 2010, la transferencia de créditos implica que en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas de Grado y Máster de la UCM, seguidas por cada estudiante, se incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la UCM u otra Universidad, cuando esos estudios no hayan conducido a la obtención de un título oficial. No se incluirán entre estos créditos los que hayan sido objeto de reconocimiento. Artículo 7.- Efectos de la transferencia de créditos. 1. La transferencia de créditos se realizará consignando el número de créditos y la calificación obtenida en las asignaturas superadas en otros estudios universitarios oficiales no finalizados. 2. En ningún caso los créditos objeto de transferencia computarán a efectos de media del expediente académico. 3. La transferencia de créditos será otorgada por la Secretaría General de la Universidad a la vista de la documentación aportada por el estudiante y se incorporará a su expediente académico. CAPÍTULO III: Competencia y procedimiento para el reconocimiento de Créditos Artículo 8.- Órgano competente para el reconocimiento de créditos en enseñanzas de Grado y Máster 1. Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán resueltas por el Decano/a o Director/a del Centro al que se encuentren adscritas las enseñanzas de Grado y Máster, para las que se solicita el reconocimiento de créditos, previo informe de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos del Centro. 2. La Comisión de Estudios de la Universidad velará por el correcto funcionamiento de las Comisiones de Reconocimiento y Transferencia de cada Centro, atenderá las dificultades que pudieran surgir en los procesos de reconocimiento y transferencias y validará las tablas de reconocimiento de créditos. Artículo 9.- Procedimiento de reconocimiento de créditos AÑO VIII 10 de noviembre de 2011 BOUC nº 14 1. Los alumnos podrán solicitar el reconocimiento de créditos conforme a lo establecido en el presente Reglamento en las fechas que específicamente se establezcan por la UCM. 2. La solicitud deberá presentarse en el Centro al que se encuentre adscrito el título oficial para el que se solicite el reconocimiento y se acompañará de toda la documentación que acredite el contenido y competencias de las asignaturas por las que se solicite el reconocimiento. Los solicitantes que sean o hayan sido alumnos de la UCM no estarán obligados a aportar la documentación que ya obre en poder de la Universidad. En el caso del reconocimiento por actividades laborales se deberán valorar las funciones ejercidas por el estudiante y cómo han repercutido en su formación. Dichas funciones deberán ser debidamente acreditadas. En todo caso, se aportará, el Informe de la vida laboral. 3. La eficacia del reconocimiento de créditos en estudios de Grado y Máster quedará, en todo caso, condicionada al abono completo de todos los conceptos económicos recogidos en la matrícula del alumno en el curso académico correspondiente. 4. El coste de la matrícula por la incorporación de los créditos reconocidos por el presente procedimiento se ajustará a lo establecido en materia de reconocimiento de créditos, teniendo en cuenta el Decreto de Precios Públicos que anualmente establezca el Gobierno de la Comunidad de Madrid. Artículo 10.- Recursos Contra las resoluciones del Decano/a o Director/a del Centro se podrá interponer recurso de alzada ante el Rector en el plazo de un mes. Artículo 11. ¿ Tablas de Reconocimiento de créditos Los Centros elaborarán tablas de reconocimiento de créditos que serán públicas y que permitirán a los estudiantes conocer con antelación las asignaturas, materias o módulos susceptibles de reconocimiento. Estas tablas serán remitidas a la Comisión de Estudios de la Universidad Complutense al finalizar cada curso académico, debiendo actualizarse periódicamente con los reconocimientos nuevos que se hayan tramitado y aprobado. Cualquier modificación de estas tablas será puesta en conocimiento de la Comisión de Estudios. DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA Se faculta al Vicerrectorado competente en la materia para interpretar, aclarar y establecer criterios homogéneos para lo dispuesto en el presente Reglamento. DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA AÑO VIII 10 de noviembre de 2011 BOUC nº 14 Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título. DISPOSICIÓN DEROGATORIA Se derogan todas las disposiciones de igual o inferior rango que contradigan lo dispuesto en este Reglamento DISPOSICIÓN FINAL El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA UCM.



Se podrá consultar información relativa a este tema en la página Web conjunta del máster (Uned - UCM - UAM): <http://www.metodologiaccs.es/master/default.html>

### **RECONOCIMIENTO CRÉDITOS POR EXPERIENCIA PROFESIONAL O LABORAL Y POR TÍTULOS PROPIOS EN EL MÁSTER EN METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO Y DE LA SALUD**

- 1.- El alumno matriculado en el Máster podrá solicitar el reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional en actividades específicas realizadas en el sector público o privado, y por estudios universitarios no oficiales (como los títulos propios) cuando estén relacionados con los contenidos y competencias del Máster.
- 2.- El número de créditos cuyo reconocimiento podrá solicitarse por experiencia laboral o profesional será un mínimo de 0 y un máximo de 6 créditos ECTS.
- 3.- El número de créditos cuyo reconocimiento podrá solicitarse por estudios universitarios no oficiales (títulos propios) será un mínimo de 2 y un máximo de 11 créditos ECTS; correspondientes al 15% del total de créditos del Master.
- 4.- La solicitud de reconocimiento de créditos se cursará a través de la universidad donde el alumno se halle matriculado e irá acompañada de la documentación justificativa.
- 5.- La evaluación de las solicitudes, así como la decisión sobre el número de créditos a reconocer y las asignaturas a las que se aplicarán, corresponde a la Comisión de Coordinación Interuniversitaria, en base a la idoneidad y similitud de la experiencia laboral y profesional y al contenido de los cursos universitarios con respecto a los contenidos y resultados de aprendizaje de las asignaturas sobre las que solicita reconocimiento. La Comisión de Coordinación Interuniversitaria podrá solicitar al Equipo Docente de la asignatura un informe de adecuación de carácter no vinculante sobre la adecuación de la experiencia profesional o laboral y los estudios universitarios aducidos por el solicitante.

### **VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL O LABORAL EN EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS**

Las asignaturas que se pueden reconocer por experiencia profesional son:

1. Análisis de datos y modelos estadísticos (6 créditos)
2. Métodos informáticos (6 créditos)

Cómo se acredita:

1. Certificado de vida laboral.
2. Certificado de la empresa u organismo en el que se refleje la actividad realizada por el estudiante y el período de tiempo de ejercicio, en el que se pueda constatar que la antigüedad laboral en el grupo de cotización que el solicitante considere, guarda relación con las competencias del Máster Interuniversitario en Metodología de las Ciencias del Comportamiento y de la Salud. En el caso que no se pueda aportar por cierre patronal de la empresa, se presentará el contrato de trabajo correspondiente, que podrá ser considerado siempre que se pueda obtener del mismo la información necesaria sobre las competencias adquiridas.
3. Si el estudiante ha realizado actividades en el Régimen General de Trabajadores Autónomos, se acreditará el epígrafe del Impuesto de Actividades Económicas (IAE).

Además, se acompañará de una breve memoria elaborada por el estudiantes (alrededor de 4 páginas) en la que se describan con detalle las funciones, tareas y actividades realizadas.

Criterios:

1. La equivalencia es de 0,5 créditos por cada 3 meses acreditados.
2. Si no se alcanza el reconocimiento del total de créditos de la asignatura (6 ECTS) la asignatura deberá cursarse en su totalidad.

La Comisión de Coordinación del Máster que es el órgano competente en las tareas de Reconocimiento y Transferencia de créditos informará de las asignaturas del plan de estudios susceptibles de reconocimiento.

#### **4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS**

Curso de nivelación (complementos formativos para titulaciones no afines). Se realizarán en la modalidad a distancia.

1. *Fundamentos de Metodología (15 créditos)*. Conocimientos correspondientes al diseño y a la medida aplicada a las ciencias del comportamiento y de la salud.



2. *Fundamentos de Análisis de Datos (15 créditos)*. Estadística descriptiva, estadística exploratoria, muestreo, estimación de parámetros, contraste de hipótesis.

**Prácticas externas y actividades formativas a desarrollar en organismos colaboradores.**

- *Diseños de investigación y análisis de datos*. Se realizarán prácticas en empresas donde la planificación de investigaciones y la gestión y el análisis de bases de datos constituya una parte importante de su función (Centro de Investigaciones Sociológicas, Departamentos de Biometría de los laboratorios farmacéuticos, etc). Se ofertan 10 plazas.
- *Evaluación y medición psicológicas*. Prácticas en empresas dedicadas al diseño y construcción de tests (TEA, EOS,) y Administraciones Públicas (Comunidad de Madrid, Ayuntamientos, etc.) interesadas en la construcción de instrumentos de evaluación psicológica y en la solución de problemas relacionados con la medición. Se ofertan 15 plazas.
- *Modelización y tecnología del conocimiento*. Se realizarán prácticas en instituciones y empresas relacionadas con la informática y las telecomunicaciones (Telefónica, Indra, y otras). Se ofertan 15 plazas

**Movilidad de los estudiantes: objetivos, momento, lugar, parte del plan de estudios a cursar y condiciones de estancia**

Objetivos: favorecer la formación de nuestros estudiantes en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, así como estimular la participación en proyectos de investigación conjuntos.

Para facilitar la consecución de este objetivo, las tres universidades que participan en el máster tienen convenios con universidades nacionales y extranjeras, todos los cuales buscan favorecer la movilidad de estudiantes y de profesores.

Los convenios pueden consultarse en: <http://www.metodologiaccs.es/>



## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>	
Ver Apartado 5: Anexo 1.	
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>	
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	
Actividades relacionadas con inmersión en contextos profesionales	
Diseño y realización de actividades investigadoras	
Elaboración de informes y memorias	
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>	
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.	
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.	
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.	
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.	
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.	
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.	
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.	
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.	
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Asignación de plaza de prácticas en entidad externa con convenio de colaboración educativa, atendiendo al interés académico del estudiante. Orientación y seguimiento de la actividad de prácticas en colaboración con el supervisor profesional. Guía y tutorización en el proceso de elaboración de un informe de prácticas que alcance los estándares de calidad como TFM del Máster.	
MODALIDAD VIRTUAL Y PRESENCIAL: Orientación en el proceso de búsqueda de selección de artículos científicos que sustenten la base teórica del trabajo, definición de los objetivos de la investigación, selección de un diseño de investigación apropiado para cumplir con los objetivos propuestos, análisis de datos e interpretación de los resultados. Guía y tutorización en el proceso de elaboración de un informe de investigación que alcance los estándares de calidad como TFM del Máster.	
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>	
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	
Examen	
Informe del tutor académico (y del tutor de prácticas, en su caso).	
Valoración de la Comisión evaluadora sobre el Trabajo Fin de Máster y su defensa oral	
<b>5.5 NIVEL 1: MÓDULO I - CURSOS OBLIGATORIOS</b>	
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>	
<b>NIVEL 2: DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN AVANZADOS</b>	
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>	
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>	





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
LENGUAS EN LAS 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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender la lógica de la investigación científica, considerando las limitaciones y alcances de los problemas estudiados.</li> <li>Revisar de forma crítica las publicaciones de carácter científico.</li> <li>Aplicar los conocimientos en todas las fases de una investigación a un problema de estudio.</li> <li>Plantear las hipótesis (poner en relación las variables independientes y dependientes. Operativización de las mismas).</li> <li>Planificación del estudio, planteamiento adecuado del problema.</li> <li>Modelizar e interpretar el efecto de variables de confundido (moderación y mediación)</li> <li>Análisis de datos. (Poner en relación las preguntas del problema, las hipótesis, la operativización de las variables y las técnicas de control, para la realización de un análisis de datos adecuado).</li> <li>Informe de Investigación. Los pasos a seguir en un informe de investigación.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Introducción y revisión de conceptos básicos sobre metodología de investigación.</li> <li>Problemas actuales en la generación y transmisión del conocimiento científico.</li> <li>Revisión de los diseños experimentales.</li> <li>Diseños experimentales factoriales.</li> <li>Diseños factoriales jerárquicos.</li> <li>Revisión de los diseños cuasi-experimentales y no experimentales.</li> <li>Diseños de ensayo clínico.</li> <li>Estudios de diario y diseños longitudinales intensivos</li> <li>Diseños multi-nivel.</li> <li>Diseños para el estudio de modelos de mediación y moderación.</li> <li>Diseños emergentes.</li> </ol>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Es conveniente que los estudiantes hayan cursado alguna asignatura sobre diseños de investigación en la licenciatura o en el curso de nivelación del postgrado.</p> <p>Algunos requisitos que son altamente recomendables. Conocimientos previos de análisis de datos y de algún programa como SPSS o R. Tener un nivel de lectura de inglés fluido, saber utilizar las herramientas de búsqueda documental a través de Internet y los diferentes recursos de las bibliotecas digitales.</p> <p>Un manejo a nivel usuario de programas informáticos como Word, Excel, Power Point.</p> <p><b>Observaciones sobre los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.		
CE7 - Evaluar de forma solvente programas de intervención psicológica.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: ANÁLISIS DE DATOS Y MODELOS ESTADÍSTICOS</b>		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los procedimientos para la organización y descripción de los datos.</li> <li>• Conocer las propiedades de las distribuciones de los datos empíricos.</li> <li>• Ser capaz de formular y proponer modelos basados en datos empíricos.</li> <li>• Verificar, mediante procedimientos estadísticos, las hipótesis derivadas de los modelos.</li> <li>• Valorar adecuadamente la capacidad predicativa y/o explicativa de los modelos.</li> <li>• Saber generalizar modelos.</li> <li>• Delimitar los problemas de la investigación y buscar la información relevante.</li> <li>• Describir las propiedades y características de los datos empíricos.</li> <li>• Seleccionar las técnicas estadísticas apropiadas en virtud de las propiedades de los datos empíricos.</li> <li>• Elegir, utilizar e interpretar los estadísticos más usuales en función de los objetivos del análisis.</li> <li>• Tomar decisiones basadas en resultados estadísticos.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque I: Revisión de Conceptos Fundamentales.</p> <p>Unidad temática 1.- Análisis Exploratorio.</p> <p>Unidad temática 2.- Bases conceptuales de la estadística inferencial. La distribución muestral. Estimación puntual y por intervalos. Contraste de hipótesis estadísticas.</p> <p>Unidad temática 3.- La modelización desde el Análisis de Datos.</p> <p>Unidad temática 4.- Análisis de variables categóricas.</p> <p>Bloque II: Modelo Lineal General: Formulación, Análisis y Utilización.</p> <p>Unidad temática 5.- Formulación del modelo de Regresión lineal.</p> <p>Unidad temática 6.- Determinación de los estimadores del modelo.</p> <p>Unidad temática 7.- Estudio del cumplimiento de los supuestos del modelo.</p> <p>Unidad temática 8.- Regresión "paso a paso".</p> <p>Unidad temática 9.- Modelado de relaciones no lineales: estimación curvilínea.</p> <p>Bloque III: Extensiones del Modelo Lineal General.</p>		



Unidad temática 10.- Validación de un modelo matemático.

Unidad temática 11.- Experimentos generales de uno y dos factores: Modelo lineal con el objetivo de comparación de grupos y/o medidas repetidas.

Unidad temática 12: Técnicas de análisis de los diferentes modelos de ANOVA.

Unidad temática 13: El análisis de covarianza

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### Conocimientos previos recomendables

Para el seguimiento provechoso de esta asignatura es conveniente que los alumnos hayan cursado alguna materia sobre estadística descriptiva, exploratoria y probabilidad, así como el manejo de herramientas informáticas y paquetes estadísticos (R y SPSS).

Además, es imprescindible el conocimiento de Matemáticas básicas y de algebra elemental.

##### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.

MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.

MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.

MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.

MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0

#### NIVEL 2: MEDICIÓN

##### 5.5.1.1 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

##### LENGUAS EN LAS 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	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

##### 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El objetivo principal que se persigue en la asignatura de Medición es proporcionar al alumno conocimientos tanto teóricos como prácticos sobre los distintos modelos psicométricos y la metodología necesaria para la construcción y evaluación de instrumentos de medida, así como la interpretación adecuada y el uso de los mismos.

El estudiante será capaz de:



- Tener una visión general de los problemas peculiares de la medición en psicología y los antecedentes y eventos históricos de la psicometría, conocer los tipos de tests, saber cómo se construyen los tests y conocer los indicadores de calidad psicométrica.
- Conocer la teoría clásica de los tests y su forma de operativizar el concepto de fiabilidad, sabiendo analizar las puntuaciones de los tests psicométricos desde esta teoría.
- Conocer las características de la teoría de la respuesta al ítem y saber analizar las puntuaciones de los tests psicométricos desde los principales modelos básicos.
- Obtener una visión general sobre la validez, así como los procedimientos para obtener evidencias de validez de las puntuaciones de un test.
- Saber utilizar programas informáticos adecuados para realizar análisis psicométrico de tests desde la teoría clásica de los tests y la teoría de la respuesta al ítem.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Los contenidos de la asignatura son los siguientes:

1. La medición en Psicología
2. La Teoría Clásica de los Tests: Modelos, fiabilidad y análisis de ítems
3. La Teoría de Respuesta al Ítem: Fundamentos, modelos y aplicaciones
4. Concepto y evidencias de validez
5. Introducción al análisis factorial y sus aplicaciones
6. Interpretación de las puntuaciones de los tests

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Para el seguimiento adecuado de la asignatura es necesario que el estudiante sepa manejar a nivel de usuario paquetes y herramientas informáticas y posea conocimientos de fundamentos de investigación, estadística y psicometría.

##### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.

CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.

CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0



<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: MODELOS DE PROCESOS COGNITIVOS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		





- Que el alumno sepa reconocer los rasgos que caracterizan a los modelos cognitivos y pueda identificarlos en el ámbito de la Psicología.
- Reconocer similitudes y diferencias entre diferentes modelos en Psicología.
- Ser capaz de leer un diagrama de flujo de procesamiento.
- Ser capaz de deducir las consecuencias que se derivan del modelo o sistema.
- Adquirir mayor precisión en el razonamiento psicológico.
- Saber detectar inconsistencias en los modelos.
- Distinguir los distintos tipos de modelos matemáticos.
- Conocer las principales aplicaciones de los modelos matemáticos en la Psicología.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### BLOQUE 1. Conceptos básicos

- Conceptos matemáticos básicos
- Conceptos informáticos básicos

#### BLOQUE 2. De las teorías verbales a los modelos matemáticos/computacionales

- ¿Por qué es necesario el modelado matemático/computacional?
- Definición formal de modelo
- Fases del modelado
  - Estimación
  - Ajuste
  - Comparación
- Ejemplos aplicados seleccionados:
  - Modelo de memoria
  - Modelos de tiempos de respuesta

#### BLOQUE 3. Marcos teóricos de modelización y construcción de teorías

- Teorías matemáticas
- Conexionismo
- Modelos bayesianos
- Estructuras cognitivas
- Otros marcos
  - Modelos cuánticos
  - Teoría de campos dinámicos
  - Dinámica de sistemas
  - Teoría de la complejidad

#### BLOQUE 4. Trabajo práctico.

- Análisis de artículos sobre modelos matemáticos/computacionales en psicología.
- Ejemplo de aplicación en el lenguaje de programación R.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Para el seguimiento provechoso de esta asignatura es conveniente que los alumnos tengan conocimiento de los procesos psicológicos básicos (percepción, memoria, etc.) y que conozcan los fundamentos del análisis de datos. Es muy recomendable, aunque no es imprescindible, la familiaridad con las matemáticas (álgebra, cálculo, etc.) así como con algún lenguaje de programación (v.g., R, Python, Matlab, etc.).

#### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.





CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.		
CE8 - Formación en sistemas de información, gestión y tecnología del conocimiento, deben cualificar al alumno para el trabajo en equipos multidisciplinares (informáticos, diseñadores gráficos, marketing, recursos humanos,...) dedicados al desarrollo eficiente de herramientas de evaluación y de sistemas de información y comunicaciones complejos, accesibles e innovadores.		
CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: MÉTODOS INFORMÁTICOS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		



<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Al acabar el curso, los estudiantes podrán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conocer el lenguaje de programación R y sus principales componentes: vectores y funciones, y cómo crearlos y manipularlos;</li> <li>• dominar las técnicas para leer e importar y exportar información con las tres herramientas indicadas y en múltiples formatos;</li> <li>• conocer el acceso a las funciones estadísticas y los paquetes disponibles: cómo localizarlos, instalarlos y utilizarlos.</li> <li>• Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).</li> <li>• Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).</li> <li>• Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis, así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto. y</li> <li>• Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a R</li> <li>2. Elementos de R. Objetos y funciones. Tipos de datos. Vectores</li> <li>3. Lectura y escritura de archivos; importación y exportación.</li> <li>4. Programación: funciones y estructuras de control.</li> <li>5. Paquetes y funciones estadísticas.</li> <li>6. Gráficos.</li> <li>7. SPSS.</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Este curso tiene un carácter puramente instrumental y por tanto requiere que el estudiante ya disponga de conocimientos elementales de estadística y probabilidad (nivel de grado).</p> <p>Además, para poder seguir el curso son necesarias nociones básicas de informática a nivel de usuario y lectura fluida de textos técnicos en inglés.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		



CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>5.5 NIVEL 1: MÓDULO II - CURSOS OPTATIVOS</b>		



<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: MODELOS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entender las partes de un modelo de ecuaciones estructurales, sus componentes y el papel de cada uno de los parámetros contenidos en él. Debe ser capaz de formular ecuaciones de un modelo (matricial y explícitamente) y determinar los grados de libertad disponibles.</li> <li>Ser capaz de valorar modelos ya publicados, criticarlos, detectar errores de especificación y de identificación de los parámetros, y proponer mejoras.</li> <li>Ser capaz de definir modelos simples de las tipologías básicas: modelos de regresión lineal múltiple, modelos de rutas, modelos de análisis factorial confirmatorio, modelos de factorial de segundo orden y modelos de regresión con variables latentes (recursivos y no recursivos).</li> <li>Utilizar las prestaciones del programa AMOS para definir y estimar los modelos de las tipologías mencionadas anteriormente. Así como otras opciones como LISREL y librería de Lavaan de R.</li> <li>Aprender a elaborar un informe básico que resuma la aplicación de esta técnica.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>INTRODUCCIÓN.</li> <li>ÁLGEBRA DE MATRICES.</li> <li>CONCEPTOS BÁSICOS: <ul style="list-style-type: none"> <li>El concepto de causalidad.</li> <li>Los diagramas estructurales: convenciones y definiciones.</li> <li>Modelo de rutas (Path analysis).</li> <li>El concepto de "ajuste".</li> <li>Examen previo de los datos y métrica de variables.</li> </ul> </li> <li>NOTACIÓN.</li> <li>FORMULACIÓN DE UN MODELO: <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo de Medida.</li> <li>Modelo de las Variables latentes.</li> </ul> </li> <li>TIPOS DE RELACIONES: <ul style="list-style-type: none"> <li>Covariación vs Causalidad.</li> <li>Relación espúrea.</li> <li>Relación causal directa e indirecta.</li> <li>Relación causal recíproca.</li> <li>Relación causal condicionada.</li> <li>Efectos totales.</li> </ul> </li> <li>IDENTIFICACIÓN.</li> <li>ESTIMACIÓN Y CONTRASTE DE HIPÓTESIS: <ul style="list-style-type: none"> <li>Máxima verosimilitud.</li> <li>Otros métodos de estimación.</li> </ul> </li> <li>ESTADÍSTICOS DE BONDAD DE AJUSTE: <ul style="list-style-type: none"> <li>Chi-cuadrado.</li> </ul> </li> </ol>		



- GFI.
  - AGFI.
10. EL PROGRAMA AMOS.
11. EL PROGRAMA LISREL y librería Lavaan de R.
- Ejemplo A: Regresión múltiple.
  - Ejemplo B: Análisis factorial confirmatorio.
  - Ejemplo C: Análisis factorial de segundo orden.
  - Ejemplo D: Modelo causal con variables latentes. Modelos de mediación con variables observadas.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### Conocimientos previos recomendables:

Los conocimientos previos necesarios son los más básicos de la estadística. Los contenidos de los programas de las asignaturas de grado de psicología son suficientes para abordar con éxito esta optativa.

##### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.

CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS TESTS EN ESTUDIOS PSICOMÉTRICOS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitar los problemas de la investigación.</li> <li>• Poder establecer la fiabilidad y validez del test en los distintos grupos lingüísticos a los que se aplique.</li> <li>• Poder aportar pruebas acerca de la comparabilidad de los resultados de los tests.</li> </ul>		



- Poder interpretar y evaluar los resultados obtenidos en estudios psicométricos
- Integrar los resultados obtenidos con resultados previos.
- Conseguir instrumentos de medición psicológica que sean aplicables a distintas culturas y cuyos resultados sean comparables
- Revisar y criticar estudios empíricos sobre la base de sus propiedades psicométricas
- Plantear discusiones teóricas basadas en los resultados obtenidos.
- Informar sobre los resultados y generalizarlos si es posible, relacionándolos con estudios previos en el ámbito del contexto teórico en que se realizan.
- Que el estudiante esté capacitado para una valoración y revisión crítica de estudios psicométricos publicados en revistas científicas de alto impacto, según las exigencias actuales.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

1. Estudios psicométricos: conceptos básicos y tipos
2. Criterios, recomendaciones y directrices de la ITC.
3. Propiedades psicométricas de los tests y de los ítems
4. Procedimientos para obtener evidencias de validez de contenido y basadas en las relaciones con otras variables
5. Procedimientos para analizar las evidencias de validez basadas en la estructura interna del test
6. Procedimientos y recomendaciones para la creación de versiones breves de los tests.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Los alumnos deberán tener conocimientos de: La Teoría Clásica de los tests, algún paquete estadístico y conocimientos medio-altos de inglés. Asimismo, sería recomendable que hayan cursado la asignatura de Modelos de Ecuaciones Estructurales.

#### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.

CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.

CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0

### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES





MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: VALIDEZ</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		





### 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

La validez es el aspecto fundamental que debe determinarse en el desarrollo y uso de instrumentos psicométricos, ya que solo es admisible el uso de aquellos que presenten solida evidencias de validez y no estén contaminados por sesgos o fuentes de varianza irrelevante. Los estudiantes deberán adquirir, entre otros, los siguientes conocimientos:

- Conocer la evolución del concepto de validez.
- Tener muy clara la importancia de la validez de los instrumentos de medición psicológica.
- Adquirir una visión general acerca de cómo llevar a cabo el proceso de validación.
- Conocer los principales métodos o procedimientos utilizados en el proceso de validación.
- La utilidad del análisis factorial exploratorio y confirmatorio en los estudios de validez.
- Conocimiento de las relaciones entre el constructo que evalúa el test y otros constructos.
- La importancia y utilidad de las decisiones derivadas del uso de los tests.
- Ser capaz de seleccionar un modelo de medida acorde a la teoría que permita obtener el mejor modelo predictor.
- Como analizar y controlar distintas fuentes de varianza irrelevante para la construcción de instrumentos libres de sesgos.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Bloque 1. La Validez de los tests

1. La validez como respuesta al problema de la medición científica en Psicología
2. Evolución del concepto de validez
3. Fuentes de evidencia y técnicas de análisis:

- Contenido del test
- Procesos de respuesta y representación del constructo
- Estructura interna
- Asociación con otras variables.
- Consecuencias del uso de los tests

#### Bloque 2. Análisis de la estructura interna, de la red nomológica y de la validez predictiva

- 2.1 - Evaluación de la dimensionalidad mediante técnicas exploratorias y confirmatorias
- 2.2. Modelos de Regresión y Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM)
- 2.3. El modelo de medida: el análisis factorial confirmatorio (AFC)
- 2.4. Modelos estructurales avanzados: ESEM, Bifactor, Bifactor S-1
- 2.5. Evaluación de la invarianza de la medida: AFC Multigrupo y Modelos MIMIC.

#### Bloque 3. Modelos centrados en los ítems vs centrados en los individuos para la validación de constructo.

- 3.1 Perspectiva Nomológica vs Representación del Constructo.
- 3.2 Los Modelos Multidimensionales y Componenciales.
- 3.3 Los Modelos de variable latente discreta: Los modelos de Clases Latentes
- 3.4 Los modelos de diagnóstico cognitivo (CDM)

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

El bagaje matemático-estadístico para el estudio de la asignatura de Validez requiere tener conocimientos sobre:

- Los fundamentos de Psicometría.
- Los conceptos básicos de la estimación de parámetros
- Correlación, regresión y análisis factorial.
- La lógica del contraste de hipótesis.
- Conocimientos de R.

#### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través la



evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.

CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc.) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.

MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.

MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.

MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.



MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: TEORÍA DE LA RESPUESTA AL ÍTEM: MODELOS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El objetivo general que se persigue en la asignatura es proporcionar al alumno una visión global de la modelización en la TRI, así como los conocimientos necesarios tanto teóricos como prácticos para llevar a cabo la aplicación de los principales modelos dicotómicos y politómicos en la medición de variables psicológicas. El objetivo general propuesto se puede concretar en que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repase las principales características de la TRI y de los tres modelos dicotómicos tradicionales.</li> <li>• Conozca las características de los modelos politómicos utilizados con más frecuencia en la medición de variables psicológicas.</li> <li>• Sea capaz de aplicar los principales modelos dicotómicos y politómicos de la TRI a las puntuaciones obtenidas en escalas de actitudes, pruebas de rendimiento, etc.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Los contenidos de la asignatura se agrupan en dos bloques temáticos: En el primero, se describen las características de la TRI y de los tres modelos dicotómicos unidimensionales tradicionales y se exponen brevemente otros modelos propuestos en el marco de la TRI. En el segundo, se abarca gran parte de la materia de la asignatura, se estudian los principales modelos politómicos de la TRI y sus aplicaciones en la medición de variables psicológicas.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Para el seguimiento adecuado de esta asignatura es recomendable que el alumno conozca los conceptos básicos de la Teoría Clásica de los Tests y las principales características de la Teoría de la Respuesta al Ítem. Asimismo, es necesario que el estudiante pueda leer textos científicos en inglés.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p>		



Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.

CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.

MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.



MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: TEORÍA DE LA RESPUESTA AL ÍTEM: APLICACIONES</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados que hay que conseguir al finalizar el curso tienen que ver con el dominio de los contenidos propios de la asignatura, la adquisición de determinadas destrezas y el desarrollo de una actitud crítica, analítica y rigurosa a la hora de enfrentarse a los problemas. En particular, los resultados que se pretende alcanzar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los principales métodos basados en la teoría de respuesta al ítem que permiten poner en la misma escala las puntuaciones obtenidas en distintos test.</li> <li>• Conocer los principales métodos basados en la teoría de respuesta al ítem que permiten examinar el posible funcionamiento diferencial de los ítems de un test en distintos grupos de sujetos.</li> <li>• Aprender a manejar programas informáticos que permitan aplicar la teoría de respuesta al ítem a distintos problemas de medición y evaluación</li> <li>• Familiarizarse con una macroencuesta educativa (PIRLS, PISA, TIMSS) que utilice la teoría de respuesta al ítem en la explotación de sus datos</li> <li>• Utilizar la base de datos de la encuesta anterior para poner en práctica en un contexto real de evaluación alguna (s) de las aplicaciones de la teoría de respuesta al ítem: construir un test, determinar la ecuación de equiparación para distintas formas de un test, evaluar el funcionamiento diferencial de algunos ítems respecto a determinados grupos (e.g., definidos por el sexo, tipo de cultura, idioma utilizado en el test, etc.).</li> <li>• Ser competente para leer artículos de investigación recientes sobre las temáticas centrales del curso</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		



El contenido de esta asignatura viene definido por las importantes y decisivas aportaciones que realiza la teoría de respuesta al ítem al campo de la medición y la evaluación, así como por la respuesta que cualquier teoría de test ha de dar a lo que son las grandes cuestiones psicométricas: la construcción y evaluación de instrumentos de medida. Por tanto, los grandes bloques temáticos abordados en la asignatura son los siguientes:

1. Construcción y administración de test a partir de bancos de ítems (test convencionales, adaptativos, ipsativos,  $\zeta$ ).
2. Detección de patrones anómalos de respuesta.
3. Evaluación de la calidad métrica de los test.
4. Interpretación de las puntuaciones de los test.
5. Equiparación de las puntuaciones de los test.
6. Funcionamiento diferencial de los ítems.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Para poder cursar la asignatura Teoría de Respuesta al Ítem: Aplicaciones es imprescindible conocer esta teoría de test. Asimismo, hay que mostrar un dominio aceptable de algún programa (SPSS, Excel, R) que permita gestionar las bases de datos con las que se va a trabajar en las actividades de aprendizaje. Conviene también estar familiarizado con algún programa informático que permita estimar los parámetros de los ítems y los sujetos, así como las funciones de información de los ítems y del test. El estudiante que haya cursado previamente las asignaturas Medición y Métodos informáticos dispone de la preparación necesaria para afrontar con éxito la asignatura Teoría de Respuesta al Ítem: Aplicaciones.

##### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.

CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0



Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: ANÁLISIS DE SEÑALES Y SISTEMAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	





No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
El estudiante aprenderá a identificar las señales presentes en multitud de fenómenos psicológicos (v.g., imágenes en fMRI, ERPs en el análisis de los EEG, etc.). Una vez identificadas las señales, podrá juzgar el tipo de sistema que las procesa (lineal, estocástico, etc.). Sabrá interpretar un análisis de Fourier, ya sea en su variante real o compleja y su relación con la convolución.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Señales, muestreo y teorema de Nyquist</li> <li>2. Sistemas lineales, convolución, correlación y coherencia</li> <li>3. Análisis en el dominio del tiempo</li> <li>4. Análisis en el dominio de la frecuencia</li> <li>5. Sistemas lineales, convolución, correlación y coherencia</li> <li>6. Análisis tiempo-frecuencia</li> <li>7. Panorama general de técnicas avanzadas</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se exige inglés a nivel de lectura debido a que el material de estudio que se le proporcionará al alumno se encuentra en este idioma. Es recomendable, aunque no necesario, que el alumno tenga los conocimientos que se imparten en Bachillerato sobre Trigonometría, Cálculo Diferencial e Integral y variables complejas.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.		
CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0





Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: TÉCNICAS DE SIMULACIÓN</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	



No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
El objetivo fundamental de este curso es introducir al alumno en la metodología de la simulación para que aprenda a analizar modelos formales (tanto estadísticos como de procesos), a traducirlos a un lenguaje informático y a experimentar con ellos.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El modelo de simulación, la experimentación con el modelo y su papel en la metodología científica.</li> <li>• Uso de la simulación en ciencias del comportamiento y de la salud.</li> <li>• Generación de números pseudoaleatorios con distribución uniforme.</li> <li>• Generación de variables con distribución binomial, Poisson, normal, chi2, t, F y otras.</li> <li>• Estimación de parámetros, probabilidad de errores tipo I y II, intervalos confidenciales, indicadores de ajuste y re-muestreo (<i>bootstrapping</i>).</li> <li>• Los experimentos de simulación y el análisis estadístico de los resultados.</li> <li>• Simulación de procesos.</li> <li>• Simulación de sistemas.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Este curso requiere manejo básico de herramientas informáticas y conocimiento de los principios básicos de programación.		
<b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b>		
Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.		
CE8 - Formación en sistemas de información, gestión y tecnología del conocimiento, deben cualificar al alumno para el trabajo en equipos multidisciplinares (informáticos, diseñadores gráficos, marketing, recursos humanos,...) dedicados al desarrollo eficiente de herramientas de evaluación y de sistemas de información y comunicaciones complejos, accesibles e innovadores.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0



Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	



No	No
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>	
No existen datos	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y utilizar la metodología adecuada los problemas de investigación en salud.</li> <li>• Ser capaz de presentar un problema de investigación en salud utilizando los sistemas de búsqueda documental.</li> <li>• Conocer las alternativas de los diferentes diseños de investigación en salud proponiendo el más adecuado al problema.</li> <li>• Saber elegir el análisis de datos acorde a las hipótesis planteadas y a la naturaleza de las variables implicadas.</li> <li>• Fomentar el uso de conocimientos sobre el tratamiento de los datos y los diseños de investigación en ciencias de la salud.</li> <li>• Seleccionar la información básica que permita plantear hipótesis de estudio.</li> <li>• Elaborar el informe de investigación</li> </ul>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
<p>Bloque 1. Conceptos fundamentales.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definiciones. Método epidemiológico.</li> <li>2. Variables en epidemiología.</li> <li>3. Medidas de frecuencia.</li> <li>4. Indicadores de frecuencia de la morbimortalidad.</li> </ol> <p>Bloque 2. Noción de causalidad y estrategias de recogida de información y análisis de los datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noción de causalidad</li> <li>2. Estrategias de recogida de información</li> <li>3. Clasificación de los estudios epidemiológicos.</li> <li>4. Estudios descriptivos.</li> <li>5. Experimentación en epidemiología</li> <li>6. Estudios de cohortes</li> <li>7. Estudios de casos y controles.</li> </ol> <p>Bloque 3. Algunos análisis específicos en epidemiología.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción al análisis de datos en epidemiología.</li> <li>2. Análisis estratificado</li> <li>3. Ajuste de tasas y proporciones</li> <li>4. Equiparamiento</li> <li>5. Prueba de tamiz</li> <li>6. Presentación de datos estadísticos</li> </ol> <p>Bloque 4. Apreciación crítica de la literatura en Ciencias de la Salud</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe de investigación estilo APA</li> <li>2. Informe de investigación estilo Vancouver</li> </ol>	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<p>Esta asignatura no tiene prerequisites específicos. Se recomienda a los alumnos que deseen matricularse en ella que hayan cursado alguna asignatura sobre diseños de investigación y de análisis de datos en la licenciatura o en el curso de nivelación del postgrado. Es necesario que los estudiantes cuenten con acceso a Internet y que posean un manejo, a nivel usuario, de programas de ordenador como procesadores de texto y hojas de cálculo.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p>	



Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.

MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.

MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.

MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.



MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0

**NIVEL 2: MODELOS LINEALES**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Optativa
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

**LENGUAS EN LAS 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	

**LISTADO DE ESPECIALIDADES**

No existen datos

**NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3**

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Un estudiante que supere la asignatura Modelos lineales debe estar capacitado para

- Conocer los modelos lineales más comúnmente utilizados en las ciencias del comportamiento y de la salud, y distinguir con precisión las características y utilidad de cada uno de ellos.
- Aprender a analizar datos mediante el ajuste de modelos lineales (esto implica aprender a describir correctamente los datos y a identificar el modelo lineal que puede dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas).
- Manejar con soltura un programa informático de análisis estadístico y aprender a aplicar con él los modelos lineales incluidos en el programa de la asignatura, prestando especial atención a la elección del modelo apropiado y a la correcta interpretación de los resultados.
- Elaborar informes técnicos sobre el modelo lineal elegido y, muy especialmente, sobre los resultados obtenidos al ajustarlo.
- Obtener de forma autónoma y eficiente información relevante a partir de las fuentes bibliográficas relacionadas con los modelos lineales.
- Acercarse con actitud crítica a los informes de investigación, sabiendo dónde y cómo dirigir la atención para encontrar fortalezas y debilidades.
- Trabajar de forma minuciosa y ordenada en el tratamiento estadístico de los datos, como estrategia de autoprotección contra errores y como forma de dotar de rigor y prudencia a las conclusiones del análisis.
- Saber ejecutar los modelos estadísticos estudiados en un el software estadístico

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

1. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS LINEALES. Qué es un modelo lineal. Características de un modelo lineal. Componentes de un modelo lineal: el componente aleatorio, el componente sistemático, la función de enlace. Tipos de modelos lineales: generales, mixtos, generalizados. Ajuste de un modelo lineal: selección del modelo, estimación de los parámetros, valoración de la calidad del modelo, chequeo de los supuestos del modelo.

2. EL MODELO LINEAL GENERAL. El modelo de regresión lineal. Los modelos de análisis de varianza. Los modelos de análisis de covarianza. El ajuste de modelos por pasos. El ajuste de modelos por bloques (comparación de modelos jerárquicos o anidados).



3. MODELOS LINEALES MIXTOS. Efectos fijos, aleatorios y mixtos. Qué es un modelo lineal mixto: elementos de un modelo lineal mixto. Las matrices G y R: estructuras de covarianza. El modelo de un factor de efectos aleatorios. El modelo de dos factores de efectos mixtos.
4. MODELOS MIXTOS DE MEDIDAS REPETIDAS. Ventajas del enfoque mixto en el análisis de medidas repetidas. Estructura de los datos. ANOVA de un factor. ANOVA de dos factores con medidas repetidas en ambos. ANOVA de dos factores con medidas repetidas en un factor. ANCOVA de dos factores con medidas repetidas en un factor. Estructura de covarianza residual.
5. MODELOS LINEALES JERÁRQUICOS O MULTINIVEL. Qué es un modelo jerárquico o multinivel. ANOVA de un factor de efectos aleatorios. El modelo de medias como resultados. ANCOVA de un factor de efectos aleatorios. El modelo de coeficientes aleatorios. El modelo de medias y pendientes como resultados.
6. REGRESIÓN LOGÍSTICA. Regresión con respuestas dicotómicas. La curva logística. El modelo de regresión logística. Cálculo de las probabilidades pronosticadas. Interpretación de los coeficientes. Análisis de regresión logística por pasos. Covariables categóricas.
7. REGRESIÓN NOMINAL Y ORDINAL. Regresión con respuestas nominales. Interpretación de los coeficientes. Regresión nominal por pasos. Covariables categóricas. Regresión con respuestas ordinales. Interpretación de los coeficientes. Regresión nominal por pasos. Covariables categóricas.
8. MODELOS LOGLINEALES. Asociación en tablas de contingencias. Esquemas de muestreo. Modelos loglineales jerárquicos: formulación del modelo, estimación de las frecuencias esperadas, evaluación del ajuste del modelo, selección del mejor modelo. Casillas vacías. Análisis de tablas cuadradas.
9. MODELOS LOGIT. La función logit. Los modelos logit. Correspondencia entre los modelos logit y los loglineales. Pronósticos y residuos. Estimaciones de los parámetros.
10. ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA. Tablas De mortalidad. El método de Kaplan-Meier. El modelo de regresión de Cox: elementos del modelo, variables categóricas, métodos de selección de variables. Gráficos de supervivencia.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### Requisitos previos:

Conocer los fundamentos del análisis de datos. Manejar con soltura el programa informático SPSS y RStudio.

##### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.





CE8 - Formación en sistemas de información, gestión y tecnología del conocimiento, deben cualificar al alumno para el trabajo en equipos multidisciplinares (informáticos, diseñadores gráficos, marketing, recursos humanos,...) dedicados al desarrollo eficiente de herramientas de evaluación y de sistemas de información y comunicaciones complejos, accesibles e innovadores.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: MEDICIÓN EN EL ÁMBITO CLÍNICO</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>



Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los pasos necesarios para la construcción de instrumentos de medida en Psicología y en Ciencias de la Salud</li> <li>• Ser capaz de diferenciar las posibles escales de medida utilizadas en Psicología y en Ciencias de la Salud</li> <li>• Saber elegir el análisis adecuado para conocer las características psicométricas de los instrumentos de medida</li> <li>• Conocer los pasos necesarios para la baremación de un instrumento</li> <li>• Desarrollar el interés por la evaluación en el contexto clínico.</li> <li>• Fomentar el uso de conocimientos medición para la mejora de las intervenciones</li> <li>• Hacer públicos y compartir los resultados del propio trabajo de intervención clínica.</li> <li>• Ser capaz de crear instrumentos <i>¿ad hoc¿</i> para intervenciones específicas</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La necesidad de la medida en el contexto clínico y aplicado</li> <li>2. Elaboración de cuestionarios y encuestas relacionados con la salud.</li> <li>3. Los autoinformes y la observación como procedimientos de medida</li> <li>4. La interpretación de los resultados de la medida.</li> <li>5. La fiabilidad</li> <li>6. La validez</li> <li>7. La utilización de herramientas telemáticas (Internet, SMS...) en los procesos de medida en las Ciencias sociales y de la salud</li> <li>8. Cuestionarios y test psicológicos utilizados frecuentemente en la práctica clínica.</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Esta asignatura no tiene prerrequisitos específicos, aunque es necesario que los alumnos puedan leer en inglés.</p> <p>Se recomienda a los alumnos que deseen matricularse en ella que hayan cursado alguna asignatura sobre Fundamentos de psicometría, Diseños de investigación y de Análisis de datos en la licenciatura o en el curso de nivelación del postgrado. Es necesario que los estudiantes cuenten con acceso a Internet y que posean un manejo, a nivel usuario, de programas de ordenador tales como procesadores de texto y hojas de cálculo y que sean capaces de utilizar del correo electrónico.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		



CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.		
CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: META-ANÁLISIS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El objetivo principal del curso es capacitar a los alumnos para que sean "consumidores informados" de meta-análisis. Es decir, nuestro objetivo principal es que al acabar el curso un alumno pueda leer un meta-análisis publicado en una revista científica y hacer una valoración crítica de sus procedimientos, técnicas de análisis, y conclusiones. Igualmente, debe ser capaz de indicar cómo plantearía la realización de un meta-análisis. Atendiendo a estas ideas, los resultados de aprendizaje que proponemos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la filosofía en la que se basa el meta-análisis.</li> <li>• Ser capaz de aplicar las principales técnicas de análisis de datos tanto manualmente como de forma informatizada.</li> <li>• Adquirir las destrezas necesarias para entender y valorar críticamente un meta-análisis publicado en una revista de alto impacto.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>TEMA 1. INTRODUCCIÓN AL META-ANÁLISIS</p> <p>TEMA 2. ELABORACIÓN DE LA BASE DE DATOS</p> <p>TEMA 3. EVALUACION DE RESULTADOS</p> <p>TEMA 4. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS: CONTRASTES BÁSICOS</p> <p>TEMA 5. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA HETEROGENEIDAD</p> <p>TEMA 6. EL SESGO DE PUBLICACIÓN</p> <p>TEMA 7. META-ANALISIS Y PSICOMETRIA</p> <p>TEMA 8. META-ANALISIS ESPECIALES</p> <p>TEMA 9. EL INFORME META-ANALÍTICO</p> <p>TEMA 10. CRÍTICAS Y VALORACION DEL META-ANALISIS</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		



CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: METODOLOGÍAS CUALITATIVAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		



<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Se pretende que el estudiante sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender la implicación del término <i>¿cualitativo¿</i> en relación con cada uno de los diferentes planos del análisis metodológico: epistemología, diseños, técnicas de recogida, técnicas de análisis y garantías del proceso.</li> <li>Evaluar críticamente la adecuación de las diferentes decisiones metodológicas en investigaciones ya publicadas.</li> <li>Diseñar un proyecto de investigación desde una perspectiva cualitativa.</li> <li>Usar en un nivel básico un programa informático de análisis de datos cualitativos</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>La tradición cuantitativa y la tradición cualitativa en la Psicología. Diferentes planos de análisis metodológico. La metodología mixta.</li> <li>Estudios etnográficos en Psicología y disciplinas afines. Origen y objetivos. Criterios de calidad. Estudios descriptivos fenomenológicos. Origen, objetivos y criterios de calidad.</li> <li>El estudio cualitativo de casos. El problema de la generalización desde la perspectiva subjetivista. Criterios de calidad para la investigación mediante estudio de casos.</li> <li>La investigación-acción y la Psicología Comunitaria. Metodología y cambio social. Algunos ejemplos. Criterios de calidad.</li> <li>Las técnicas de recogida de información en la tradición cualitativa. La entrevista en profundidad. Las entrevistas grupales. La observación participante. El cuaderno de campo.</li> <li>Introducción a un programa de análisis cualitativo. Uso básico del programa. Lectura de datos. Generación de categorías. Extracción de elementos descriptivos. Análisis e interpretación de los resultados del análisis.</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Una de las recomendaciones para este curso es la lectura atenta y reflexiva de los textos propuestos para comprender la metodología cualitativa. Mantener una actitud abierta y crítica a las propuestas epistemológicas de la metodología cualitativa. El estudio continuo de las asignaturas es una recomendación del equipo docente.</p> <p>La participación en los foros virtuales, la lectura del material y seguir el plan de trabajo en los tiempos recomendados por el equipo docente podrían conseguir que el estudiante alcance los objetivos de la asignatura. Sería recomendable un conocimiento de inglés para la lectura de revistas especializadas.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que</p>		



puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.

MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.

MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.

MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.

MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.





5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
NIVEL 2: MODELOS DE REDES NEURONALES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
LENGUAS EN LAS 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	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los objetivos del seminario son los de entender cómo funciona una red neuronal artificial y el tipo de problemas que puede resolver. En concreto se pretende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y construir redes neuronales artificiales superficiales y profundas.</li> <li>• Conocer su fundamentación matemática y los mecanismos de aprendizaje. Identificar sus áreas de aplicación.</li> <li>• Aprender a desarrollarlas, validarlas y evaluarlas en casos reales.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurona artificial, redes neuronales clásicas y profundas, usos y herramientas informáticas.</li> <li>• Perceptrón y redes multicapa</li> <li>• Aprendizaje, función de pérdida, descenso por gradiente, sobreajuste.</li> <li>• Validación y evaluación de modelos</li> <li>• Redes neuronales convolucionales</li> <li>• Transferencia de aprendizaje.</li> <li>• Redes neuronales recurrentes</li> <li>• Redes neuronales antagónicas</li> <li>• Autocodificadores y redes asociativas</li> <li>• Topologías avanzadas</li> <li>• Desarrollo de aplicaciones prácticas</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se requieren conocimientos básicos de matemáticas, estadística y probabilidad..		



**Observaciones de los sistemas de evaluación:**

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.

CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.

MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.



MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: ANÁLISIS BAYESIANO DE DATOS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los objetivos de aprendizaje incluyen las bases teóricas del análisis bayesiano de datos y su aplicación mediante programación estadística. A nivel teórico, la asignatura comprende los siguientes conceptos de teoría de la probabilidad: ley de la probabilidad total, probabilidad condicionada, teorema de Bayes, funciones de distribución habituales en estadística bayesiana. También se aprenden los conceptos de inferencia estadística (estimación y contraste) mediante simulación Monte Carlo con cadenas de Markov. La parte práctica consiste en la aplicación a modelos estadísticos: regresión basada en el modelo lineal generalizado y modelo lineal mixto. Las aplicaciones en psicometría incluyen teoría de respuesta al ítem, análisis factorial y análisis de redes sociales y psicométricas. La signatura incluye el aprendizaje de los lenguajes de programación informática habituales en este ámbito.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Definición de probabilidad. Probabilidad conjunta, marginal y condicional.</li> <li>Ley de la probabilidad total y teorema de Bayes.</li> <li>Distribuciones discretas y continuas.</li> <li>Inferencia bayesiana. Distribuciones a-priori y a-posteriori.</li> <li>Simulación de cadenas de Markov mediante el método de Monte Carlo. Convergencia de las cadenas.</li> <li>Estimador modal a-posteriori y esperado a-posteriori.</li> <li>Métodos bayesianos de evaluación de modelos.</li> <li>Aplicaciones en estadística: modelo lineal generalizado y modelo lineal mixto.</li> <li>Aplicaciones en psicometría: teoría de respuesta al ítem, análisis factorial y análisis de redes sociales y psicométricas.</li> </ol>		



#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.

MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.



MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: ANÁLISIS DE NEUROIMÁGENES</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducir al estudiante en el análisis de imágenes y su aplicación en Neurociencia.</li> <li>• Iniciarse en las fases de pre-procesamiento y procesamiento de imágenes cerebrales.</li> <li>• Conocer las técnicas de análisis de neuroimagen más empleadas e introducirse en las herramientas informáticas que permiten su implementación (SPM, SurfStat, Freesurfer, DTIStudio, etc.)</li> <li>• Conocer los problemas y limitaciones asociados a las técnicas de neuroimagen y sus potenciales soluciones.</li> <li>• Conocer las características y posibilidades que brindan algunas de las principales bases de datos de neuroimagen en abierto: HCP, ENIGMA, UK Biobank, etc.</li> <li>• Iniciarse en los principales diseños (experimentales y no experimentales) empleados en neuroimagen.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>TEMA 1. Anatomía del sistema nervioso central.</p> <p>TEMA 2. Técnicas de neuroimagen.</p> <p>TEMA 3. Herramientas para el análisis de neuroimagen.</p> <p>TEMA 4. Pre-procesamiento y procesamiento de imágenes.</p>		



- TEMA 5. Análisis de neuroimagen.
- TEMA 6. Diseños experimentales en el estudio de la relación cerebro-función
- TEMA 7. Diseños no experimentales en el estudio de la relación cerebro-función.
- TEMA 8. Análisis estadístico de los resultados y herramientas informáticas.
- TEMA 9. Análisis de la conectividad cerebral.
- TEMA 10. Aplicaciones de la neuroimagen a la comprensión de procesos y trastornos.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.

CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc.) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: APRENDIZAJE AUTOMÁTICO SUPERVISADO</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Conocer los algoritmos de aprendizaje automático supervisado para generar modelos clasificatorios y de regresión. Conocer su fundamentación matemática. Identificar sus áreas de aplicación. Aprender a desarrollarlos, validarlos y evaluarlos. Aplicarlos en casos reales.		





### 5.5.1.3 CONTENIDOS

- Aprendizaje automático supervisado, clasificación y regresión, usos y herramientas informáticas.
- Regresión con regularización
- Funciones discriminantes,
- Árboles de decisión y bosques aleatorios,
- Máquinas de vectores soporte.
- K-vecinos más próximos (K-NN)
- Clasificador bayesiano ingenuo
- Validación del modelo
- Evaluación de modelos.
- Técnicas avanzadas de aprendizaje supervisado
- Desarrollo de aplicaciones prácticas

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se requieren conocimientos básicos de matemáticas, estadística y probabilidad.

#### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE8 - Formación en sistemas de información, gestión y tecnología del conocimiento, deben cualificar al alumno para el trabajo en equipos multidisciplinares (informáticos, diseñadores gráficos, marketing, recursos humanos,...) dedicados al desarrollo eficiente de herramientas de evaluación y de sistemas de información y comunicaciones complejos, accesibles e innovadores.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES



MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: APRENDIZAJE AUTOMÁTICO NO SUPERVISADO</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		6
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los algoritmos de aprendizaje automático no supervisado para agrupamiento y reducción de dimensionalidad. Conocer su fundamentación matemática. Identificar sus áreas de aplicación. Aprender a utilizarlos, validarlos y evaluarlos. Aplicarlos en casos reales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje automático no supervisado, usos y herramientas informáticas.</li> <li>• Análisis de componentes principales</li> <li>• Análisis de componentes independientes</li> <li>• Otras técnicas para reducción de dimensionalidad</li> <li>• Agrupamiento jerárquico de casos y variables.</li> <li>• Métricas y normalización.</li> <li>• K-medias</li> <li>• Reglas de asociación</li> <li>• Algoritmo a priori</li> <li>• Validación y evaluación de modelos</li> <li>• Técnicas avanzadas de aprendizaje no supervisado</li> <li>• Desarrollo de aplicaciones prácticas</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se requieren conocimientos básicos de matemáticas, estadística y probabilidad.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.		
CE8 - Formación en sistemas de información, gestión y tecnología del conocimiento, deben cualificar al alumno para el trabajo en equipos multidisciplinares (informáticos, diseñadores gráficos, marketing, recursos humanos,...) dedicados al desarrollo eficiente de herramientas de evaluación y de sistemas de información y comunicaciones complejos, accesibles e innovadores.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0



Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: ANÁLISIS FACTORIAL</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	



No	No
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>	
No existen datos	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<p>Se pretende que el estudiante sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer en qué consiste el análisis factorial y su utilidad para la agrupación de variables y la modelización de constructos teóricos.</li> <li>• Saber identificar las situaciones en que es apropiado aplicar los diferentes modelos de análisis factorial.</li> <li>• Conocer la formulación estadística de los modelos de análisis factorial y los supuestos en que se basan.</li> <li>• Preparar los datos antes de llevar a cabo el análisis factorial y valorar, en cada caso, cuál es el método de estimación de parámetros más adecuado.</li> <li>• Manejar correctamente los diferentes programas informáticos que permiten estimar los parámetros y valorar la bondad de ajuste del modelo de análisis factorial.</li> <li>• Aprender a valorar de forma crítica artículos científicos basados en los resultados obtenidos con el análisis factorial llevado a cabo.</li> <li>• Elaborar informes técnicos sobre la base de un análisis factorial y resumir los principales resultados.</li> </ul>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción al análisis factorial: historia y definiciones</li> <li>2. Fundamentos matemáticos del análisis factorial: vectores, álgebra matricial esencial para entender el análisis factorial, concepto de autovalor y autovector.</li> <li>3. El análisis de componentes principales</li> <li>4. La distribución normal multivariante</li> <li>5. Análisis factorial exploratorio: el modelo AFE, métodos de extracción de factores, exploración de modelos y determinación del número de factores, el problema de la rotación de factores.</li> <li>6. Análisis factorial confirmatorio: el modelo AFC, similitudes entre el AFE y el AFC, especificación del modelo, estimación de parámetros y el problema de la bondad de ajuste.</li> <li>7. Análisis factorial multigrupo e invarianza factorial</li> <li>8. Otros tipos de modelos de AFC: modelo jerárquico, modelo bifactor y análisis factorial con estructura de medias.</li> </ol>	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento	
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.	
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.	
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).	
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.	
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.	
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>	
No existen datos	
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>	
CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.	
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).	
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).	
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.	
CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.	



CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: ANÁLISIS DE REDES SOCIALES Y PSICOMÉTRICAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El objetivo de la asignatura es el aprendizaje de los fundamentos teóricos del análisis de redes y de las técnicas desarrolladas desde esta perspectiva. Las competencias que adquirirá el estudiante una vez completada la asignatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) comprender los fundamentos teóricos del análisis de redes.</li> <li>2) generar e interpretar la topología de la red a partir de diferentes fuentes de datos, y</li> <li>3) analizar la estructura de la red y su estabilidad.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos teóricos del análisis de redes</li> <li>- Causalidad</li> <li>- Análisis de Redes en las Ciencias Sociales</li> <li>- Redes Psicométricas</li> <li>- Redes no dirigidas y dirigidas</li> <li>- Estimación gráfica</li> <li>- Selección del modelo de red, precisión y comparación de redes</li> <li>- Análisis de datos longitudinales con Redes.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p><b>Conocimientos previos recomendables:</b></p> <p>Conocimientos de técnicas de Análisis de datos, técnicas de clustering y manejo de R.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		





CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.		
CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.		
CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	125	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>5.5 NIVEL 1: MÓDULO III - SEMINARIOS</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: COMO DESARROLLAR UNA INVESTIGACIÓN</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		



<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
3		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El objetivo general del seminario es conocer paso a paso cómo se realiza una investigación en el contexto de las Ciencias de la Conducta y de la Salud. Se trata de que los alumnos sean capaces de diferenciar las distintas técnicas de recogida y proceso de información (diseños y análisis de datos). En cuanto a las competencias que se pretende que adquieran los alumnos señalaremos las siguientes: Planificar una investigación teniendo en cuenta los objetivos a alcanzar y el tipo de variables implicadas, Desarrollar la capacidad para realizar síntesis de la información recabada, Elaborar informes científicos.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El proceso de la investigación. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué es y para qué investigar</li> <li>- Distintos tipos de investigación</li> <li>- Los elementos de una investigación (variables, validez, control)</li> </ul> </li> <li>2. Fundamentación teórica: leer para crear (problemas e hipótesis) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición operativa de un problema: ¿describir, relacionar o comparar?</li> <li>- Formulación de hipótesis</li> </ul> </li> <li>3. Organizar el trabajo de investigación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de los participantes</li> <li>- Recogida de datos: diseños e instrumentación</li> <li>- Análisis de los datos:</li> </ul> </li> <li>4. Redactar el informe y hacerlo público <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finalidad del informe</li> <li>- Los apartados del escrito científico</li> </ul> </li> </ol>		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Este seminario proporciona a los estudiantes las herramientas básicas para preparar y llevar a término una investigación en Psicología, independientemente de la estrategia elegida y del problema que se plantee resolver. Se centrará sobre todo en el proceso de investigación antes que en los métodos (aunque se hará un breve repaso de ellos).</p> <p>El propósito final es que el alumno adquiera las habilidades personales y el conocimiento de las técnicas necesarias para investigar.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.		
CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	55	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		



MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: INVESTIGACIÓN POR ENCUESTAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados que se pretenden que el alumno adquiera tras realizar este seminario son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominar y utilizar de forma adecuada la terminología, operaciones y actividades más usuales en la metodología de investigación por Encuestas.</li> <li>• Describir todas y cada una de las fases en que se desarrolla una Encuesta, pormenorizando los distintos aspectos para tener en cuenta en su operacionalización.</li> <li>• Fundamentar la metodología de investigación por Encuestas desde la perspectiva estadística, con especial interés en el estudio del muestreo.</li> <li>• Diseñar cuestionarios para la recogida de datos y saber trasladarlo a una herramienta online.</li> <li>• Adquirir los fundamentos que definen los tipos de muestreo básicos en este tipo de investigación.</li> <li>• Relacionar el tamaño muestral, error estadístico y distribución muestral como elementos claves para establecer la validez conclusiva del diseño por Encuestas.</li> <li>• Interpretar los resultados, prestando especial atención a los errores más comunes que se producen con esta metodología.</li> <li>• Elaborar un informe técnico de un proyecto basado en metodología de Encuestas.</li> </ul>		



**5.5.1.3 CONTENIDOS**

**Diseño de investigación a través de Encuestas:**

- La Encuesta como técnica de investigación
- Fases en el diseño de una Encuesta
- Tipos de Encuestas.
- Criterios para la realización de Encuestas de Satisfacción

**Diseño Muestral**

- Elaboración y diseño del Cuestionario.
- Determinación del tamaño muestral.
- Tipos de muestreo y aplicación
- Errores de muestreo y precisión de las estimaciones

**El Trabajo de Campo y Análisis de Datos**

- Planificación de la recogida de datos.
- Tipos de Encuestas en función del procedimiento de administración
- Herramientas para la aplicación de Encuestas online
- Análisis e interpretación de los datos

**Informe final de una Encuesta**

- Estructura y contenidos
- Criterios para la elaboración del informe

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

Para el seguimiento provechoso de este seminario es conveniente que los alumnos hayan cursado alguna materia sobre estadística descriptiva, exploratoria y probabilidad.

**Observaciones de los sistemas de evaluación:**

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

- CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento
- CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.
- CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.
- CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).
- CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.
- CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**



No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.		
CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.		
CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	55	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	20	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: EVALUACIÓN DE PROGRAMAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El objetivo general de este seminario consiste en proporcionar un escenario para reflexionar sobre los aspectos metodológicos implicados en la valoración y medición de los efectos de los programas que se implementan en los diferentes contextos sociales y de salud. Se trata de que los alumnos conozcan, de forma general, los instrumentos metodológicos adecuados para la realización de evaluaciones rigurosas y útiles. También se busca que los alumnos sepan valorar los proyectos de programas en cuanto a su evaluabilidad.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos: Evaluación de programas y otros tipos de investigación aplicada. Efectividad, eficacia y eficiencia.</li> <li>• Planificación de programas, e intervenciones, evaluables: Diagnóstico de necesidades, Priorización y selección de objetivos, Implantación y monitorización del programa, Evaluación e informe de resultados. Estrategias de recogida de información para la evaluación de programas</li> <li>• Valoración de la evaluabilidad de los programas.</li> <li>• PRÁCTICAS Juicio sobre la evaluabilidad de programa utilizando el CVEPI-PA. Redactar un informe de evaluación de programas</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Esta asignatura no tiene prerequisites específicos, aunque es necesario que los alumnos puedan leer en inglés.</p> <p>Se recomienda a los alumnos que deseen matricularse en ella que hayan cursado alguna asignatura sobre Fundamentos de psicometría, Diseños de investigación y de Análisis de datos en la licenciatura o en el curso de nivelación del postgrado.</p> <p>Es necesario que los estudiantes cuenten con acceso a Internet y que posean un manejo, a nivel usuario, de programas de ordenador tales como procesadores de texto y hojas de cálculo y que sean capaces de utilizar del correo electrónico.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		





CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.		
CE7 - Evaluar de forma solvente programas de intervención psicológica.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	55	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	20	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0



Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: COMPETENCIAS GENÉRICAS EN INFORMACIÓN</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
3		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber detectar las propias necesidades de información.</li> <li>• Conocer las fuentes de información especializadas en Psicología y áreas afines</li> <li>• Acceder y usar la información de manera eficaz y eficiente.</li> <li>• Gestionar la información obtenida.</li> <li>• Evaluar la información de forma crítica e incorporarla a su propia base de conocimientos. 6. Utilizar la información de manera ética y legal.</li> <li>• Conocer los requisitos para publicar en revistas de impacto</li> </ul> <p>En la consecución de estos resultados, el estudiante habrá de adquirir conocimientos de tipo práctico y distintas habilidades y destrezas, todo ello manteniendo una actitud crítica ante la información. Al desarrollo de cada una de estas competencias le dedicaremos un Módulo. En cada uno de los módulos se especificarán los resultados de aprendizaje que se pretende con cada uno de ellos.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Las competencias en información son un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que capacitan al estudiante para reconocer sus necesidades informativas y para saber dónde encontrar la información, cómo evaluarla y cómo utilizarla, de manera ética y legal, en la generación de un nuevo conocimiento que aporte valor a la sociedad. Los módulos se han agrupado en dos bloques temáticos: El primer bloque comprende tres módulos. Está destinado a facilitar al estudiante la búsqueda y obtención de la documentación más pertinente a sus necesidades, identificando las fuentes de información más adecuadas, en cualquier formato. El segundo bloque, de idéntica extensión, está dedicado a la gestión y evaluación de la información obtenida, y al uso ético y legal de la misma.</p> <p>Se han elaborado video clases sobre los contenidos correspondientes a los seis módulos.</p> <p>Los contenidos de la asignatura se complementan y enriquecen con recursos de apoyo.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>No se necesitan conocimientos previos, ni teóricos ni prácticos. Se necesita conexión a Internet. También es necesario conocimientos de inglés técnico a nivel de comprensión lectora.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prue-</p>		



ba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

CE8 - Formación en sistemas de información, gestión y tecnología del conocimiento, deben cualificar al alumno para el trabajo en equipos multidisciplinares (informáticos, diseñadores gráficos, marketing, recursos humanos,...) dedicados al desarrollo eficiente de herramientas de evaluación y de sistemas de información y comunicaciones complejos, accesibles e innovadores.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	55	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	20	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.

MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.

MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.

MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.

MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.

MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------



Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: ANÁLISIS DE VALORES PERDIDOS E IMPUTACIÓN DE RESPUESTAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El objetivo general de este seminario es el de proporcionar a los estudiantes la formación teórica y práctica fundamental para enfrentarse de forma crítica y razonada a los valores perdidos que pueden generarse en cualquier investigación empírica. Los datos o valores perdidos se producen cuando las observaciones que se pretenden medir no consiguen recogerse por la razón que sea. Este seminario pretende demostrar las implicaciones asociadas a la pérdida de datos, en particular el peligro de que los resultados estén sesgados debido. El estudiante aplicará en todo momento los conceptos que se van viendo con tareas y ejercicios que le permitan ir poniendo en práctica los contenidos del seminario. Se pondrá especial hincapié en</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) comprender las implicaciones de los datos perdidos</li> <li>b) cómo diagnosticar el impacto probable de los datos perdidos en los análisis estadísticos</li> <li>c) los métodos estadísticos para evitar los sesgos.</li> </ul> <p>Se tratará, en la medida de lo posible, que los conceptos y las técnicas teóricas básicas se alternen con ejercicios prácticos mediante el soporte informático necesario (v.g., R, SPSS, etc.).</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Unidad temática 1.- Introducción a los valores perdidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.- Problema omnipresente en investigación</li> <li>1.2.- Patrones de pérdida de datos</li> <li>1.3.- Mecanismos de pérdida de datos (MCAR, MAR y MNAR)</li> </ul> <p>Unidad temática 2.- Métodos clásicos de imputación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.- Métodos convencionales</li> </ul>		



- 2.1.2.- Eliminación por lista
- 2.1.2.- Análisis de casos disponibles
- 2.1.3.- Reemplazamiento por la media
- 2.1.4.- Método hot-deck
- 2.1.5.- Imputación por regresión
- 2.1.6.- Imputación por regresión estocástica
- Unidad temática 3.- Métodos modernos de imputación: Máxima verosimilitud
- 3.1.- Introducción a máxima verosimilitud
- 3.2.- Aplicación del método de estimación por máxima verosimilitud con librerías de R (v.g., lavaan) a modelos estadísticos concretos
- Unidad temática 4.- Métodos modernos de imputación: Imputación múltiple
- 4.1.- Introducción a la imputación múltiple
- 4.2.- Aplicación del método de imputación múltiple en R (v.g., mice, mdmb, jomo, etc.) a modelos estadísticos concretos
- Unidad temática 5.- Cuestiones avanzadas de pérdida de datos
- 5.1.- Compatibilidad entre el modelo sustantivo y el modelo de imputación
- 5.2.- El problema de los modelos con efectos no lineales (interacción, polinómicos, etc.)
- 5.3.- Modelos MNAR: Modelo de Heckman para el sesgo de selección de la muestra.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### Observaciones de los sistemas de evaluación:

Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	55	0



Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	20	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	10.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: TÉCNICAS NO PARAMÉTRICAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	



No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El objetivo general de este seminario es formar profesionales e investigadores que dominen las distintas pruebas no paramétricas y las lleguen a manejar de modo que sepan cuándo y cómo utilizarlas en sus análisis de datos. Caracterizar los contrastes paramétricos frente a los no paramétricos y determinar cuándo un problema requiere la alternativa no paramétrica, conocer y diferenciar los contrastes no paramétricos que se estudiarán en los distintos temas, elegir el estadístico más adecuado entre todos los disponibles observando si cumplen los supuestos para su aplicación.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li># Contraste de hipótesis.</li> <li># Caracterización de los contrastes no paramétricos.</li> <li># Contrastes no paramétricos para una muestra.</li> <li># Contrastes no paramétricos para dos muestras (independientes o relacionadas).</li> <li># Contrastes no paramétricos para más de dos muestras (independientes o relacionadas).</li> <li># Contrastes de hipótesis para coeficientes de correlación de variables ordinales y dicotómicas.</li> <li># Análisis no paramétrico con el SPSS.</li> <li># Regresión simple no paramétrica.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Para cursar esta materia el alumno debe haber cursado una diplomatura o una licenciatura afín y, asimismo, es aconsejable que posean conocimientos generales de estadística, manejo de ordenadores, paquetes estadísticos, internet e inglés a nivel de traducción.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	55	0





Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	20	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: PROGRAMACIÓN EN PHYTON</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		3
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	



No	No
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>	
No existen datos	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<p>El objetivo de este seminario es aprender los conceptos fundamentales de la programación con Python que luego serán necesarios en entornos de análisis y ciencia de los datos. A lo largo de este seminario se abordan conceptos de programación con sintaxis de Python, aprendiendo el uso básico de las estructuras de datos y control y a resolver problemas sencillos utilizando este lenguaje. Asimismo, se proporciona una introducción a la limpieza, análisis y visualización de datos con Python.</p> <p>El alumnado será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar los entornos de desarrollo de Python: Anaconda y Visual Studio Code.</li> <li>• Comprender y aplicar los conceptos de tipos, estructuras de datos y objetos en Python: tuplas, listas y diccionarios.</li> <li>• Implementar y construir estructuras condicionales y bucles.</li> <li>• Implementar, entender y construir los módulos y funciones.</li> <li>• Conocer los paquetes más utilizados en limpieza y visualización de datos: pandas, numpy, matplotlib, seaborn.</li> <li>• Realizar una exploración de datos en Python con el paquete scipy</li> <li>• Introducirse en la modelización estadística: sklearn.</li> </ul>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a Python.</li> <li>2. Preparación de los entornos de trabajo. Instalación de Python y los entornos de desarrollo.</li> <li>3. Variables, tipos de datos, operaciones, expresiones y sentencias.</li> <li>4. Estructuras de datos: listas, tuplas, diccionarios, dataframes y arrays.</li> <li>5. Introducción al uso de condicionales, bucles y funciones.</li> <li>6. Ingeniería de características, limpieza y visualización de datos.</li> <li>7. Introducción a la modelización estadística supervisada: modelos de clasificación y predicción.</li> </ol>	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<p><b>Conocimientos previos recomendables:</b></p> <p>No es necesario tener conocimientos sobre programación, aunque el conocimiento de otros lenguajes y tecnologías como R, Spark, SCALA, sintaxis de SPSS, etc. facilitarán el aprendizaje del seminario.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento	
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.	
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.	
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).	
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.	
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.	
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>	
No existen datos	
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>	
CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).	
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).	
CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.	



CE8 - Formación en sistemas de información, gestión y tecnología del conocimiento, deben cualificar al alumno para el trabajo en equipos multidisciplinares (informáticos, diseñadores gráficos, marketing, recursos humanos,...) dedicados al desarrollo eficiente de herramientas de evaluación y de sistemas de información y comunicaciones complejos, accesibles e innovadores.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	55	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	20	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: PROGRAMACIÓN AVANZADA EN R</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		3
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>



Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Este seminario tiene un objetivo doble. Por una parte, profundizar en el aprendizaje del lenguaje R que se inició con la asignatura de Métodos Informáticos y, por otra, equipar a los estudiantes con habilidades básicas de programación.</p> <p>Al finalizar el seminario, el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traducir los problemas a algoritmos y escribir en R el código correspondiente.</li> <li>• Manejar distintas técnicas de programación y elegir la más apropiada dependiendo de la naturaleza del problema a resolver y las restricciones existentes.</li> <li>• Utilizar con fluidez y eficacia R en diferentes contextos documentándolo mediante herramientas como <i>R Markdown</i>.</li> <li>• Entender mejor los recursos que ofrece R y sus limitaciones.</li> <li>• Continuar profundizando de manera autónoma en el estudio de R.</li> <li>• Generalizar las destrezas adquiridas a lenguajes similares como Matlab.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción: Particularidades de la programación en R. Entornos. Evaluación diferida. <i>R Markdown</i>.</li> <li>• Elementos básicos de control de flujo: Sentencias de control. Condicionales y condicionales implícitos. Bucles y bucles implícitos.</li> <li>• Funciones y programación funcional.</li> <li>• Programación recursiva.</li> <li>• Utilidades de programación orientada a objetos en R: Clases y métodos en S3.</li> <li>• Depuración de errores y optimización de código.</li> <li>• Construcción de paquetes.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Para cursar este seminario es muy recomendable haber aprobado previamente la asignatura de Métodos Informáticos.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		
CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		



CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.		
CE8 - Formación en sistemas de información, gestión y tecnología del conocimiento, deben cualificar al alumno para el trabajo en equipos multidisciplinares (informáticos, diseñadores gráficos, marketing, recursos humanos,...) dedicados al desarrollo eficiente de herramientas de evaluación y de sistemas de información y comunicaciones complejos, accesibles e innovadores.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	55	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	20	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>NIVEL 2: MÉTODOS PSICOFÍSICOS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
		3
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>



LENGUAS EN LAS 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	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El objetivo de este seminario es dotar a los estudiantes de las herramientas conceptuales y metodológicas esenciales para iniciarse en la investigación psicofísica.</p> <p>Finalizado el seminario, el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar investigaciones psicofísicas sencillas minimizando el impacto de problemas como los efectos de orden y la dependencia serial.</li> <li>• Entender el alcance y limitaciones de múltiples métodos psicofísicos y los supuestos sobre los que se asientan.</li> <li>• Seleccionar el tipo de experimento, tarea y procedimiento de selección de los niveles estímulos más convenientes en cada situación.</li> <li>• Llevar a cabo análisis de datos psicofísicos basados en modelos de decisión perceptiva.</li> <li>• Interpretar adecuadamente los resultados descritos en la literatura psicofísica y detectar los errores más comunes.</li> <li>• Identificar áreas de aplicación de las herramientas adquiridas.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco conceptual: umbrales sensoriales, procesos de decisión perceptiva, funciones psicofísicas y psicométricas.</li> <li>• Tipos de experimentos y tareas psicofísicas.</li> <li>• Métodos clásicos.</li> <li>• Métodos adaptativos.</li> <li>• Análisis de datos psicofísicos.</li> <li>• Problemas derivados de la elección del método psicofísico</li> <li>• Consideraciones prácticas en el diseño de experimentos psicofísicos.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para un aprovechamiento óptimo de este seminario, conviene leer con agilidad en inglés y contar con destrezas básicas de programación en R o Matlab. Como mínimo, es muy recomendable haber cursado previamente la asignatura de Métodos Informáticos. Al tratarse de un seminario introductorio no se presuponen conocimientos de Psicofísica.</p> <p><b>Observaciones de los sistemas de evaluación:</b></p> <p>Dada la complejidad de este Máster impartido en tres universidades (UNED-UAM-UCM) y dos modalidades (presencial y virtual), y con el fin de garantizar unos elementos comunes para la evaluación, la Comisión de coordinación interuniversitaria del Máster acordó fijar un máximo de peso de la prueba presencial escrita (en caso de haberla) del 70%, garantizando de esa manera un espacio mínimo del 30% del peso en la calificación final a través de la evaluación de actividades, tareas, proyectos y otros posibles elementos de la metodología docente específica de cada modalidad (presencial / virtual). Los porcentajes concretos de los pesos de cada elemento de evaluación se publican en la guía de la asignatura antes del comienzo del curso sin que puedan ser alterados durante el mismo. Cualquier propuesta de cambio en este apartado debe ajustarse a los rangos de ponderación establecidos y ser supervisada por la coordinación del Máster para su publicación en la guía del siguiente curso académico.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento		
CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.		
CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.		
CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).		
CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.		



CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).		
CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.		
CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.		
CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo del estudiante con el material de estudio y las tareas indicadas	55	0
Interacción con el equipo docente y con pares en el aula y/o a través de los foros virtuales	20	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de materiales docentes específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Exposición docente de los contenidos específicos para la adquisición de los resultados de aprendizaje definidos en la asignatura, tanto en lo referente al marco teórico como a las herramientas de análisis necesarias para su puesta en práctica.		
MODALIDAD VIRTUAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen los materiales docentes básicos.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Recomendación al alumnado de bibliografía escrita, recursos en línea y materiales audiovisuales relacionados con la asignatura que complementen las explicaciones impartidas en el aula.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Diseño de actividades adecuadas que contribuyan a la asimilación de contenidos de la asignatura.		
MODALIDAD VIRTUAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el equipo docente y de los estudiantes entre sí a través de los foros de debate del curso virtual.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Optimización de la interacción de los estudiantes con el profesorado y de los estudiantes entre sí en el aula.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Realización de tareas, actividades, informes, pruebas de evaluación continua o proyectos.	30.0	100.0
Examen	0.0	70.0
<b>5.5 NIVEL 1: MÓDULO IV TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	





<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: MODALIDAD A PRÁCTICAS EXTERNAS</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	18	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>NIVEL 3: MODALIDAD B TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	18	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

El último módulo del Máster es clave para terminar de consolidar las competencias básicas que se persiguen con este programa de estudios, ya que su objetivo principal es aplicar e integrar los conocimientos adquiridos por el estudiante durante el Máster y poner a prueba su capacidad para abordar problemas en un contexto aplicado (en la modalidad de Prácticas) y en un contexto de investigación (en la modalidad de investigación).

De manera más específica, el hecho de tener que planificar y llevar a cabo una investigación (sea como autor o como colaborador en el centro de prácticas) servirá para ayudar al estudiante a definir y medir variables, construir o evaluar instrumentos de medida, preparar y procesar los datos y realizar los correspondientes análisis, y también a desarrollar el razonamiento crítico y su capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible. De este modo, será capaz de identificar necesidades y demandas en distintos ámbitos de trabajo y, sobre todo, de traducir el conocimiento adquirido al plano operativo. La redacción final del informe y la posterior defensa pública del trabajo contribuirán a mejorar su capacidad para comunicar sus resultados a las audiencias de interés.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

**Modalidad A. Prácticas externas:** Los alumnos que se acojan a la modalidad A, deberán realizar prácticas en empresas u otras entidades concertadas con una dedicación de al menos 9 créditos ECTS (al menos 225 horas de trabajo efectivo). El trabajo desarrollado se integrará en TRABAJO FIN DE MÁSTER que deberá redactar el alumno y que será un documento de elaboración propia en el que se debe contextualizar la actividad desarrollada.

Debe hacerse una descripción detallada de las actividades desarrolladas con un criterio cronológico y de los tiempos destinados a cada una de ellas. Se debe indicar:

1. Si las actividades realizadas contribuyeron a la solución de problemas prácticos o a mejoras en el conocimiento científico, y cuál fue esa contribución.
2. En qué grado los resultados obtenidos permitieron lograr los objetivos y alcance del trabajo propuesto originalmente.
3. Las dificultades encontradas, si las mismas fueron superadas o, en caso contrario qué propone el alumno a su juicio que debería hacerse para lograrlo.
4. Conclusiones y recomendaciones

Explicar brevemente, de manera lógica y clara:

1. Importancia y consecuencias del trabajo realizado
2. Recomendaciones y Sugerencias
3. Finalmente, se presentará una valoración personal de la experiencia realizada

**Modalidad B:** Trabajo de Investigación aplicada. Los alumnos que se acojan a la modalidad B, deberán presentar una propuesta de trabajo de investigación aplicada, con la aprobación de un profesor del Máster que será su tutor.

**ESTRUCTURA DEL TRABAJO** Para aquellos trabajos que se desarrollen en el marco de una investigación teórica y aplicada, se utilizará la estructura común a los trabajos de investigación científica:

1. Título
2. Índice
3. Resumen
4. Introducción teórica
5. Método
6. Resultados
7. Discusión y conclusiones



8. Referencias bibliográficas

9. Anexos

La correcta estructura del informe es fundamental para que el mismo pueda ser comprendido con claridad. El modelo que aquí se presenta es similar al que se utiliza internacionalmente para la presentación de trabajos científicos en publicaciones técnicas o congresos, por lo que su adecuada elaboración constituye de por sí una buena experiencia para el alumno.

Es fundamental la claridad y objetividad en la redacción, utilizando frases concretas y concisas, sin perder de vista los objetivos del trabajo.

En ambas modalidades (A y B) los estudiantes, contando con la aprobación de su(s) tutor(es), deberán presentar y defender en sesión pública su Trabajo Fin de Máster, cuyo contenido dependerá de la modalidad elegida.

Para ello, el estudiante realizará una exposición oral en un máximo de 10 minutos, tras la cual se abrirá un periodo de preguntas por parte de los miembros del tribunal.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

Las actividades formativas se organizan de acuerdo a las modalidades expuestas en los datos básicos, de manera que:

- 1) A la modalidad A le corresponden las actividades formativas 3 y 5.
- 2) A la modalidad B le corresponden las actividades formativas 4 y 5

**Observaciones sobre los sistemas de evaluación:**

El Trabajo Fin de Máster se puede realizar en la modalidad de prácticas y en la modalidad de investigación. En ambos casos se dispone de dos elementos de evaluación: informe de tutor y valoración de la comisión evaluadora. En la modalidad de prácticas además del informe del tutor académico, también se considera el informe del tutor de prácticas (supervisor profesional de la entidad colaboradora) de ahí el rango de ponderación de los elementos del sistema de evaluación.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Tomar conciencia de la importancia de la metodología en la adquisición del conocimiento científico, así como de la diversidad metodológica existente para abordar distintos problemas de conocimiento

CG2 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG3 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer las soluciones apropiadas.

CG4 - Planificar una investigación identificando problemas y necesidades, y ejecutar cada uno de sus pasos (diseño, medida, proceso de datos, análisis de datos, modelado, informe).

CG5 - Obtener información de forma efectiva a partir de libros, revistas especializadas y otras fuentes.

CG6 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE1 - Desarrollar y mantener actualizadas competencias, destrezas y conocimientos según los estándares propios de la profesión.

CE2 - Procesar datos (conocer la estructura de las bases de datos y manejarse eficientemente con ellas).

CE3 - Preparar los datos para el análisis (desenvolverse en la relación entre bases de datos y análisis estadístico).

CE4 - Analizar datos identificando diferencias y relaciones. Esto implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE5 - Construir y adaptar instrumentos de medida.

CE6 - Formular, estimar y ajustar modelos capaces de simular procesos psicológicos.

CE7 - Evaluar de forma solvente programas de intervención psicológica.

CE8 - Formación en sistemas de información, gestión y tecnología del conocimiento, deben cualificar al alumno para el trabajo en equipos multidisciplinares (informáticos, diseñadores gráficos, marketing, recursos humanos,...) dedicados al desarrollo eficiente de herramientas de evaluación y de sistemas de información y comunicaciones complejos, accesibles e innovadores.

CE9 - Definir, medir y describir variables (personalidad, aptitudes, actitudes, etc..) y procesos (cognitivos, emocionales, psicobiológicos, conductuales).

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades relacionadas con inmersión en contextos profesionales	300	100
Diseño y realización de actividades investigadoras	300	0
Elaboración de informes y memorias	150	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
MODALIDAD VIRTUAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante para facilitar el estudio autogestionado durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD PRESENCIAL: Elaboración de guías de estudio que orienten al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.		
MODALIDAD VIRTUAL y PRESENCIAL: Asignación de plaza de prácticas en entidad externa con convenio de colaboración educativa, atendiendo al interés académico del estudiante. Orientación y seguimiento de la actividad de prácticas en colaboración con el supervisor profesional. Guía y tutorización en el proceso de elaboración de un informe de prácticas que alcance los estándares de calidad como TFM del Máster.		
MODALIDAD VIRTUAL Y PRESENCIAL: Orientación en el proceso de búsqueda de selección de artículos científicos que sustenten la base teórica del trabajo, definición de los objetivos de la investigación, selección de un diseño de investigación apropiado para cumplir con los objetivos propuestos, análisis de datos e interpretación de los resultados. Guía y tutorización en el proceso de elaboración de un informe de investigación que alcance los estándares de calidad como TFM del Máster.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informe del tutor académico (y del tutor de prácticas, en su caso).	20.0	40.0
Valoración de la Comisión evaluadora sobre el Trabajo Fin de Máster y su defensa oral	60.0	80.0



## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Complutense de Madrid	Catedrático de Universidad	7.7	100	16
Universidad Autónoma de Madrid	Catedrático de Universidad	15.4	100	15
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Catedrático de Universidad	5.6	100	16
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Titular de Universidad	55.6	100	30
Universidad Autónoma de Madrid	Ayudante Doctor	30.8	100	25
Universidad Complutense de Madrid	Profesor Contratado Doctor	15.4	100	25
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Contratado Doctor	22.2	100	30
Universidad Complutense de Madrid	Profesor Titular	38.5	100	24
Universidad Complutense de Madrid	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	15.4	100	10
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Contratado Doctor	15.4	100	20
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Ayudante Doctor	16.7	100	20
Universidad Complutense de Madrid	Ayudante Doctor	23.1	100	25
Universidad Autónoma de Madrid	Profesor Titular de Universidad	38.5	100	30
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS				
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %		
60	45	90		
CODIGO	TASA	VALOR %		
No existen datos				
Justificación de los Indicadores Propuestos:				
Ver Apartado 8: Anexo 1.				
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS				
<table border="1"> <tr> <td>7.2. Mecanismos de supervisión del Programa</td> </tr> <tr> <td>7.2.1. Procedimientos generales para evaluar el desarrollo y calidad del Programa.</td> </tr> </table>			7.2. Mecanismos de supervisión del Programa	7.2.1. Procedimientos generales para evaluar el desarrollo y calidad del Programa.
7.2. Mecanismos de supervisión del Programa				
7.2.1. Procedimientos generales para evaluar el desarrollo y calidad del Programa.				



<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación a través de los procedimientos desarrollados por el Vicerrectorado de Innovación y calidad y los procedimientos desarrollados por la ANECA que contemplan la especificidad del modelo educativo de la UNED.</li> <li>Evaluación definitiva por la Comisión de Estudios de Posgrado como órgano responsable de la política de calidad en relación al programa.</li> </ul>
7.2.2. Procedimientos de evaluación del profesorado y mejora de la docencia.
Se basará en la aplicación de los criterios establecidos para dicha evaluación por el Vicerrectorado de Evaluación y calidad
7.2.3. Criterios y procedimientos de actualización y mejora del Programa.
El procedimiento se basará en la aplicación de los criterios establecidos por la UNED. Además, la Comisión de Coordinación hará una valoración periódica, por un lado, de los resultados obtenidos con la aplicación de los sistemas de garantía de calidad y, por otro, de las novedades aparecidas en el campo de la metodología de las ciencias del comportamiento y de la salud; de este modo será posible ir eliminando debilidades e incorporando todo lo que contribuya a mejorar tanto la oferta concreta incluida en el máster como su funcionamiento.
7.2.4. Criterios y procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de los criterios establecidos por la Comisión de Estudios de Posgrado.</li> <li>Nombramiento de tutores profesionales que, en coordinación con los tutores académicos, supervisen las tareas asignadas a los estudiantes en prácticas.</li> <li>El trabajo fin de máster debe incluir una memoria de las prácticas externas.</li> </ul>
7.2.5. Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los titulados y de la satisfacción con la formación recibida.
<ul style="list-style-type: none"> <li>El procedimiento institucional para el análisis de la inserción laboral se basará en los criterios establecidos por el Vicerrectorado de Estudiantes.</li> <li>El análisis de la satisfacción de la formación recibida se basará en la aplicación de los criterios establecidos por la Comisión de estudios de Posgrado.</li> </ul>
7.2.6. Procedimientos de atención a las sugerencias/reclamaciones de los estudiantes
El procedimiento institucional se basará en la recepción, atención y transmisión de las sugerencias y reclamaciones recibidas a través del Centro de Estudios de Posgrado así como en el estudio de los mecanismos de mejora convenientes en cada caso. A estos efectos se establecerá un buzón de sugerencias en la página web de dicho Centro de Estudios de Posgrado.
7.2.7. Criterios específicos de suspensión o cierre del Programa/Estudios específicos.
El máster se suspenderá (no será impartido) cuando el número de estudiantes matriculados sea inferior a 10.
<b>7. SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD UNED-UAM-UCM</b>
7.1. Órgano y personal responsable del seguimiento y garantía de la calidad del Programa
El órgano responsable del seguimiento y garantía de la calidad de los programas oficiales de postgrado son los Vicerrectorados de Planificación y Calidad (Vicerrectorado de Innovación y Calidad de la UNED) de las tres universidades integrantes, contando con el asesoramiento técnico del personal del Gabinete de Estudios y Evaluación Institucional, la Comisión de Estudios de Postgrado y el del Centro de Estudios de Postgrado Así mismo, la Comisión de Coordinación llevará a cabo las acciones que considere oportunas para controlar y garantizar la calidad de las actividades realizadas dentro del master.
7.2. Mecanismos de supervisión del Programa
7.2.3. Criterios y procedimientos de actualización y mejora del Programa.
El procedimiento se basará en la aplicación de los criterios establecidos por la Comisión de Estudios de Postgrado. Además, la Comisión de Coordinación hará una valoración periódica, por un lado, de los resultados obtenidos con la aplicación de los sistemas de garantía de calidad y, por otro, de las novedades aparecidas en el campo de la metodología de las ciencias del comportamiento; de este modo será posible ir eliminando debilidades e incorporando todo lo que contribuya a mejorar tanto la oferta concreta incluida en el Master como su funcionamiento.
Se podrá consultar información relativa a este tema en la página Web conjunta del máster (Uned – UCM –UAM): <a href="http://www.metodologiaccs.es/master/default.html">http://www.metodologiaccs.es/master/default.html</a>

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="https://www.metodologiaccs.es/normativa.html">https://www.metodologiaccs.es/normativa.html</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

<b>10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
CURSO DE INICIO	2007
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
<b>10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
No ha lugar, al tratarse de un nuevo máster no tiene adaptaciones.	
<b>10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

<b>11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	ALEJANDRO	HIGUERAS	MATAS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Psicología C/ Juan del Rosal, 10	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Decano de la Facultad de Psicología
<b>11.2 REPRESENTANTE LEGAL</b>			



NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	RICARDO	MAIRAL	USON
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Bravo Murillo, 38	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	PATRICIA	RECIO	SABOYA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Psicología C/ Juan del Rosal, 10	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Coordinadora del Máster





## Apartado 1: Anexo 1

Nombre : 20220613 CONVENO UAM-UCM-UNED METODOLOGIA DE LAS CC Comportamiento FR.pdf

HASH SHA1 : 4893BA0F117B747DB2C2777417F8333526EAA040

Código CSV : 538893927686596162086186

Ver Fichero: 20220613 CONVENO UAM-UCM-UNED METODOLOGIA DE LAS CC Comportamiento FR.pdf



## Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2.1 Justificación de la propuesta.pdf

HASH SHA1 : F9C06BD490B410D69EB8A4D6F37E8B04EC7F1EFF

Código CSV : 570980853093245979206281

Ver Fichero: 2.1 Justificación de la propuesta.pdf



#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre :** 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN.pdf

**HASH SHA1 :** 9C0536A3E0BB7121CE7270D2AA1A528B5285D522

**Código CSV :** 92904214773813406353674

**Ver Fichero:** 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN.pdf



## Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.1. Plan de estudios.pdf

HASH SHA1 : D03467D745FE84884E32398711B2CE18A0CBEF49

Código CSV : 538544541637343762391227

Ver Fichero: 5.1. Plan de estudios.pdf



## Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1. PROFESORADO.pdf

HASH SHA1 : C8A88D51D1CD799B1CAFC8C40504E56EAD61583B

Código CSV : 520707231667127914831002

Ver Fichero: 6.1. PROFESORADO.pdf



## Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2.- RRHH FACULTAD DE PSICOLOGÍA.pdf

HASH SHA1 : 6EF76E32D41C58448012E40375FC8EE17CED3EB0

Código CSV : 445280817224983225190118

Ver Fichero: 6.2.- RRHH FACULTAD DE PSICOLOGÍA.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7.1.RECURSOS MATERIALES.pdf

HASH SHA1 : FA2A36834E9B25717BFF8F3A6868452F59F44082

Código CSV : 92904294486847306259225

Ver Fichero: 7.1.RECURSOS MATERIALES.pdf





## Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Justificación de las estimaciones realizadas.pdf

HASH SHA1 : 045EADBBDA6166DA4336A84F58AD38AB4D435850

Código CSV : 92904317195324924688141

Ver Fichero: Justificación de las estimaciones realizadas.pdf



## Apartado 10: Anexo 1

Nombre : CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN.pdf

HASH SHA1 : A8D29CC732AF4B6072D04FAC5EC2A844B1AD9D9D

Código CSV : 92904329023968690310487

Ver Fichero: CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN.pdf



