

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 de Salamanca	Facultad de Medicina	37007951	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Análisis Avanzado de Datos Multivariantes y Big Data		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes y Big Data por la Universidad de Salamanca			
NIVEL MECES			
3 3			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ciencias	No		
CAMPO DE ESTUDIO			
Matemáticas y estadística			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
María José Sánchez Ledesma	Coordinadora de Ordenación de Titulaciones		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
María Carmen Fernández Juncal	Vicerrectora de Docencia		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Mª Purificación Galindo Villardón	Coordinadora		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	648987569
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vic.docencia@usal.es	Salamanca	923294716	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Salamanca, AM 30 de octubre de 2025	
		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 Análisis Avanzado de Datos Multivariantes y Big Data por la Universidad de Salamanca	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias	Matemáticas y estadística	Estadística

CAMPO DE ESTUDIO

Matemáticas y estadística

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Salamanca

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
014	Universidad de Salamanca

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
60		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
9	39	12

LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Salamanca

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
37007951	Facultad de Medicina

1.3.2. Facultad de Medicina

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		



PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN		SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
40		40	
TIEMPO COMPLETO			
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	60.0	60.0	
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0	
TIEMPO PARCIAL			
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	30.0	30.0	
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0	
NORMAS DE PERMANENCIA			
http://bocyl.jcyl.es/boletines/2015/01/23/pdf/BOCYL-D-23012015-6.pdf			
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
BÁSICAS
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.
GENERALES
CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Conocer en profundidad los métodos estadísticos básicos y las particularidades de su aplicación en datos procedentes de diferentes disciplinas
CE2 - Conocer en profundidad las bases teóricas y la aplicación de los métodos estadísticos multivariantes clásicos a datos procedentes de diferentes disciplinas
CE3 - Conocer las teóricas y la aplicación de los métodos estadísticos multivariantes avanzados a datos procedentes de diferentes disciplinas
CE4 - Conocer las peculiaridades de los métodos estadísticos multivariantes para su utilización en grandes conjuntos de datos (Big Data)
CE5 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos biosanitarios y de experimentación clínica
CE6 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos en Psicología y Ciencias Sociales.
CE7 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos Biológicos
CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida
CE9 - Elaborar informes escritos y orales de la utilización los métodos de Análisis de Datos en las áreas de aplicación

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
<p>4.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión</p> <p>Acceso</p> <p>De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del RD 1393/2007 y del RD 861/2012 que lo modifica, para el acceso a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una Institución de Educación Superior del EEES que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.</p>



Los estudiantes que tengan un título de licenciado o graduado emitido por una Institución extranjera (ajena al EEES) podrán acceder a estos estudios, previa autorización de la Universidad habiendo comprobado que sus estudios acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos españoles de Grado y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Posgrado. El alumno deberá presentar la solicitud de equivalencia en la Sección de Estudios Oficiales de Máster y Doctorado.

La información destinada a estudiantes de nuevo ingreso, es decir, aquellas personas que deseen acceder por primera vez a la USAL, a cursar estudios de Máster, está disponible en la web de la Universidad de Salamanca en el apartado de posgrado.

La formación previa más adecuada para obtener buenos rendimientos formativos en este Máster es la conseguida mediante los grados en Estadística, Matemáticas, Informática, Ingenierías, Medicina, Economía, Sociología, Biología, Psicología, Farmacia y, en menor medida, otros como Derecho, Ciencia Política, Filología, Biblioteconomía u otros títulos equivalentes para aquellos estudiantes procedentes de universidades extranjeras.

Finalmente, los estudiantes del máster no necesitan acreditar conocimientos previos específicos en el uso de tecnologías de la información pues estos se les proporcionarán desde el propio máster, a través de tutoriales y herramientas de consulta disponibles en la plataforma Studium de la Universidad de Salamanca. Como recomendación para un mejor seguimiento de las clases presenciales se les recomendará que cuenten con ordenador personal, aunque la propia universidad cuenta con un servicio de préstamo de los mismos que puede solventar la carencia de este por parte de los alumnos.

Admisión

En el caso de que el número de solicitudes supere el número de plazas ofertadas, se ponderará la formación básica y experiencia en Estadística, así como los méritos académicos, para la selección de candidatos.

El proceso de admisión de los estudiantes se hará de acuerdo con los siguientes criterios, cuya ponderación se ha elaborado según las cifras y porcentajes (1/100% // 1/10):

- A cada candidato se le asignará la parte equitativa del porcentaje según méritos aportados en cada capítulo y valorados de 1 a 10. Es decir, un expediente actual que alcance 4, la máxima calificación, recibirá el valor 10 y, en consecuencia, el 50% 20% íntegro posible en este apartado.
- La adecuación de estudios previos puntuará con preferencia a los Grados mencionados con anterioridad y se valorará conjuntamente, si es el caso, con la circunstancia de haber realizado otros grados o posgrados y, también, su relativa adecuación. En este caso, si existe concurrencia, también se considerará la nota media del expediente académico y se tendrá en cuenta, por añadidura, el haber participado en cursos extraordinarios, congresos o cualesquiera otras reuniones científicas debidamente certificadas.
- Por último, la entrevista personal, en el caso en que sea necesaria, se realizará ante los miembros de la Comisión Académica del Máster: consistirá en la presentación oral del currículum del aspirante, con un apartado acerca de sus motivaciones, y la exposición, también oral, de un argumento científico relacionado con el Máster y elegido por el aspirante, para el que dispondrá de un mínimo de cinco minutos y un máximo de 10. La entrevista podrá realizarse por videoconferencia para aquellos alumnos que aun no se hayan desplazado.
- En el caso improbable de un empate técnico, y si no fuera posible la ampliación del número determinado de matriculados para no perjudicar a ninguno de los candidatos, se valorarán circunstancias socio-económicas, invalidez parcial u otras similares que la Comisión Académica considere justas y razonables.

Así pues, el cuadro de ponderaciones por porcentaje quedaría como sigue:

- Nota media del expediente académico obtenido en el Grado (50%)
- Adecuación de estudios previos (20%)
- Nota media del expediente académico obtenido en el Grado (20%)
- Adecuación de estudios previos (50%)
- Haber cursado otro/s Grado/s, o Licenciatura/Diplomatura (10%)
- Haber cursado otro Máster, o Cursos de Doctorado (10%)
- Entrevista personal (10%)

El órgano encargado de la admisión es la Comisión Académica del Máster formada por el coordinador del título y dos vocales elegidos entre los profesores del mismo.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3. Apoyo a los estudiantes matriculados

La Universidad de Salamanca cuenta con un **Servicio de Promoción, Información y Orientación (SPIO)** responsable entre otras de las siguientes cuestiones:

- Información académica (planes de estudio, becas, estudios en España y extranjero)
- información sobre formación continua; posgrados (doctorados, títulos propios y másteres), cursos extraordinarios, cursos de verano, etc.;
- información sobre alojamiento en sus diversas modalidades (pisos/apartamentos, habitaciones compartidas, colegios y residencias, y alojamiento a pensión completa (generalmente en familias);
- información a estudiantes extranjeros

La mayor parte de esta información está disponible para ser consultada directamente por el interesado mediante acceso directo a los fondos documentales y/o a los terminales de autoconsulta. Atiende en los siguientes idiomas: inglés, francés, alemán y portugués.

También elabora la agenda del universitario, publicada anualmente por la Secretaría General de la Universidad de Salamanca. Podemos decir, que en definitiva constituye un sistema de asesoramiento, apoyo, refuerzo y tratamiento, dirigido a entender sobre las cuestiones asociadas con el estudio y el aprendizaje.



Por otro lado, la Universidad de Salamanca dispone de un **Servicio de asuntos sociales (SAS)** -Dirigido a toda la comunidad universitaria. Cuenta con los siguientes servicios:

Unidad de apoyo social

Unidad de atención al estudiante extranjero

Unidad de discapacidad

Unidad de lengua de signos

Unidad de atención psicológica

Unidad de Psicoterapia psicoanalítica

Unidad Asistencial de evaluación e intervención en dificultades de lenguaje oral y escrito

Unidad de Psiquiatría

Unidad de orientación sobre sexualidad

Programa intergeneracional

Plataforma de voluntariado

Información sobre drogas

De la misma forma, se cuenta también con el **Servicio de Asesoramiento sobre Discapacidad y Universidad (ADU)** que trabaja en la Integración de personas con discapacidad y presta apoyo para el desarrollo de las adaptaciones curriculares. Ofrece asesoramiento telefónico y vía correo electrónico, y a través de una página Web. ADU está dirigido a estudiantes con discapacidad, investigadores, profesores, personal de administración y servicios, voluntarios, familias y a otras personas interesadas en este tema. Disponen de información sobre los servicios y programas propios de cada universidad, de la normativa específica, de fuentes documentales y enlaces de interés. Actúan de mediadores y puente hacia la educación superior, para que las personas con discapacidad puedan acceder a estudios universitarios, participando activamente en todas las actividades de la vida universitaria.

El alumno contará con la ayuda necesaria, a través de la dirección del Máster, para el acceso al apoyo académico y orientación en todos aquellos temas relacionados con el desarrollo del Programa. Se pondrá a disposición del alumno/a un buzón de sugerencias y un correo electrónico a través de los cuales podrán cursar sus peticiones y dudas.

4.3.1. En cuanto a los mecanismos de **tutorización y seguimiento**, los estudiantes contarán con un tutor personal, encargado de realizar un seguimiento continuo y cercano, a lo largo de todo el curso.

A continuación se describe el procedimiento del Plan de Tutorías:

4.3.1. Definición

La tutoría es un proceso de apoyo durante la formación de los estudiantes que se concreta en la atención personalizada a un alumno o a un grupo reducido de ellos, buscando favorecer el aprendizaje, la formación integral y la inserción profesional de los futuros graduados.

4.3.2. Objetivos

El propósito global es elevar el rendimiento y aprovechamiento académico y personal de los alumnos. Dentro del programa de tutorías se trata de:

- 1) Ofrecerles atención integral y personalizada.
- 2) Orientarles de manera sistemática en el proceso formativo, identificando sus potencialidades para que puedan canalizarlas con éxito en su paso por el programa.
- 3) Promover el desarrollo de actitudes y valores como compromiso, responsabilidad, respeto, solidaridad, espíritu crítico y todos aquellos que consideramos consustanciales a la formación de un universitario.
- 4) Guiarles en los procesos administrativos.

4.3.3. Proceso

- Todos los estudiantes del Programa contarán con la supervisión académica de un Tutor designado por el Responsable del Título. El Tutor, nexo de unión principal entre el estudiante y el Departamento, es un profesor que facilita a los estudiantes su integración y adaptación y les aconseja en sus decisiones académicas (elección de itinerarios, asignaturas optativas, cursos extraordinarios, etc..) teniendo en cuenta los intereses, aptitudes y formación previa de aquellos.

- La labor del Tutor es especialmente importante en los primeros meses para mentalizar al estudiante de las diferencias entre la Enseñanza de Grado y Postgrado y estimular su participación activa en el proceso educativo del Postgrado.



- Aunque la falta de experiencia origine preocupación en principio, la participación de los tutores en la educación de los jóvenes graduados, la supervisión y orientación durante un periodo formativo muy importante de sus vidas, puede resultar muy gratificante. La experiencia de los modelos anglosajones demuestra que muchos estudiantes consideran que sus tutores desempeñaron un importante papel en su crecimiento académico y profesional.

Organización

- La existencia del programa se da a conocer mediante su inclusión en la guía académica y en la página Web del programa, así como en las sesiones de acogida organizadas a comienzo de curso.

- El programa es obligatorio tanto para el alumno como para el profesorado. La distribución de los tutores aparecerá en el tablón de anuncios y la página Web, avisándose de la inserción a todo el profesorado. Se deja un tiempo para que tanto alumnos como profesores puedan *¿reclamar¿* algún cambio. En caso de haber reclamaciones, éstas deben estar fundamentadas y entregadas en un escrito.

- El grupo de alumnos por cada tutor es homogéneo en cuanto a la titulación. Esto facilita los temas a tratar en la tutoría tanto a los alumnos como al profesor.

- A final de curso, cada tutor elabora un breve informe, según formato proporcionado en la ficha del alumno, que recoge la trayectoria de éste durante el año y las posibles recomendaciones de futuro. Este informe se entrega tanto al alumno como en el Departamento.

Líneas de actuación para el profesor

Se proporciona al tutor toda la información necesaria sobre:

- La titulación: las asignaturas que presentan más dificultad para los estudiantes, la oferta de optativas, las prácticas, idiomas, becas de intercambio. Es decir, de todos aquellos elementos que en un momento determinado le pueden ayudar a dar una orientación sobre los estudios al alumnado.
- Las cuestiones administrativas del Centro. Esta información suele venir en la Guía Académica y se refiere a las condiciones de estudio, calendario de curso, etc.
- Los diferentes servicios de la Universidad de Salamanca: el Servicio de Orientación al Universitario (SOU), el Servicio de Asistencia Social (SAS), etc
- Los acontecimientos y actividades no ofertados por el plan de estudios, organizadas por la Universidad u otra institución y relacionadas con la titulación. Por ejemplo, conferencias, congresos, exposiciones, publicaciones, estancias, etc.

Se recomienda el establecimiento de una relación de comprensión mutua y de confianza entre el tutor y su grupo de alumnos de modo que los alumnos puedan expresar abiertamente lo que piensan y lo que sienten y de que entre el tutor y los alumnos reflexionen sobre lo que está pasando y cómo mejorar la situación planteada.

Recomendaciones para lograr una mayor efectividad del programa de Tutorías:

El Departamento debe...

- Hacer los esfuerzos necesarios para hacer coincidir los intereses (ej. línea de investigación) de estudiantes y tutores.
- Dejar claro a los estudiantes su derecho a cambiar de tutor si no reciben la supervisión adecuada o si tienen algún tipo de problema.
- Informar a los tutores y estudiantes de todos los recursos disponibles en la Facultad y en la Institución.
- Proporcionar un sistema de apoyo efectivo a estudiantes y tutores para hacer frente a las dudas o problemas que puedan surgir. Por ejemplo, orientación a los tutores sobre los posibles cambios en planes de estudio, organización, recursos, etc... para que puedan informar adecuadamente a sus estudiantes.

Los Tutores deben:

- Ofrecer información y consejos sobre temas académicos. Entre estos temas se incluiría la ayuda en la elección de asignaturas, en la decisión de intereses de investigación, en el contacto con profesores para dirección de tesis y proyectos, así como la orientación sobre los procesos administrativos.
- Familiarizarse con sus estudiantes y su rendimiento académico para proporcionarles la información y la ayuda adecuadas si surgen dificultades a lo largo del curso. Para ello dispondrán de una carpeta para cada estudiante en la que se guarde una ficha con fotografía, copia del programa académico en el que se especifiquen las asignaturas matriculadas y superadas, solicitudes de becas o cualquier otra información que pueda serle de utilidad.
- Ofrecer asistencia o dirigir a los estudiantes a los lugares adecuados para decidir su futuro profesional (empleadores, etc.).
- Informar a sus estudiantes del horario y régimen de tutorías (un día determinado, citación previa, reuniones cuatrimestrales, etc..)
- Crear un ambiente de confianza para favorecer la relación con sus estudiantes.
- Respetar las decisiones de sus estudiantes y apoyar sus objetivos, a la vez que los estimula a reflexionar concienzudamente sobre sus planes.
- Preocuparse por sus estudiantes como personas.
- Comunicar a sus estudiantes de las expectativas que tiene sobre ellos.
- Mantener la confidencialidad sobre la información que se tiene de cada estudiante así como de los asuntos tratados con ellos.

Los estudiantes deben:

- Ser conscientes de las múltiples obligaciones docentes de los tutores y por esta razón deben solicitar cita para ser recibidos.
- Tomar la iniciativa para reunirse con sus tutores siempre que lo necesiten y en más ocasiones que en el encuentro inicial programado.
- Consultar a sus tutores ante cualquier dificultad académica.
- Mantener una relación fluida con sus tutores para así tener alguien con quien consultar sus problemas y preocupaciones y para tener a alguien que pueda, en el futuro, escribir una carta de recomendación cuando ésta sea requerida en programas de empleo, becas, etc..
- Saber que tienen derecho a solicitar el cambio de tutor si consideran que no están recibiendo la supervisión adecuada.

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
0	9
Adjuntar Título Propio	
Ver Apartado 4: Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

4.4. Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

Reconocimiento de ECTS cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias:

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

Nº máximo de ECTS reconocidos: 0

Reconocimiento de ECTS cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

Nº máximo de ECTS reconocidos: 0

Reconocimiento de ECTS cursados en Títulos Propios:

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

Nº máximo de ECTS reconocidos: 9 (en caso el caso de aplicar el 15% a un MU de 60 ECTS)

Sistema de Transferencia y Reconocimiento de créditos de la USAL

La normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la USAL, aprobada en Consejo de Gobierno el 27/1/2011, puede consultarse en la web *ad hoc* de normativa de la USAL para estudiantes concretamente en el fichero sobre [Normas_Reconocimiento_y_Transferencia_creditos_acuerdo_27_01_2011.pdf](#).

A continuación se expone una selección de los artículos de dicha normativa más directamente relacionados con las enseñanzas de máster universitario. No obstante, en la exposición se respetan todos los epígrafes de la normativa, indicando ¿No procede¿ en aquellos artículos que afectan exclusivamente a las enseñanzas de grado.

Sistema de Transferencia y Reconocimiento de créditos de la USAL

Preámbulo

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE 30/10/2007), modificado por Real Decreto 861/2010 de 2 de julio (BOE 3/7/2010), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, indica en su artículo 6 que, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, 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.

La Universidad de Salamanca, para dar cumplimiento al mencionado precepto, aprobó en el Consejo de Gobierno del 4 de mayo de 2009 un primer reglamento al respecto de aplicación a los estudios universitarios oficiales de Grado, Máster Universitario y Doctorado. Ante la exigencia de adaptar dicho reglamento al cumplimiento de las modificaciones que en materia de reconocimiento y transferencia de créditos recoge el RD 861/2010, así como la necesidad de recoger las sugerencias de mejora recibidas de la experiencia de su aplicación, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca ha aprobado la presente normativa actualizada.

Capítulo I. Reconocimiento de créditos



Artículo 1. Definición del reconocimiento de créditos.

1.1. Se entiende por reconocimiento la aceptación por la Universidad de Salamanca de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas oficiales en la misma u otra universidad, o cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en 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 (BOE 21/12/2001), son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en la Universidad de Salamanca a efectos de la obtención de un título oficial. A partir de ese reconocimiento, el número de créditos que resten por superar en la titulación de destino deberá disminuir en la misma cantidad que el número de créditos reconocidos.

1.2. También se podrá reconocer en forma de créditos, que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, la experiencia laboral y profesional acreditada, siempre que ésta esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

1.3. En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado o de fin de máster.

Artículo 2. Referencia al reconocimiento en los planes de estudio y limitaciones.

2.1. Las memorias verificadas de los planes de estudio, o sus correspondientes modificaciones, incluirán en su epígrafe dedicado al Reconocimiento y Transferencia de créditos, la referencia a la presente normativa.

2.2. Así mismo, se podrán incluir en el citado epígrafe otras normas complementarias en relación con el reconocimiento de créditos en el título en cuestión, incluyendo en su caso limitaciones adicionales, siempre que se ajusten a la legislación vigente y a la normativa al respecto de la Universidad de Salamanca.

Artículo 3. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas universitarias oficiales de ciclo de Grado.

[Nota: No procede. Ver texto completo de la normativa]

Artículo 4. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas universitarias oficiales de ciclo de Máster.

4.1. Se podrán reconocer créditos entre planes de estudio de nivel de máster universitario, incluyendo los superados en segundos ciclos de Licenciaturas, Ingenierías y Arquitecturas que hayan derivado en másteres universitarios, así como los obtenidos en enseñanzas oficiales de doctorado reguladas por normativas anteriores al Real Decreto 1393/2007. Este reconocimiento tendrá en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster Universitario que se quiera cursar.

4.2. En el caso de títulos oficiales de Máster Universitario que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas para los que las autoridades educativas hayan establecido las condiciones a las que han de adecuarse los planes de estudios, se reconocerán los créditos de los módulos, materias o asignaturas definidos en la correspondiente norma reguladora. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a las mismas.

Artículo 5. Reconocimiento de créditos en programas de movilidad.

5.1. Los estudiantes de la Universidad de Salamanca que participen en programas movilidad nacional o internacional, regulados por las normativas al respecto de la Universidad de Salamanca, deberán conocer con anterioridad a su incorporación a la universidad de destino, mediante el correspondiente contrato de estudios, las asignaturas que van a ser reconocidas académicamente en el plan de estudios de la titulación que cursa en la Universidad de Salamanca.

5.2. Los estudiantes tendrán asignado un tutor docente, con el que habrán de elaborar el contrato de estudios que corresponda al programa de movilidad, nacional o internacional. En dicho contrato de estudios quedarán reflejadas las actividades académicas que se desarrollarán en la universidad de destino y su correspondencia con las de la Universidad de Salamanca, así como la valoración, en su caso, en créditos europeos.

5.3. Para el reconocimiento de competencias y de conocimientos se atenderá al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas y a las competencias adquiridas, todas ellas debidamente certificadas, y no se atenderá a la identidad entre asignaturas y programas.

5.4. Las actividades académicas realizadas en la universidad de destino serán reconocidas e incorporadas al expediente del estudiante en la Universidad de Salamanca una vez terminada su estancia o, en todo caso, al final del curso académico correspondiente, con las calificaciones obtenidas en cada caso. A tal efecto, la Universidad de Salamanca establecerá tablas de correspondencia de las calificaciones académicas en cada convenio bilateral de movilidad.



5.5. Los programas de movilidad en que haya participado un estudiante y sus resultados académicos, así como las actividades que no formen parte del contrato de estudios y sean acreditadas por la universidad de destino, serán transferidos al Suplemento Europeo al Título.

Artículo 6. Reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales.

6.1. Se podrán reconocer créditos en las titulaciones oficiales a partir de la experiencia profesional y laboral adquirida por el estudiante con carácter previo a los estudios universitarios oficiales correspondientes. Para ello será necesario acreditar debidamente que dicha experiencia está relacionada con las competencias inherentes al título oficial en cuestión, y se tendrá en cuenta la adecuación de la actividad laboral y profesional realizada a la capacitación profesional del título. Además podrá valorar el carácter público o privado de la actividad desarrollada, el procedimiento de acceso al puesto desempeñado, la duración de la actividad y la dedicación a la misma en horas/semana. Como norma general, se podrá reconocer 1 ECTS por cada 40 horas de trabajo realizado, lo que equivale a una semana de jornada completa.

6.2. Se podrán reconocer créditos por actividades de formación permanente realizadas por titulados y profesionales, vinculadas al puesto de trabajo o facilitadoras del reciclaje profesional, realizadas en cursos de formación continua, en títulos propios de universidades españolas o en títulos no oficiales de universidades extranjeras. Estos créditos se reconocerán teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias obtenidas por el estudiante en dichas actividades de formación y las competencias previstas en el título oficial en el que se quieran reconocer.

6.3. El número total de créditos reconocidos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos del plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos se efectuará en materias que el estudiante no debe cursar y no incorporará calificación de los mismos, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente académico.

6.4. No obstante lo anterior, se podrán reconocer excepcionalmente créditos en un título oficial en un porcentaje mayor si éstos son procedentes de un título propio de la Universidad de Salamanca que se haya extinguido o sustituido por el título oficial en cuestión, y siempre que este reconocimiento conste en la memoria del plan de estudios del título oficial que haya sido verificada y autorizada su implantación. La asignación de estos créditos tendrá en cuenta los criterios descritos en la memoria del título oficial aprobado.

Artículo 7. Reconocimiento de créditos en enseñanzas universitarias de grado por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

[Nota: No procede. Ver texto completo de la normativa]

Artículo 8. Reconocimiento de créditos en enseñanzas universitarias de grado a partir de enseñanzas superiores no universitarias.

[Nota: No procede. Ver texto completo de la normativa]

Artículo 9. Efectos del reconocimiento de créditos.

9.1. En el proceso de reconocimiento quedarán reflejados de forma explícita el número y tipo de créditos ECTS (de formación básica, obligatorios, optativos, prácticas externas) que se le reconocen al estudiante, así como las asignaturas que el estudiante no deberá cursar en consecuencia de ese reconocimiento. Se entenderá en este caso que las competencias de esas asignaturas ya han sido adquiridas y no serán susceptibles de nueva evaluación.

9.2. En el expediente del estudiante figurará la descripción de las actividades que han sido objeto de reconocimiento, y en el caso de tratarse de asignaturas superadas en otros planes de estudio, se reflejarán con su descripción y calificación correspondiente en origen.

9.3. Para el posterior cómputo de la media y ponderación del expediente, la Universidad de Salamanca se atendrá a lo establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional (BOE 18/9/2003), 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 (BOE 11/9/2003), y en el Real Decreto 1002/2010, de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales, o en las normas que los sustituyan.

Capítulo II. Transferencia de créditos

Artículo 10. Definición y efectos de la transferencia de créditos.

10.1. La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cur-



sadas con anterioridad, en ésta u otra universidad, que no hayan conducido a la finalización de sus estudios con la consiguiente obtención de un título oficial.

10.2. Los créditos de asignaturas previamente superadas por el estudiante, en enseñanzas universitarias no concluidas y que no puedan ser objeto de reconocimiento, serán transferidos a su expediente en los estudios a los que ha accedido con la descripción y calificación de origen, reflejándose en los documentos académicos oficiales acreditativos de los estudios seguidos por el mismo, así como en el Suplemento Europeo al Título.

Capítulo III. Procedimiento para el reconocimiento y la transferencia de créditos

Artículo 11. Órganos competentes para el reconocimiento y la transferencia de créditos.

Los órganos competentes en la Universidad de Salamanca para actuar en el ámbito de del reconocimiento y la transferencia de créditos son:

- a) La Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad.
- b) Una Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de cada uno de los títulos oficiales de la Universidad de Salamanca, en adelante COTRARET, que se constituirá a tal efecto.

Artículo 12. Funciones de la Comisión de Docencia en materia de reconocimiento y transferencia de créditos.

12.1 Son funciones de la Comisión de Docencia, en materia de reconocimiento y transferencia de créditos, las siguientes:

- c) a) Coordinar los criterios de actuación de las COTRARET con el fin de que se garantice la aplicación de criterios uniformes.
- d) b) Resolver los recursos planteados ante las COTRARET.
- e) c) Pronunciarse sobre aquellas situaciones para las que sea particularmente consultada por las COTRARET.
- f) d) Resolver las propuestas de reconocimiento informadas por las COTRARET.

12.2. Desde la Comisión de Docencia se actuará para que los procedimientos de transferencia y reconocimiento de créditos sean conocidos por todos los estudiantes desde el mismo momento en el que inician sus estudios universitarios.

12.3. En coordinación con la Unidad de Evaluación de la Calidad y con los Servicios de Gestión Académica y de Doctorado, Posgrado y Formación Continua, la Comisión de Docencia realizará un informe anual sobre el funcionamiento de las COTRARET y sobre sus posibles mejoras.

Artículo 13. Composición y funciones de las COTRARET.

13.1. El órgano académico responsable de un título oficial (Facultad, Escuela, Departamento o Instituto) se constituirá una COTRARET por cada título en cuestión, compuesta por, al menos, cuatro miembros. En el caso de los grados, los integrantes de la COTRARET serán el coordinador/a del (los) Programa(s) de Movilidad (Erasmus o SLCUE); los otros tres miembros serán elegidos por la Junta de Facultad/Escuela, siendo uno miembro del profesorado de la titulación adscrito a la Escuela/Facultad, otro un representante de los estudiantes de la titulación, y otro un miembro del PAS. En el caso de los títulos oficiales de Máster Universitario o Doctorado, la elección de los integrantes de la COTRARET la realizará la Comisión Académica, siendo tres profesores del título, uno de los cuales deberá ser el encargado de la gestión de la movilidad de los estudiantes, y el otro un estudiante.

13.2. Los órganos académicos responsables de los títulos oficiales podrán ampliar el número de miembros de estas Comisiones, así como hacer coincidir la composición de varias COTRARET dependientes del mismo órgano.

13.3. Los miembros de las COTRARET se renovarán cada dos años, menos el representante de los estudiantes que lo hará anualmente. En caso de no haber candidato de los estudiantes en el órgano académico responsable de la titulación, éste será propuesto de entre los miembros de la Delegación de Estudiantes del centro o de tercer ciclo.

13.4. Las COTRARET deberán reunirse al menos una vez cada curso académico, celebrando cuantas reuniones adicionales se consideren necesarias. De todas las reuniones se levantará el acta correspondiente.

13.5. Son funciones de cada COTRARET

- g) a) Realizar propuestas de reconocimiento y transferencia de créditos a partir de las solicitudes al respecto presentadas por los estudiantes de la titulación.



h) b) Elevar a la Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad, las propuestas de reconocimiento.

i) c) Resolver las propuestas de transferencia.

13.6. Cuando una COTRARET lo estime conveniente, por la especial complejidad del reconocimiento de créditos, podrá solicitar el asesoramiento de especialistas en la materia, sin que en ningún caso su parecer sea vinculante.

13.7. En el ejercicio de sus funciones las COTRARET emplearán criterios basados en el análisis de los resultados del aprendizaje y las competencias a adquirir por los estudiantes, aplicando el concepto de European Credit Transfer System (ECTS) como instrumento para incrementar la movilidad tanto internacional como dentro de España o de la misma Universidad de Salamanca.

Artículo 14. Solicitudes y actuaciones para el reconocimiento y transferencia de créditos.

14.1. Los expedientes de reconocimiento y transferencia de créditos se tramitarán a solicitud del estudiante interesado, quién deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando la/s asignatura/s de la titulación de destino que considera no deben cursar en consecuencia del reconocimiento.

14.2. Las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos tendrán su origen en actividades realizadas o asignaturas realmente cursadas y superadas; en el caso de asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas, se hará el reconocimiento sobre la asignatura de origen.

14.3. El Servicio de Gestión Académica y el Servicio de Doctorado, Posgrado y Formación Continua de la Universidad fijarán el modelo de solicitud y la documentación que se ha de acompañar a la misma.

14.4. Las solicitudes se presentarán en la secretaría del centro en que haya realizado su matrícula el estudiante, en los plazos que se establezcan al efecto, que en general coincidirán con los plazos de matrícula.

14.5. Corresponderá a la COTRARET del título en cuestión elevar a la Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad la propuesta de reconocimiento y transferencia, en la que relacionará, según el modelo del Anexo a esta normativa, los créditos reconocidos y las asignaturas que el estudiante no deberá cursar en consecuencia del reconocimiento, así como los créditos transferidos que serán aquellos que hayan sido obtenidos con anterioridad en enseñanzas oficiales, en ésta u otra universidad, y no hayan sido objeto de reconocimiento.

14.6. Cualquier denegación de solicitud de reconocimiento de créditos deberá ser debidamente motivada.

14.7. La Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno, resolverá las propuestas de reconocimiento y transferencia informadas por las COTRARET, y dará traslado de su resolución a la secretaría del centro en que haya realizado su matrícula el estudiante, para que se proceda a realizar la correspondiente anotación en su expediente.

Artículo 15. Anotación en el expediente académico.

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, conllevarán el previo abono de los precios públicos que en cada caso establezca la Comunidad Autónoma en la correspondiente norma reguladora, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en su Suplemento Europeo al Título.

Capítulo IV. Disposiciones finales, transitorias y derogatorias

Disposición transitoria única. Reconocimiento de créditos de una titulación regulada según normativas anteriores al R.D. 1393/2007 por adaptación a un título de Grado.

[Nota: No procede. Ver texto completo de la normativa]

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Con la entrada en vigor de esta normativa se deroga el Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la Universidad de Salamanca, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 4 de mayo de 2009.

Disposición final única. Entrada en vigor.

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca y serán de aplicación a los títulos regulados por el R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/2010.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clases teóricas/Prácticas		
Docencia basada en problemas (talleres)		
Prácticas		
Seminarios metodológicos		
Exposiciones y Debates		
Actividades de seguimiento online (Videopíldoras)		
Preparación de trabajos		
Preparación de clases teóricas		
Tutorías		
Preparación de exámenes		
Preparación de la presentación oral		
Clases teóricas (presenciales o por videoconferencia)		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Asistencia y participación en actividades presenciales		
Resolución de casos/situaciones prácticas		
Pruebas de evaluación escritas/orales		
Defensa Oral y Posterior Debate del Trabajo Fin de Máster		
Calidad de la Memoria del Trabajo de Fin de Máster		
5.5 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: DISEÑO Y ANÁLISIS DE UNA INVESTIGACION BÁSICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
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	
NIVEL 3: DISEÑO Y ANÁLISIS DE UNA INVESTIGACION BÁSICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2.Resultados de aprendizaje de la materia		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir las bases del método estadístico y de la recolección de datos y su relación con los problemas éticos de diversos campos de trabajo. 2. Utilizar apropiadamente el lenguaje estadístico básico que le permita la lectura y comprensión de publicaciones científicas en las que se utilizan métodos estadísticos. 3. Aplicar las técnicas aprendidas para el diseño estudios básicos. 4. Realizar un análisis crítico de los artículos científicos en los que se utiliza metodología estadística. 5. Distinguir las técnicas estadísticas más usuales y su lenguaje para poder comprender los conceptos más avanzados de los cursos obligatorios del programa. 6. Generar un informe de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones reales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Breve descripción de contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> • LEGISLACIÓN ESTADÍSTICA, SECRETO ESTADÍSTICO Y PROBLEMAS ÉTICOS EN ENSAYOS CLÍNICOS. • DISEÑO DE UNA INVESTIGACIÓN <p>Anatomía de la Investigación.</p> <p>Fisiología de la Investigación.</p> <p>Cómo formular la pregunta que recoge el objetivo.</p> <p>RECOGIDA DE DATOS</p> <p>Bases bibliográficas.</p> <p>Bases de Datos.</p> <p>Estadísticas Oficiales.</p> <p>Datos por encuesta/cuestionario.</p> <p>Datos para un Meta-análisis.</p> <p>MUESTREOS Y TAMAÑO DE MUESTRA</p> <p>Muestreos probabilísticos y no probabilísticos.</p>		



Factores que influyen en el tamaño de muestra y fórmulas de cálculo.

ANÁLISIS DE DATOS CUANTITATIVOS

Modelo Lineal General

Regresión Múltiple: Colinealidad

Regresión Logística

Modelos Multinivel

ANÁLISIS DE DATOS CATEGÓRICOS

Tablas de Contingencia, bi, tri y multifactoriales

Métodos de Detección automática de la Interacción: CHAID y algoritmos alternativos.

Datos binarios

INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE EXPERIMENTOS ANOVA

Diseños completamente al azar

Diseños en Bloques, Diseños Factoriales.

ANOVA de medidas repetidas.

- REDACCIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE UNA INVESTIGACIÓN

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.

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

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Conocer en profundidad los métodos estadísticos básicos y las particularidades de su aplicación en datos procedentes de diferentes disciplinas

CE5 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos biosanitarios y de experimentación clínica

CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Docencia basada en problemas (talleres)	34.5	39
Prácticas	48	38
Seminarios metodológicos	33	36
Actividades de seguimiento online (Videopildoras)	24	0



Preparación de clases teóricas	30	0
Tutorías	6	100
Preparación de exámenes	31.5	0
Clases teóricas (presenciales o por videoconferencia)	18	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: INSPECCION DE DATOS MULTIVARIANTES: MÉTODOS CLÁSICOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
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	
NIVEL 3: INSPECCION DE DATOS MULTIVARIANTES: MÉTODOS CLÁSICOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las bases teóricas de los métodos estadísticos multivariantes clásicos. 2. Manejar el software adecuado para llevar a cabo las técnicas aprendidas y la interpretación práctica de los resultados obtenidos. 3. Reconocer la información relevante para resolver un problema y la técnica más adecuada. 4. Manejar el lenguaje básico que le permita la lectura y comprensión de publicaciones científicas en las que se utilizan métodos estadísticos multivariantes. 5. Realización de un análisis crítico de los artículos científicos en los que se utiliza metodología estadística multivariante, relacionada con las técnicas clásicas. 6. Elaboración y redacción de un informe de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones reales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>5.35.1.3. Breve descripción de contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • TÉCNICAS MULTIVARIANTES CLÁSICAS (6 ECTS) <p>Análisis de Componentes y Coordenadas Principales.</p> <p>Análisis Factorial.</p> <p>Análisis Factorial de Correspondencias simples y múltiples. Correspondencias Asimétricas.</p> <p>Análisis Discriminante.</p> <p>Análisis de Correlación Canónica y Análisis Canónico de Poblaciones.</p> <p>Multidimensional Scaling</p> <p>Análisis de Cluster.</p> <p>Análisis Multivariante no Lineal: HOMALS, PRINCALS, OVERALS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TALLERES DE APLICACIÓN A DISTINTOS CAMPOS DE LA CIENCIA (3 ECTS). 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Conocer en profundidad las bases teóricas y la aplicación de los métodos estadísticos multivariantes clásicos a datos procedentes de diferentes disciplinas		
CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas/Prácticas	18	100



Docencia basada en problemas (talleres)	25	40
Prácticas	48	38
Seminarios metodológicos	32	37.5
Exposiciones y Debates	9.5	21
Actividades de seguimiento online (Videopildoras)	20	0
Preparación de trabajos	16.5	9
Preparación de clases teóricas	30	0
Tutorías	6	100
Preparación de exámenes	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: MÉTODOS BIPLLOT		
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	
NIVEL 3: MÉTODOS BIPLLOT		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender las bases teóricas de los métodos biplot y su relación con las técnicas clásicas. 2. Dominar las técnicas de los métodos biplot avanzados. 3. Manejar el software adecuado para llevar a cabo las técnicas aprendidas y la interpretación práctica de los resultados obtenidos. 4. Interpretar los resultados de los análisis biplot. 5. Utilizar el lenguaje básico que le permita la lectura y comprensión de publicaciones científicas en las que se utilizan métodos biplot. 6. Ser capaz de realizar un análisis crítico de los artículos científicos en los que se utiliza la metodología biplot. 7. Elaborar y redactar un informe de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones reales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • METODOS BIPLLOT. <p>Biplot clásicos de Gabriel: GH y JK.</p> <p>HJ-BIPLLOT.</p> <p>Interpretación Biplot de las técnicas clásicas.</p> <p>MANOVA Biplot. Biplot canónico.</p> <p>Criterio de Inercia: Biplot y Análisis de Cluster.</p> <p>Biplots de interpolación y predicción (Geometría de los Métodos Biplot).</p> <p>Biplot Logístico</p> <p>GGE Biplot.</p> <p>Versión inferencial de los Métodos Biplot.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ULTIMOS AVANCES EN MÉTODOS BIPLLOT. • TALLERES DE APLICACIÓN A DATOS DE INVESTIGACIÓN. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer las teóricas y la aplicación de los métodos estadísticos multivariantes avanzados a datos procedentes de diferentes disciplinas		



CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas/Prácticas	12	100
Docencia basada en problemas (talleres)	16	38
Prácticas	30	33
Seminarios metodológicos	23	39
Exposiciones y Debates	8	25
Preparación de trabajos	17	12
Preparación de clases teóricas	25	0
Tutorías	4	100
Preparación de exámenes	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: ANÁLISIS EXPLORATORIO EN TABLAS DE TRES ENTRADAS		
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
3	3	
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	
NIVEL 3: ANÁLISIS EXPLORATORIO EN TABLAS DE TRES ENTRADAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprender las bases de los métodos exploratorios para tablas múltiples. 2. Utilizar el software adecuado para llevar a cabo las técnicas aprendidas y la interpretación práctica de los resultados obtenidos. 3. Manejar el lenguaje básico que le permita la lectura y comprensión de publicaciones científicas en las que se utilizan métodos de tablas múltiples. 4. Realizar un análisis crítico de los artículos científicos en los que se utiliza la metodología de tablas múltiples. 5. Elaborar y redactar un informe de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones reales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • MÉTODOS DE LA ESCUELA FRANCESA (2.5 ECTS) <p>Métodos STATIS</p> <p>SATIS CANONICO</p> <p>STATIS-4</p> <p>Análisis FACTORIAL MÚLTIPLE</p> <p>Análisis TRIADICO y BILOT Trádico</p> <p>BILOT TRIADICO</p> <p>Análisis de COINERCIA</p> <p>CoSTATIS y STATICO</p> <p>MÉTODOS DE LA ESCUELA ANGLOSAJONA. (1.5 ECTS)</p> <p>Meta-Componentes y Meta-BILOTS.</p> <p>Comparación de configuraciones: Análisis Procrustes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TALLERES DE APLICACIÓN A DATOS DE INVESTIGACIÓN (2 ECTS) 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer las teorías y la aplicación de los métodos estadísticos multivariantes avanzados a datos procedentes de diferentes disciplinas		
CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas/Prácticas	12	100
Docencia basada en problemas (talleres)	16	38
Prácticas	30	33
Seminarios metodológicos	23	39
Exposiciones y Debates	8	25
Preparación de trabajos	17	12
Preparación de clases teóricas	25	0
Tutorías	4	100
Preparación de exámenes	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: MODELOS PARA DESCRIBIR ESTRUCTURAS EN TABLAS DE TRES ENTRADAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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	
NIVEL 3: MODELOS PARA DESCRIBIR ESTRUCTURAS EN TABLAS DE TRES ENTRADAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender las bases de los modelos de 3-vías. 2. Manejar el software adecuado para llevar a cabo las técnicas aprendidas y la interpretación práctica de los resultados obtenidos. 3. Utilizar el lenguaje básico que le permita la lectura y comprensión de publicaciones científicas en las que se utilizan métodos de tres vías. 4. Ser capaz de realizar un análisis crítico de los artículos científicos en los que se utiliza la metodología estudiada. 5. Elaborar y redactar un informe de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones reales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Breve descripción de contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> • MODELOS PARA TABLAS DE TRES VÍAS <ul style="list-style-type: none"> ◦ Componentes Principales de tres Vías. ◦ Modelo TUCKALS 2. ◦ Modelo TUCKALS 3. ◦ CANDECOM/PARAFAC. ◦ MODELO Co-TUCKER ◦ Análisis Factorial Simultáneo. ◦ Análisis de DATOS ACOPLADOS • TALLERES DE APLICACIÓN A DATOS DE INVESTIGACIÓN. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.		



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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer las teorías y la aplicación de los métodos estadísticos multivariantes avanzados a datos procedentes de diferentes disciplinas		
CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas/Prácticas	6	100
Docencia basada en problemas (talleres)	11	36
Prácticas	20	30
Seminarios metodológicos	11	36
Preparación de clases teóricas	14	0
Tutorías	2.5	100
Preparación de exámenes	10.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: MÉTODOS MULTIVARIANTES PARA EL ANÁLISIS DE BIG DATA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	
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	
NIVEL 3: MÉTODOS MULTIVARIANTES PARA EL ANÁLISIS DE BIG DATA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las bases teóricas de los métodos estadísticos utilizados en el análisis de grandes masas de datos. 2. Manejar el software adecuado para llevar a cabo las técnicas de Big Data y la interpretación práctica de los resultados obtenidos. 3. Reconocer la información relevante para resolver un problema con grandes conjuntos de datos y la técnica más adecuada. 4. Manejar el lenguaje básico que le permita la lectura y comprensión de publicaciones científicas en las que se utilizan métodos estadísticos multivariantes en big data. 5. Ser capaz de elaborar y redactar un informe de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones reales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Breve descripción de contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al Big Data: Historia y contexto. Definición, localización y consecuencias. Internet y el ¿Cloud Computing¿. Open Data y Linked Data. • Infraestructura tecnológica: Almacenamiento. Tipos de Bases de Datos. Procesamiento y análisis: MapReduce, Hadoop, Spark, algoritmos. Visualización. Comunicación de los resultados y aspectos legales. Arquitecturas de Sistemas Big Data. Programación y análisis estadístico: R y Python. • La Estadística en Big Data: Introducción: Integración de la Estadística en el ámbito computacional moderno. 		



La aplicación de los métodos multivariantes clásicos en Big Data:

Técnicas de reducción de la dimensión:

Sparse Principal Component Analysis (SPCA): formulación, algoritmos e implicaciones en análisis de BIG DATA

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE4 - Conocer las peculiaridades de los métodos estadísticos multivariantes para su utilización en grandes conjuntos de datos (Big Data)

CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida

CE9 - Elaborar informes escritos y orales de la utilización los métodos de Análisis de Datos en las áreas de aplicación

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas/Prácticas	18	100
Docencia basada en problemas (talleres)	34.5	39
Prácticas	60	30
Seminarios metodológicos	33	36
Preparación de clases teóricas	42	0
Tutorías	6	100
Preparación de exámenes	31.5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0

NIVEL 2: ANÁLISIS DE DATOS ECOLÓGICOS, AGRONÓMICOS Y AMBIENTALES

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
----------	----------



ECTS NIVEL 2		3
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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		
NIVEL 3: ANÁLISIS DE DATOS ECOLÓGICOS, AGRONÓMICOS Y AMBIENTALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las características propias de los datos ecológicos, agronómicos y ambientales. 2. Analizar relaciones entre especies y variables ambientales. 3. Distinguir entre los distintos métodos de ordenación apropiados para cada tipo de datos. 		



4. Utilizar el método de ordenación adecuado a cada situación experimental.
5. Demostrar el manejo de software adecuado para llevar a cabo las técnicas aprendidas y la interpretación práctica de los resultados obtenidos.
6. Utilizar el lenguaje básico que le permite la lectura y comprensión de publicaciones científicas en las que se utilizan los métodos estudiados.
7. Será capaz de realizar un análisis crítico de los artículos científicos en los que se utiliza la metodología estudiada.
8. Generar informes de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones reales.

5.5.1.3 CONTENIDOS

5.5.1.3. Breve descripción de contenidos

- ANÁLISIS DE DATOS ECOLÓGICOS AGRONÓMICOS Y AMBIENTALES.

Análisis de la relaciones entre especies y variables ambientales.

Métodos de ordenación en datos ecológicos, agronómicos y ambientales.

Análisis Indirecto del gradiente

Principales técnicas de Análisis Directo del Gradiente.

Otras técnicas de Análisis de datos ecológicos, Agronómicos y Ambientales.

- TALLERES DE APLICACIÓN A DATOS DE INVESTIGACIÓN.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.

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

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE7 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos Biológicos

CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida

CE9 - Elaborar informes escritos y orales de la utilización los métodos de Análisis de Datos en las áreas de aplicación

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas/Prácticas	6	100
Docencia basada en problemas (talleres)	11	36
Prácticas	20	30
Seminarios metodológicos	11	36
Preparación de clases teóricas	14	0
Tutorías	2.5	100
Preparación de exámenes	10.5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: MÉTODOS MULTIVARIANTES PARA EL ANÁLISIS DE DATOS ÓMICOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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		
NIVEL 3: MÉTODOS MULTIVARIANTES PARA EL ANÁLISIS DE DATOS ÓMICOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las nuevas metodologías para el análisis de datos provenientes de experimentos con marcadores moleculares, expresión de genes, proteínas, etc. 2. Identificar y manejar las bases de datos y el software adecuado para llevar a cabo las técnicas aprendidas y la interpretación práctica de los resultados obtenidos. 3. Elaboración y redacción un informe de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones ómicas. 	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de biología molecular y genética: <p>Genoma, cromosomas, genes</p> <p>¿Cómo funcionan los genes? Expresión génica: del ADN a las proteínas</p> <p>Regulación de la expresión genética</p> <p>Bases de datos de genomas: NCBI, GO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadística y datos ómicos <p>Lectura de datos provenientes de diferentes marcadores moleculares</p> <p>Minería de bases de datos ómicos</p> <p>Configuración de matrices de datos ómicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de la diversidad genética • Estudio de perfiles de expresión utilizando datos de genotipado y fenotipado • Integración de datos ómicos • Estudios de las relaciones entre el perfil de expresión integrado información ómica y ontológica, a través de técnicas de minería de texto, análisis de redes y análisis de tablas múltiples. • TALLERES DE APLICACIÓN A DIVERSOS CONJUNTOS DE DATOS. 	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.	
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	
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.	
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES	
No existen datos	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
CE4 - Conocer las peculiaridades de los métodos estadísticos multivariantes para su utilización en grandes conjuntos de datos (Big Data)	
CE7 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos Biológicos	



CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida		
CE9 - Elaborar informes escritos y orales de la utilización los métodos de Análisis de Datos en las áreas de aplicación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas/Prácticas	4	100
Docencia basada en problemas (talleres)	12	42
Prácticas	15	33
Seminarios metodológicos	11	36
Preparación de trabajos	12	17
Preparación de clases teóricas	10	0
Tutorías	2.5	100
Preparación de exámenes	8.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO APLICADO A LA VALORACION DE RECURSOS EN LA PSICOLOGÍA DE LA SALUD Y DEL DEPORTE.		
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		
NIVEL 3: TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO APLICADO A LA VALORACION DE RECURSOS EN LA PSICOLOGÍA DE LA SALUD Y DEL DEPORTE.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir la problemática del análisis de datos en la valoración de recursos en la psicología de la salud y del deporte. 2. Interpretación de los resultados obtenidos tras la aplicación de los métodos. 3. Aprendizaje del lenguaje básico que le permita la lectura y comprensión de publicaciones científicas en las que se utilizan los métodos estudiados. 4. Realización de un análisis crítico de los artículos científicos en los que se utiliza la metodología estudiada. 5. Generar un informe de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones reales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3. Breve descripción de contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> • ANÁLISIS ESTADÍSTICO APLICADO A LA VALORACION DE RECURSOS EN LA PSICOLOGÍA DE LA SALUD Y DEL DEPORTE • Investigación en Calidad de Vida Relacionada con la Salud <p>Conceptos básicos: Problemática de los datos de autopercepción.</p> <p>Calidad de Vida (autopercebida) relacionada con la Salud (CVRS)</p> <p>Medida de la CVRS.</p> <p>Instrumentos para medir CVRS: Instrumentos genéricos y específicos</p> <p>Adaptación cultural de los cuestionarios.</p> <p>Propiedades psicométricas de los instrumentos para medir CVRS.</p> <p>Propiedades psicométricas de algunos de los cuestionarios más utilizados: SF36, EUROQOL, QUALEFFO.</p> <p>Constructos y Variables Latentes</p> <p>Variables indicadoras y variables causales</p> <p>Implicaciones de los ítems causales en el análisis de la consistencia interna del constructo</p> <p>Análisis Factorial, Indicadores causales y Calidad de Vida</p> <p>Identificación de variables causales: Índices de FAYERS. Otros índices.</p> <p>¿RESPONSE SHIFT¿ en CVRS.</p>		



Cambio en Calidad de Vida Relacionada con la Salud: Tipos de cambio en estudios de calidad de vida relacionada con la salud.

Modelos teóricos que explican el ζ RESPONSE SHIFT ζ : Modelo SCHWARTZ & SPRANGERS

Modelos de LEPORE & ETON, Modelo de WILSON & CLEARY.

Métodos estadísticos para detectar ζ RESPONSE SHIFT ζ en datos longitudinales.

Métodos para detectar Cambios Gamma y Beta.

Investigación en Burnout

Instrumentos para evaluar Burnout, Inteligencia Emocional y Empatía: sus propiedades psicométricas.

Burnout, CVRS e Inteligencia Emocional: modelos para evaluar sus inter-relaciones.

Modelos para evaluar las relaciones entre Empatía y Burnout.

Investigación en Psicología del Deporte.

Instrumentos para medir el perfil psicológico de los deportistas: sus propiedades psicométricas.

Evaluación e intervención psicológica en el ámbito del deporte.

Evaluación e intervención psicológica en la ζ promoción ζ de talentos deportivos.

- TALLERES DE APLICACIÓN A DISTINTOS CONJUNTOS DE DATOS.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE5 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos biosanitarios y de experimentación clínica

CE6 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos en Psicología y Ciencias Sociales.

CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida

CE9 - Elaborar informes escritos y orales de la utilización los métodos de Análisis de Datos en las áreas de aplicación

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas/Prácticas	12	100
Docencia basada en problemas (talleres)	16	38



Prácticas	30	33
Seminarios metodológicos	23	39
Exposiciones y Debates	8	25
Preparación de trabajos	17	12
Preparación de clases teóricas	25	0
Tutorías	4	100
Preparación de exámenes	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
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		
NIVEL 3: ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
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		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la problemática del análisis de supervivencia. 2. Interpretar los resultados de los métodos del análisis de supervivencia. 3. Manejar el lenguaje básico que le permita la lectura y comprensión de publicaciones científicas en las que se utilizan los métodos del análisis de supervivencia. 4. Ser capaz de realizar un análisis crítico de los artículos científicos en los que se utiliza la metodología estudiada. 5. Elaboración y redacción un informe de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones reales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANÁLISIS DE DATOS DE SUPERVIVENCIA EN MEDICINA Y OTRAS CIENCIAS. <p>El porqué de los modelos de supervivencia.</p> <p>Introducción a los modelos de riesgos competitivos.</p> <p>Estimación no paramétrica de la supervivencia:</p> <p>Estimador de Kaplan-Meier.</p> <p>Método actuarial de estimación</p> <p>Comparación no paramétrica de curvas de supervivencia. Test Log-rank.. Test de Wilcoxon .Otros tests.</p> <p>Descripción de los modelos paramétricos de supervivencia. Exponencial, Weibull y Log-normal</p> <p>El modelo de Cox: Descripción e interpretación. Verosimilitud parcial. Estimadores, Tests e Intervalos de confianza. Introducción a los modelos de variables dependientes del tiempo.</p> <p>Valoración de los supuestos del modelo de Cox</p> <ul style="list-style-type: none"> • TALLERES DE APLICACIÓN A DATOS DE INVESTIGACIÓN. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos biosanitarios y de experimentación clínica		
CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida		
CE9 - Elaborar informes escritos y orales de la utilización los métodos de Análisis de Datos en las áreas de aplicación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas/Prácticas	6	100
Docencia basada en problemas (talleres)	11	36
Prácticas	20	30
Seminarios metodológicos	11	36
Preparación de clases teóricas	14	0
Tutorías	2.5	100
Preparación de exámenes	10.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: META-ANÁLISIS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
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		
NIVEL 3: META-ANÁLISIS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
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		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de la técnica del meta-análisis y sus fases. 2. Manejo de bases bibliográficas para búsqueda de artículos. 3. Análisis crítico de los artículos científicos. 4. Manejo de software adecuado para realizar un Meta análisis 5. Generar de un informe técnico con todas las etapas del Meta análisis. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • META-ANÁLISIS <p>¿Qué es un meta-análisis?</p> <p>Objetivos del meta-análisis</p> <p>Etapas de un meta-análisis</p> <p>Formulación del problema</p> <p>Búsqueda de la literatura</p>		



<p>Codificación de los estudios</p> <p>Medida de los resultados</p> <p>Análisis de los resultados.</p> <p>Limitaciones del meta-análisis</p> <p>Sesgo de publicación</p> <ul style="list-style-type: none"> TALLERES DE APLICACIÓN A DATOS DE INVESTIGACIÓN 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos biosanitarios y de experimentación clínica		
CE6 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos en Psicología y Ciencias Sociales.		
CE7 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos Biológicos		
CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida		
CE9 - Elaborar informes escritos y orales de la utilización los métodos de Análisis de Datos en las áreas de aplicación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Docencia basada en problemas (talleres)	11	36
Prácticas	20	30
Seminarios metodológicos	11	36
Preparación de clases teóricas	14	0
Tutorías	2.5	100
Preparación de exámenes	10.5	0
Clases teóricas (presenciales o por videoconferencia)	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: MODELOS DE VARIABLES LATENTES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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		
NIVEL 3: MODELOS DE VARIABLES LATENTES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
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		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo y Aplicación de los modelos de variables latentes para distintos tipos de variables. 2. Manejo del software adecuado para aplicar estas técnicas e interpretación práctica de los resultados obtenidos. 3. Comprensión del lenguaje básico que le permita la lectura y comprensión de publicaciones científicas en las que se utilizan los métodos para variables latentes. 4. Realizar un análisis crítico de los artículos científicos en los que se utiliza la metodología estudiada. 5. Elaborar un informe de resultados estadísticos con datos procedentes de investigaciones reales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • MODELOS DE VARIABLES LATENTES. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Clasificación de los modelos de variables latentes. ◦ Teoría clásica de los tests y Análisis Factorial. ◦ Análisis factorial para datos binarios y politómicos: Factorización de las matrices de correlaciones tetracóricas y policóricas. ◦ Teoría de la Respuesta al Ítem para datos binarios. ◦ Teoría de la Respuesta al Ítem para datos politómicos y ordinales. ◦ Modelos de ecuaciones estructurales. ◦ Análisis Factorial confirmatorio. • TALLERES DE APLICACIÓN A DATOS DE INVESTIGACIÓN. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Tomar decisiones ante situaciones prácticas que requieren la aplicación de procedimientos de Análisis de Datos para resolver situaciones reales desarrollando la capacidad de elaboración y construcción de modelos estadísticos y su validación para datos en Psicología y Ciencias Sociales.		
CE8 - Utilizar el software específico que le permita llevar a cabo el análisis de los datos de acuerdo con la técnica elegida		
CE9 - Elaborar informes escritos y orales de la utilización los métodos de Análisis de Datos en las áreas de aplicación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Clases teóricas/Prácticas	6	100
Docencia basada en problemas (talleres)	11	36
Prácticas	20	30
Seminarios metodológicos	11	36
Preparación de clases teóricas	14	0
Tutorías	2.5	100
Preparación de exámenes	10.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	20.0	40.0
Pruebas de evaluación escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: TRABAJO FIN DE MÁSTER		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
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		
NIVEL 3: TRABAJO FIN DE MÁSTER		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>5.5.1.2. Resultados de aprendizaje de la materia</p> <p>El alumno aprenderá a llevar a cabo una investigación.</p> <p>El alumno aprenderá a consultar fuentes bibliográficas relevantes para su investigación.</p> <p>El alumno será capaz de realizar la redacción y presentación de un informe científico.</p> <p>El alumno aprenderá a realizar un estudio crítico de la literatura disponible.</p> <p>El alumno conocerá el lenguaje científico, relacionado con el tema de investigación, en lengua inglesa.</p> <p>El alumno habrá aprendido a fomentar su capacidad de aprendizaje autónomo y toma de decisiones.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>5.5.1.3. Breve descripción de contenidos</p> <p>Cada curso académico se ofertará un catálogo de temas sobre los que realizar el Trabajo Fin de Master. Cada uno de ellos tendrá un tutor asignado. La asignación de los temas se hará teniendo en cuenta el perfil más adecuado del estudiante a cada uno de los temas de trabajo.</p> <p>Excepcionalmente podrán aceptarse temas de investigación propuestos por los alumnos siempre que estén cercanos a las líneas de investigación de los profesores del Master.</p> <p>La oferta de los trabajos de investigación de los tutores aparece cada año en la plataforma Studium con la suficiente antelación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Diseñar, realizar y analizar investigaciones mediante la aplicación del método científico para la resolución de problemas integrando los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en cada materia fomentando la integración multidisciplinar.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE9 - Elaborar informes escritos y orales de la utilización los métodos de Análisis de Datos en las áreas de aplicación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Preparación de trabajos	279	7
Preparación de la presentación oral	21	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Defensa Oral y Posterior Debate del Trabajo Fin de Máster	20.0	35.0
Calidad de la Memoria del Trabajo de Fin de Máster	65.0	80.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Complutense de Madrid	Catedrático de Universidad	3.7	100	2,2
Universidad de La Laguna	Profesor Titular de Universidad	3.7	100	6
Universidad de Salamanca	Profesor Visitante	22.2	100	2,5
Universidad de Salamanca	Profesor Contratado Doctor	11.1	100	12,5
Universidad de Salamanca	Ayudante Doctor	7.4	100	5
Universidad de Salamanca	Profesor Titular de Universidad	33.3	100	57
Universidad de Salamanca	Catedrático de Universidad	11.1	100	6,6
Universidad de Oviedo	Catedrático de Universidad	3.7	100	2,2
Universidad Complutense de Madrid	Profesor Titular de Universidad	3.7	100	6
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 %
85	3,5	70
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento por materia y Título	70
2	Tasa de éxito por materia y Título	90
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>8.2. Procedimiento general para valorar el progreso y resultados de aprendizaje</p> <p>Además del sistema de Garantía de Calidad del propio título, las tasas y resultados académicos que se aportarán en los informes de seguimiento, y el Trabajo de Fin de Máster presentado por los estudiantes, el Máster Universitario en <i>Análisis Avanzado de Datos Multivariantes y Big Data</i>, con carácter general, llevará a cabo las siguientes acciones para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reuniones periódicas del profesorado que imparte el título y puesta en común de sus opiniones sobre la marcha de cada uno de los estudiantes. 2. Reuniones con los estudiantes para comprobar qué competencias están adquiriendo y con qué dificultades se están encontrando en la adquisición de las mismas. 3. Mantenimiento de una comunicación directa con los estudiantes, mediante reuniones periódicas y el correo electrónico de referencia de la comisión académica del Máster, para conocer el desarrollo del plan de estudios y poder corregir con rapidez las disfunciones que puedan surgir. <p>Los procesos de evaluación desarrollados por el Máster, que permitirán efectuar el progreso y resultados de aprendizaje, tomarán además en consideración:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los agentes que realizarán la evaluación: <p>¿ Profesores adscritos al Máster.</p>		



¿ Los tribunales el TFM están compuestos por profesores del Máster pero que no han dirigido el TFM a calificar. El tutor académico emite, preceptivamente, un informe que será tenido en cuenta por el tribunal, aunque sin ser vinculante para los resultados de la evaluación.

¿ Equipo formado por los responsables de coordinación y dirección del Máster. Este, junto con los miembros de la comisión académica y de calidad del Máster fijará los criterios para la evaluación de los Trabajos Fin de Máster, atendiendo a las particularidades del mismo. Igualmente estudiará las incidencias y circunstancias que se pongan de manifiesto a lo largo del período docente con objeto de ajustar al máximo los sistemas de evaluación para la mejora de los resultados de aprendizaje. Este equipo pondrá especial énfasis en la evaluación de aquellos contenidos que se imparten de manera virtual para que los criterios aplicados sean homogéneos y equilibrados en todas las asignaturas.

2. Los métodos a utilizar para evaluar las competencias:

¿ Evaluación continua, que a su vez está muy relacionada con la labor de tutoría de los responsables de coordinación y dirección del Máster. Es de particular relevancia en las asignaturas que implican talleres y trabajos presenciales en el aula. Permite evaluar todo tipo de destrezas relacionadas con las tareas en equipo. Este tipo de evaluación está especialmente indicado para un sistema presencial en el que los alumnos habrán de ir adquiriendo un conjunto de destrezas en el manejo de herramientas informáticas y software de búsqueda y recuperación de la información. Por ello constituye una de las metodologías evaluadoras más importantes en esta titulación.

¿ Presentación de trabajos. Los alumnos se habrán de acostumbrar a trabajar en entornos de carácter científico aplicando a sus trabajos metodologías de elaboración relacionadas con los métodos aprendidos, lo que les permitirá adquirir las destrezas necesarias para la elaboración de trabajos más complejos, e implementar lo aprendido en la redacción final del trabajo Fin de Máster. Se pretende que la presentación de trabajos, tanto con sistemas presenciales, como con videoconferencia, si fuera el caso, revista un carácter crítico y evaluativo tanto por parte del profesor como por el resto de los compañeros. Para ello se habilitarán en la plataforma las herramientas necesarias para facilitar la comunicación de todos los componentes del Máster.

¿ Realización y presentación de los TFM. Esta es la actividad principal de evaluación en el Máster y la de mayor confiabilidad, ya que se realiza en régimen de tribunal con absoluta libertad para calificar el TFM. El TFM acredita el estudiante en su capacidad para desarrollar sus tareas académicas y de investigación. En él se concretan el conjunto de competencias adquiridas a lo largo de su formación, y queda como testimonio de la misma.

3. Los momentos temporales en los que se utilizarán los métodos anteriores:

¿ En todo momento el equipo de coordinación y dirección estudia la marcha de cada estudiante.

¿ Evaluación continua. Se aplicará en todos los módulos del Máster.

¿ Evaluación de trabajos. Se realiza al finalizar cada asignatura y antes de iniciar la siguiente.

¿ Realización y presentación de los TFM. Se lleva a cabo en dos convocatorias a elegir entre las tres que se desarrollarán en los meses de junio, julio y septiembre, siempre tras el V.B.º por el tutor académico del texto y presentación del TFM.

4. La difusión de dichos resultados, con el propósito último de retroalimentar y mejorar el Título.

¿ Los TFM son depositados en el archivo del Departamento para que sean consultados por los estudiantes de las siguientes promociones.

¿ Los estudiantes que lo deseen, previa autorización del tutor del trabajo y si obtienen la calificación de ¿sobresaliente¿, pueden depositar el TFM en el repositorio institucional de la USAL.

¿ Los mejores TFM serán estudiados para su posible exposición en los seminarios del año siguiente. Se aconsejará a los estudiantes sobre la posibilidad de presentación de comunicaciones a congresos de la especialidad o la redacción de artículos científicos en revistas especializadas.

La ¿Comisión Académica¿ y se encarga de programar las actividades del Máster mientras que la ¿Comisión de Calidad¿ se encarga de comprobar el correcto funcionamiento de las mismas. Se trata de dos comisiones con funciones diferenciadas

Para aclarar este aspecto se ha añadido el texto siguiente en el punto 7.

"El Máster tendrá una ¿Comisión Académica¿ y una ¿Comisión de Calidad¿. La ¿Comisión Académica¿ se encarga de programar las actividades del Máster mientras que la ¿Comisión de Calidad¿ se encarga de comprobar el correcto funcionamiento de las mismas.

Ambas estarán presididas por el Director de Máster y estarán formadas por un Secretario y dos vocales, uno de los cuales será un alumno.

Más específicamente:

COMISIO#N ACADÉMICA

La Comisión Académica es el órgano encargado de la coordinación académica. Sus funciones son:

1. La selección de alumnos para la realización del máster.
2. Aprobar el plan docente anual así# como tomar las decisiones sobre su modificación puntual, si así# se considera oportuno, a petición de parte interesada.
3. Decidir sobre la suspensión de los cursos en los que se matriculen menos de 3 estudiantes, oídos los profesores y alumnos afectados.
4. Modificar, justificadamente, los aspectos puntuales del programa que se juzguen necesarios para su mejora o por fuerza mayor - siempre atendiendo a la normativa jurídica aplicable-.
5. La asignación a cada alumno, según su historial formativo, de las materias que deba realizar, si se considera oportuno.
6. El reconocimiento y convalidación de la formación previa de los estudiantes cuando así# sea solicitado.
7. La fijación de los criterios para la elaboración y presentación de los Trabajos Fin de Máster, la asignación de tutores de los mismos y el nombramiento de las Comisiones Evaluadoras del Trabajo Fin de Máster.
8. Cualquier otra cuestión relativa a la coordinación académica del Máster como se describe antes.



COMISIÓN DE CALIDAD

La Comisión de Calidad que se encarga de evaluar los avances del Máster en todas sus dimensiones, así como preparar la documentación precisa para conseguir o renovar el certificado de calidad de posgrados de la ANECA.

Sus funciones son:

1. Seguimiento de los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.
2. Ser el órgano de interlocución con los alumnos en aquellas cuestiones generales o particulares que se planteen relativas al funcionamiento del Máster.
3. Cualquier otra que se especifique en las Directrices para el Sistema de Garantía de Calidad de las enseñanzas universitarias oficiales de Máster y Estudios de Doctorado de la Universidad de Salamanca "

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://qualitas.usal.es/contenidoVer.php?id=34
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2015
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

10.2. Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los cursos existentes al nuevo plan de estudios

Tabla 10.2. Equivalencias entre el plan de estudios del MU en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes por la Universidad de Salamanca (implantado desde el curso 2010/2011 hasta el curso 2014/2015) y el nuevo MU en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes y Big Data por la USAL (a implantar tras su verificación en el curso 2015/2016)

Tipo	ECTS	Asignaturas del MU en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes	Asignaturas del MU en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes y Big Data (MU a implantar)	Tipo	ECTS
		(MU a extinguir)			
Ob	9	DISEÑO Y ANÁLISIS DE UNA INVESTIGACION BÁSICA	DISEÑO Y ANÁLISIS DE UNA INVESTIGACION BÁSICA	Ob	9
Ob	9	INSPECCION DE DATOS MULTIVARIANTES: MÉTODOS CLÁSICOS	INSPECCION DE DATOS MULTIVARIANTES: MÉTODOS CLÁSICOS	Ob	9
Ob	6	MÉTODOS BIPLLOT	MÉTODOS BIPLLOT	Ob	6
Ob	6	ANÁLISIS EXPLORATORIO DE TABLAS DE TRES ENTRADAS	ANÁLISIS EXPLORATORIO DE TABLAS DE TRES ENTRADAS	Ob	6
Ob	6	MODELOS CON VARIABLE RESPUESTA	NO HAY EQUIVALENCIA		
Op	3	MODELOS PARA DESCRIBIR ESTRUCTURAS EN TABLAS DE TRES ENTRADAS	MODELOS PARA DESCRIBIR ESTRUCTURAS EN TABLAS DE TRES ENTRADAS	Op	3
Op	3	ANÁLISIS DE DATOS ECOLÓGICOS, AGRONÓMICOS Y AMBIENTALES	ANÁLISIS DE DATOS ECOLÓGICOS, AGRONÓMICOS Y AMBIENTALES	Op	3
Op	3	TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS DE MICROARRAYS Y MARCADORES MOLECULARES	MÉTODOS MULTIVARIANTES PARA EL ANÁLISIS DE DATOS ÓMICOS	Op	3
Op	6	TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO APLICADO A LA VALORACION DE RECURSOS EN LA PSICOLOGÍA DE LA SALUD Y DEL DEPORTE.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO APLICADO A LA VALORACION DE RECURSOS EN LA PSICOLOGÍA DE LA SALUD Y DEL DEPORTE.	Op	6
Op	3	ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA	ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA	Op	3



Op	3	META-ANÁLISIS	META-ANÁLISIS	Op	3
Op	3	MODELOS DE VARIABLES LATENTES	MODELOS DE VARIABLES LATENTES	Op	3
TFM	15	Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	TFM	12

Tipo de asignatura según el RD 1393/2007 y RD 861/2010 que lo modifica:

Obligatoria (Ob); Optativa (Op); Trabajo Fin de Máster (TFM)

Nota: Por normativa estatal, el TFM nunca será objeto de reconocimiento.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
4312025-37007951	Máster Universitario en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes-Facultad de Medicina
4315670-37007951	Máster Universitario en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes y Big Data por la Universidad de Salamanca-Facultad de Medicina

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Coordinadora	Mª Purificación	Galindo	Villardón
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/Alfonso X el Sabio s/n	37007	Salamanca	Salamanca
EMAIL	FAX		
pgalindo@usal.es	923294619		

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Docencia	María Carmen	Fernández	Juncal
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	Salamanca
EMAIL	FAX		
vic.docencia@usal.es	923294716		

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Coordinadora de Ordenación de Titulaciones	María José	Sánchez	Ledesma
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	Salamanca
EMAIL	FAX		
coord.titulaciones@usal.es	923294716		

RESOLUCIÓN AGENCIA DE CALIDAD / INFORME DEL SIGC

Resolución Agencia de calidad / Informe del SIGC: Ver Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1.



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2. JUSTIFICACIÓN y alegaciones 09072015.pdf

HASH SHA1 : B6BB6DBDA3D1581B42DEB62A2C0141A5EC8A41A6

Código CSV : 176172561569857935944785

Ver Fichero: 2. JUSTIFICACIÓN y alegaciones 09072015.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1. Sistema de información.pdf

HASH SHA1 : A27C2A7577E0A750019C861E2BF8A3D9B7D5250D

Código CSV : 169634914591160240143133

Ver Fichero: 4.1. Sistema de información.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.1.Descripción del plan de estudios (alegaciones).pdf

HASH SHA1 : 335E6A91450873886311ED6A1995E55C90A06AEA

Código CSV : 176104416526984702003174

Ver Fichero: 5.1.Descripción del plan de estudios (alegaciones).pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1. Profesorado.pdf

HASH SHA1 : 7F9159A060F2387090723AD81A858328420A867B

Código CSV : 169699402632942204471628

Ver Fichero: 6.1. Profesorado.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2.Otros recursos humanos disponibles.pdf

HASH SHA1 : 62D864D08FC2036845664B7EB7E5FA55AD39FF0E

Código CSV : 169688265665063357029812

Ver Fichero: 6.2.Otros recursos humanos disponibles.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7.RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.pdf

HASH SHA1 : B7D17F4AF2DB1B9A9D6D1FFDF4B68AB7B1C3DFBE

Código CSV : 170641798819182312838276

Ver Fichero: 7.RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1. Estimación de valores cuantitativos.pdf

HASH SHA1 : 85279FDCC37EE6CE955790DC358AAD0C975FDA4E

Código CSV : 169652825866721568498723

Ver Fichero: 8.1. Estimación de valores cuantitativos.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1.Cronograma de implantación del título.pdf

HASH SHA1 : EBAA9A01E32F141A25A9ECC3BD745A173B8561DF

Código CSV : 169651589667703863503745

Ver Fichero: 10.1.Cronograma de implantación del título.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : DELEGACIÓN COMPETENCIAS RECTOR.pdf

HASH SHA1 : 89E8A741222201FBB9A4FA241E5240A2A5CA554E

Código CSV : 169649779360417761036675

Ver Fichero: DELEGACIÓN COMPETENCIAS RECTOR.pdf



Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre : USAL_MU en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes y Big Data INF_MODIF_NO Sustancial 2025.pdf

HASH SHA1 : E6CB70A5332138A74715AB6233C70BA382DD863F

Código CSV : 926459315600463142883751

Ver Fichero: USAL_MU en Análisis Avanzado de Datos Multivariantes y Big Data INF_MODIF_NO Sustancial 2025.pdf



