

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 Pontificia Comillas		Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)		28032274	
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA			
Grado		Análisis de Negocios / Bachelor in Business Analytics			
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA					
Graduado o Graduada en Análisis de Negocios / Bachelor in Business Analytics por la Universidad Pontificia Comillas					
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO			
Ciencias Sociales y Jurídicas		No			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN			
No					
SOLICITANTE					
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO			
ENRIQUE SANZ GIMENEZ-RICO		Rector			
Tipo Documento		Número Documento			
NIF		13116132Z			
REPRESENTANTE LEGAL					
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO			
ENRIQUE SANZ GIMENEZ-RICO		Rector			
Tipo Documento		Número Documento			
NIF		13116132Z			
RESPONSABLE DEL TÍTULO					
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO			
M TERESA CORZO SANTAMARÍA		Decana de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales			
Tipo Documento		Número Documento			
NIF		28938146Y			
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	
Calle de Alberto Aguilera 23		28015	Madrid	630453260	
E-MAIL		PROVINCIA		FAX	
rector@comillas.edu		Madrid		915413596	



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Madrid, AM 16 de diciembre de 2022
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Análisis de Negocios / Bachelor in Business Analytics por la Universidad Pontificia Comillas	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias Sociales y Jurídicas		Administración y gestión de empresas		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad Pontificia Comillas				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
033		Universidad Pontificia Comillas		
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 FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	72	6
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
42	114	6
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN		CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos		

1.3. Universidad Pontificia Comillas

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28032274	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)

1.3.2. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
450	450	450



CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN		TIEMPO COMPLETO	
450	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	60.0	60.0	
RESTO DE AÑOS	3.0	78.0	
	TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA	
PRIMER AÑO	6.0	30.0	
RESTO DE AÑOS	3.0	30.0	
NORMAS DE PERMANENCIA			
https://sp.upcomillas.es/centros/facultades/economicas/DocumentosCCEE/NORMATIVA/NORMAS ACAD%20MICAS/ Normas Acad%20MICAS de los Estudios de Grado de la F. de CC. EE. y EE.pdf			
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	Sí	
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
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
01 - Atendiendo al RD822/2021 no aplica.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
01 - Atendiendo al RD822/2021 no aplica.

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
--

Cumpliendo con el RD 412/2014, podrán acceder a los estudios universitarios oficiales de Grado en las Universidades españolas, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

1. Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.
2. Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.
3. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.
4. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4 del RD 412/2014.
5. Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.
6. Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

Pruebas de acceso

Para ser admitido como estudiante de primer curso en cualquier especialidad de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, y por tanto para poder cursar el Grado Análisis de Negocios/ *Bachelor's Degree in Business Analytics*, además de acreditar documentalmente el cumplimiento de los requisitos exigidos en la legislación vigente para acceder a los estudios universitarios, se requiere haber solicitado la admisión en la forma y plazo determinados y realizar las pruebas de selección establecidas por la Facultad.

Dichas pruebas de selección consisten en la realización de una serie de test *multiple choice* en los que se persigue reconocer la capacitación general del futuro alumno y los conocimientos adquiridos respecto de materias comunes de los estudios de Bachillerato. Dentro del conjunto de estas pruebas el candidato realizará un examen de inglés, donde el nivel mínimo para ser admitido en el Grado de Análisis de Negocios/*Bachelor's Degree in Business Analytics*, será B2 según el Marco Común Europeo de referencia. La admisión de los candidatos se condiciona por el resultado obtenido en estas pruebas ponderado por 50%, constituyendo el otro 50% la nota media ponderada de los últimos cursos realizados por el alumno en 3º, 4º de ESO y 1º de Bachillerato.

La admisión es competencia de la Decana a propuesta del Comité de Admisiones (Rector, Vicerrectora de Estrategia Académica, Innovación e Internacionalización de la Universidad). Se escogen a los candidatos que han obtenido una mayor calificación, de acuerdo con el procedimiento indicado, hasta completar el número de plazas.

La admisión en cursos sucesivos también supondrá la realización de las pruebas y queda condicionada a la existencia de plazas vacantes en el curso para el que se solicita la admisión y al cumplimiento de los requisitos legales establecidos con carácter general, así como de los propios de la Facultad. La solicitud deberá hacerse en el período fijado por la Facultad para la admisión de alumnos, mediante instancia dirigida al Decano de la Facultad exponiendo las razones que motivan el traslado de Universidad y adjuntando certificación académica oficial de los cursos efectuados. (Artículo 89.2 del Reglamento General de la Universidad).



Los candidatos mayores de 40 años que pretendan acceder gracias al reconocimiento de su experiencia profesional o laboral deberán presentar la siguiente documentación:

- CV completo
- Contrato de Trabajo
- Vida Laboral /Hoja de Servicios
- Documentación que acredite su contenido y los datos de contacto de quienes puedan dar fe del mismo

La experiencia laboral o profesional relevante a estos efectos deberá ser la idónea para la adquisición de las competencias requeridas en el perfil de ingreso. El perfil de ingreso por parte del candidato se valorará en una entrevista personal cuyo contenido se documentará por escrito.

Admisión de alumnado con discapacidad

Cuando el estudiante interesado en acceder a la Universidad Pontificia Comillas presenta algún tipo de discapacidad física, puede disponer de información y apoyo personalizado acudiendo a la *Unidad de Atención a la Diversidad*. Este servicio de la Universidad desarrolla, entre otros, un *Programa de Atención a la diversidad* al frente del cual se encuentra una trabajadora social. La información sobre este programa es accesible en la página:

<https://www.comillas.edu/unidad-de-atencion-a-la-diversidad>

En ella se dan a conocer los recursos y ayudas técnicas y sociales para ayudarle en su integración en la Universidad en relación con sus necesidades específicas. En las pruebas de acceso a la universidad el interesado podrá contar con las adaptaciones y/o apoyos necesarios para realizarlas en igualdad de condiciones que el resto de los candidatos.

Una vez admitido, el alumno con discapacidad recibirá atención personalizada por la acción coordinada de la Jefatura de Estudios, la tutoría de curso y la Unidad de Atención a la Diversidad, que realizan un seguimiento de su integración en la Universidad, evaluando cada caso y realizando si es preciso las adaptaciones curriculares correspondientes. El siguiente enlace permite el acceso a toda la información (información previa, contacto, pasos a seguir) de la que disponen tanto los estudiantes como los profesores:

<https://www.comillas.edu/unidad-de-atencion-a-la-diversidad/documentos>

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Campus Preuniversitario

Desde 2002, el llamado Campus Preuniversitario, ofrece al futuro estudiante la oportunidad de tener un primer contacto con la realidad universitaria. Con este servicio se pretende facilitar la integración del estudiante en la vida universitaria, de forma que pueda conocer de forma anticipada el ambiente y el modo de hacer en la Universidad, desarrollar competencias académicas y emocionales básicas para el éxito universitario, relacionarse con futuros compañeros y aprender a desenvolverse en un entorno universitario, al tiempo que permite repasar y afianzar conocimientos específicos de ciertas materias.

El Campus cuenta con un módulo específico de una semana de duración, para reforzar concretamente la base cuantitativa correspondiente al área de Administración y Dirección de Empresas.

Acogida a estudiantes de nuevo ingreso

La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales organiza una Jornada de Bienvenida para los estudiantes de primer curso que se desarrolla antes de que comiencen las clases del curso. El objetivo de la Jornada es dar la bienvenida a los nuevos estudiantes y proporcionarles algunas informaciones básicas para facilitar una rápida e idónea integración en la Universidad, fundamentalmente en las siguientes áreas:

- Encuadre del alumno en el contexto de la Universidad Pontificia Comillas en general y de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales en particular. Además de dar a conocer a los principales responsables del equipo de dirección, se proporciona información sobre la Universidad a la que acaban de acceder, sus campus, centros y titulaciones. Se describe el organigrama de funcionamiento de la Facultad y los canales de comunicación que han de seguirse. Se ofrece, asimismo, información pormenorizada sobre los distintos Servicios Universitarios a los que pueden acceder, que van desde la Unidad de Orientación Psicopedagógica, Deportes, Comillas Arte, Comillas Solidaria, Biblioteca o Unidad de Atención a la Diversidad, entre otros.
- Encuentro con la Vicerrectora de alumnos y Alumni, Decana, Vicedecanos, Jefes de Estudios y los Tutores respectivos, que ofrecen información sobre la organización del curso, horarios, normas académicas, intercambios, prácticas y otros temas de interés que contribuyan a orientar y facilitar la incorporación del nuevo alumno a la dinámica cotidiana del curso.
- Presentación y formación inicial básica para la utilización del Portal de Recursos, plataforma informática de apoyo a la docencia, en la que los estudiantes acceden a la información sobre las asignaturas, encuentran los materiales de apoyo y a través de la cual pueden relacionarse con el profesorado y acceder a los diferentes recursos docentes de la Universidad.
- Encuadre del alumno en la experiencia personal de aprendizaje universitario. Con este objetivo, un grupo de profesores y alumnos, exponen y analizan las dimensiones personales de la experiencia universitaria, sus retos y sus implicaciones en el desarrollo individual y social del estudiante. Se enfatizan y describen las implicaciones de la metodología de enseñanza-aprendizaje seguida en nuestra universidad y se presentan todos los servicios que se ofrecen a los estudiantes.

3.1.5. Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes

Uno de los rasgos distintivos de la Universidad Pontificia Comillas es la atención y el seguimiento personalizado de los alumnos con el objetivo de conseguir un buen rendimiento académico y un adecuado desarrollo personal y social. Para ello se establecen canales de comunicación a través de los cuales los estudiantes disponen de interlocutores adecuados para expresar sus necesidades y recibir la atención que precisen.

Tutorías

En su Proyecto Educativo (1998), la Universidad Pontificia Comillas reconoce la importancia de la atención personal como rasgo distintivo de la Universidad, señalando específicamente que: *¿en la medida en que el acento se va a ir desplazando progresivamente cada vez más desde la enseñanza del profesor al aprendizaje del alumno, habrá que prestarle más atención¿. Para la consecución de esta meta se apoya en la figura del tutor, pero además se cuenta con el compromiso de los profesores para realizar un seguimiento académico lo más individualizado posible del trabajo que los estudiantes van desarrollando en sus asignaturas respectivas y de los resultados que van obteniendo. Así, las tutorías desempeñan un papel decisivo para optimizar las oportunidades de aprendizaje y lograr que cada alumno obtenga el pleno y máximo rendimiento en sus estudios.*



En el caso de los estudios de Grado en Análisis de Negocios/ *Bachelor's Degree in Business Analytics*, se establecerá un Plan de Acción que planteará, organizará y coordinará las actuaciones necesarias para el óptimo desarrollo de la atención tutorial a los alumnos. En él se concretarán las diferentes responsabilidades de todos los agentes incluidos en la acción tutorial y se determinarán los diferentes objetivos a cubrir para el proceso completo de la estancia de un alumno y los aspectos básicos sobre los que incidir en cada curso.

Según se desprende del Reglamento General de la Universidad (artículo 70, d) las funciones de los tutores de curso se circunscriben al orden académico para hacer efectivo el derecho de los alumnos a la orientación formativa y profesional durante su permanencia en la Universidad mediante:

- El asesoramiento respecto a las materias a cursar y sobre los métodos de estudio y documentación.
- La información sobre las capacidades, aptitudes y niveles de rendimiento alcanzado y sobre sus perspectivas de promoción profesional.
- Realizar un seguimiento de las circunstancias en que se desarrolla su actividad académica

A nivel grupal, el tutor de curso tiene como cometido principal, mediar entre las autoridades académicas y los alumnos, para coordinar el ejercicio de los derechos y establecer el marco de cumplimiento de los deberes que les son propios.

Como se señala en el Proyecto Educativo, la supervisión de los grupos de alumnos se apoya en la coordinación entre los profesores de un mismo grupo, una coordinación horizontal que completa a la coordinación vertical. Mediante una convocatoria cuya responsabilidad corresponde al tutor del curso, es conveniente llevar a cabo diferentes encuentros a lo largo del curso entre los profesores mencionados, para coordinar la carga lectiva que dentro y fuera del aula se propone a los alumnos y para tener una visión de conjunto de los contenidos esenciales y de las diferentes alternativas metodológicas con las que habrán de tener contacto.

Jefatura de Estudios

Los tutores de los distintos cursos de la titulación serán coordinados por la Jefatura de Estudios, ya que es la responsable de la organización y la gestión del Grado, respondiendo ante la Decana de la Facultad. El Jefe de Estudios es el responsable de la articulación académica de la titulación y de la armonización de todos los factores necesarios para el adecuado desarrollo del perfil profesional de los futuros titulados. Además, el Jefe de Estudios es el segundo interlocutor con el estudiante tras el tutor.

Desde las Jefaturas de Estudios, cada curso académico, se dará información a los alumnos y a los profesores sobre la estructura organizativa y los canales de comunicación de la Facultad, así como el detalle de las funciones de todos los estamentos implicados. Asimismo, con estos últimos, se organizan varias reuniones informativas a lo largo del curso a la que asisten los representantes de alumnos de todos los cursos y titulaciones de la Facultad convocados por el Decanato, con el objetivo de intercambiar información general y dar cauce a sus inquietudes y requerimientos.

Gestores y Técnicos de Prácticas

Los Gestores y Técnicos de Prácticas son los responsables de la oferta de Prácticas Académicas Externas. Se encargará de ponerse en contacto con los representantes de las empresas colaboradoras para recabar más información sobre las plazas disponibles, y a realizar una propuesta de los estudiantes más adecuados para cada una de las plazas de acuerdo con su formación e intereses.

Coordinador Prácticas Académicas Externas

El Coordinador de prácticas es el responsable del seguimiento y evaluación de las asignaturas Prácticas Académicas Externas. Se encargará de ponerse en contacto con los representantes de las empresas colaboradoras para recabar información sobre el desempeño del estudiante en la institución en la que realiza las Prácticas Académicas Externas.

Coordinador de los Trabajos Fin de Grado

El Coordinador de los Trabajos Fin de Grado realizará las funciones de profesor de la asignatura de Trabajo Fin de Grado, siendo responsable del seguimiento académico de los alumnos de su especialidad y de su evaluación final.

Director de Trabajo Fin de Grado

El director de Trabajo Fin de Grado dirige al estudiante en la realización de su Trabajo Fin de Grado. Es habitual que el director del trabajo sea único para cada alumno. El principal cometido de cada director es orientar al estudiante en lo referente a planificación, definición de objetivos y procedimientos adecuados para desarrollar su Trabajo Fin de Grado.

Unidad de Orientación Psicopedagógica

La Universidad Pontificia Comillas cuenta con una Unidad específica para prestar ayuda psicológica y psicopedagógica a cualquier miembro de la Comunidad Universitaria que, en determinado momento, pueda encontrarse en una situación que sienta difícil de superar sin apoyo y que produzca resultados no satisfactorios en el rendimiento escolar.

Ofrece la posibilidad de expresar y comentar la situación personal a un psicopedagogo con experiencia, que puede aconsejar al estudiante, valorando si se trata de un problema menor o si puede requerir una intervención más especializada, todo ello garantizando, como es natural, la total confidencialidad y reserva.

A la Unidad de Orientación Psicopedagógica se accede por derivación del tutor de curso, quien es generalmente la persona con la que el estudiante realiza su primer contacto y que puede detectar la necesidad de asesoramiento psicológico. La Unidad de Orientación Psicopedagógica asigna un profesional de referencia a cada titulación y pone a disposición de tutores y alumnos la posibilidad de contactar personalmente o por correo electrónico para concertar una cita.

En el caso de que se considere necesaria una intervención profesional de mayor calado, la Unidad de Orientación Psicopedagógica informará sobre otros recursos de atención disponibles, asesorando en todo cuanto el estudiante pueda necesitar.

Unidad de Atención a la Diversidad



La Universidad Pontificia Comillas cuenta con una Unidad Atención a la Diversidad que atiende a las necesidades de carácter social del conjunto de la comunidad universitaria, entre ellos los estudiantes, que pueden requerir sus servicios si atraviesan alguna circunstancia personal o familiar que pueda afectar negativamente a su rendimiento académico e integración en la Universidad.

El acceso de los estudiantes a la Unidad de Atención a la Diversidad puede realizarse por iniciativa propia, solicitando una cita a la trabajadora social, o por la derivación de sus tutores o jefes de Estudios correspondientes.

Oficina de Prácticas y Empleo

La Oficina de Prácticas y Empleo es el servicio de la Universidad dedicado a ayudar a sus alumnos y antiguos alumnos en la incorporación al mercado laboral mediante la realización de prácticas y empleo, así como en su desarrollo profesional posterior.

En el último curso académico 2021-2022 La OPE gestionó 5.619 prácticas para toda la Universidad y más de 2.500 empresas utilizaron los servicios que presta la unidad para temas relacionados con prácticas y empleo.

- 657 estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales se dieron de alta en el servicio de Prácticas y Empleo, de un total de 2532 en toda la Universidad.
- Se publicaron 2.115 oferta de empleo para toda la Universidad, de las cuales 1.242 fueron exclusivamente para estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Se publicaron 3.425 ofertas de prácticas para toda la Universidad, de las cuales 1.202 fueron para los alumnos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

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	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

En el Grado en Análisis de Negocios no se realizarán reconocimientos de créditos por Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias, ni por títulos propios, ni por Experiencia laboral y profesional.

La normativa de la Universidad Pontificia Comillas sobre reconocimiento y transferencia de créditos, conforme a lo señalado en el artículo 10 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece el procedimiento de reconocimiento y transferencia de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales, está recogida en el artículo 91 del Reglamento General de la Universidad:

Reglamento General de la Universidad Pontificia Comillas

Artículo 91. Reconocimiento y transferencia de créditos

1. Los alumnos admitidos en la Universidad Pontificia Comillas podrán solicitar el reconocimiento o la transferencia de créditos cursados en esta u otra Universidad.

Se entiende por reconocimiento la aceptación por la universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en esta u otra Universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

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 cursadas con anterioridad, en esta u otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

1. Serán objeto de reconocimiento las siguientes clases de créditos:

a) Los superados por el alumno en estudios oficiales cursados en esta u otra Universidad española y que correspondan a las materias de formación básica en la rama de conocimiento a la que se adscriba el título de grado.

b) Los correspondientes a las materias o asignaturas que, pertenecientes a planes de estudios combinados de dos o más titulaciones, aprobados como tales por la Junta de Gobierno de la Universidad, son consideradas en dicho plan como comunes o reconocibles entre las distintas titulaciones que lo componen.



c) Los cursados por el alumno en otros Centros de Enseñanza Superior en aplicación de los acuerdos entre Universidades firmados para intercambios de alumnos.

d) Los expresamente previstos en la memoria de verificación de un título oficial.

1. Podrán ser objeto de reconocimiento, con los requisitos exigidos en este Reglamento General y en las normas que lo desarrollen:

a) Cualesquiera créditos cursados por el estudiante en enseñanzas universitarias oficiales, en esta u otra Universidad española, diferentes de los enumerados en el apartado anterior.

b) Los créditos cursados en Universidades extranjeras, cuando el alumno no haya completado sus estudios en orden a la obtención de correspondiente título en el país de origen o cuando, habiendo obtenido el título, su homologación hubiere sido denegada, pero con la admisión expresa en la resolución de la posibilidad de reconocimiento de estudios parciales.

c) Los créditos cursados en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de títulos no oficiales, en los términos previstos en las normas aplicables a la titulación en que se efectúa el reconocimiento.

d) La experiencia laboral y profesional acreditada, que podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

e) El número de créditos que sean objeto de reconocimiento por los apartados c) y d) no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

1. No serán en ningún caso objeto de reconocimiento los estudios cursados en instituciones que no tengan el carácter oficialmente reconocido de Universidades o Centros de Enseñanza Superior o que, cursados en Centros con tal naturaleza, no tengan el carácter de estudios superiores, tales como los de formación permanente profesional o de extensión universitaria.
2. La solicitud de reconocimiento deberá presentarse en acto único con ocasión de la formalización de la primera matrícula del estudiante en esta Universidad. Incluirá todos los estudios oficiales previos cuyo reconocimiento se pretenda, independientemente del curso al que correspondan, y deberá acompañarse de la documentación que acredite su carácter oficial, contenido, créditos asignados y calificación obtenida. La solicitud, junto con la documentación acreditativa, se remitirá al Decano o Director del Centro responsable de la titulación.

En los casos previstos en el apartado segundo, el Decano o Director ordenará el reconocimiento y la adecuada regularización del expediente del alumno, con arreglo a lo previsto en el correspondiente plan de estudios oficialmente aprobado y, en los supuestos de intercambio, conforme a las normas reguladoras de éstos, aprobadas por Junta de Gobierno. En los casos previstos en el apartado tercero, resolverá el Rector de la Universidad, a propuesta del Decano o Director responsable de la titulación, previo informe de los Directores de los Departamentos involucrados en la enseñanza de las materias objeto de reconocimiento. La resolución atenderá fundamentalmente a la adecuación entre competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los correspondientes a las materias cuyo reconocimiento se pretende. Podrán tenerse en cuenta como criterios auxiliares tanto el número de créditos asignados a la materia o asignatura objeto de reconocimiento como el tiempo transcurrido desde que las materias o asignaturas fueron cursadas por el solicitante.

En todos los casos, la resolución se notificará al Servicio de Gestión Académica y Títulos y al alumno quien, en el plazo que se le indique, deberá adecuar su matrícula al contenido de la resolución.

Las materias o asignaturas reconocidas figurarán en el expediente del alumno acompañadas del símbolo (r) con la calificación obtenida por el alumno. En caso de ser varias las materias o asignaturas que configuran el reconocimiento, la calificación se obtendrá a partir de la nota media ponderada obtenida por el alumno, la cual irá acompañada del símbolo (r).

1. El reconocimiento de créditos exigirá la matriculación previa de la materia o asignatura cuyo reconocimiento se pretende y devengará, además de los derechos de matrícula, los de apertura y substanciación del expediente que hayan sido aprobados por la Junta de Gobierno, excepto en los casos b), c) y d) previstos en el apartado segundo.
2. Los estudiantes también podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, de al menos seis créditos del plan de estudios de grado cursado, de acuerdo con lo previsto en el propio plan y en las normas particulares de cada título.

A tal efecto, la Junta de Gobierno de la Universidad determinará para cada curso la oferta de actividades universitarias que podrán ser objeto de reconocimiento, así como las condiciones académicas y económicas del mismo. Asimismo, a propuesta de la respectiva Facultad o Escuela, se fijarán las materias o asignaturas por las que procederá el reconocimiento en cada titulación.

1. Los reconocimientos se efectúan al solo efecto de continuar los estudios para los que ha sido admitido el alumno en la Universidad Pontificia Comillas, y perderán su validez si no se formaliza la matrícula o si se anula ésta en el año académico para



el que han sido realizados los reconocimientos, o en el que correspondiera según el plan de estudios y las normas académicas de la titulación.

2. Los reconocimientos efectuados con anterioridad en los Centros de procedencia pueden ser objeto de nueva consideración por la autoridad competente para resolver sobre los mismos en esta Universidad, en orden a proceder o no a su nuevo reconocimiento de conformidad con los criterios establecidos en este Reglamento General.
3. En caso de que el alumno esté en desacuerdo con la resolución referente al reconocimiento solicitado, podrá dirigir al Rector el recurso que proceda, por escrito, debidamente motivado, en el plazo de quince días hábiles a partir de la recepción de la resolución.
4. Además de las asignaturas integrantes del plan de estudios correspondiente al título que el alumno haya superado o cuyo reconocimiento haya obtenido, constarán en su expediente académico y, en su momento, en el Suplemento al Título todos los créditos que hubiera obtenido en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier universidad.

Serán objeto de reconocimiento los créditos con relación a la participación del estudiantado en actividades universitarias de **cooperación, solidarias, culturales, deportivas y de representación estudiantil**, que conjuntamente equivaldrán a como mínimo seis créditos. A efectos de lo anterior, el plan de estudios deberá contemplar la posibilidad de que los estudiantes obtengan un reconocimiento de al menos 6 créditos sobre el total de dicho plan de estudios, por la participación en las mencionadas actividades. La Universidad Pontificia Comillas ha implementado este derecho en su régimen normativo mediante las Normas para el reconocimiento en créditos por actividades culturales, deportivas, solidarias y de representación, aprobadas por la Junta de Gobierno en la sesión celebrada el 7 de junio de 2010, y modificadas en diferentes sesiones posteriores siendo la última la realizada en la Junta de Gobierno de 27 de junio de 2022.

No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Grado.

No se reconocerán créditos por experiencia profesional.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Lecciones de carácter expositivo		
Exposición pública de temas o trabajos		
Ejercicios y resolución de casos y de problemas		
Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc		
Actividades preparatorias Prácticas Académicas Externas		
Estancia de Prácticas Académicas Externas en la entidad colaboradora; formación y realización de tareas		
Sesiones tutoriales		
Estudio y lectura organizada		
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos		
Pruebas de evaluación		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lecciones de carácter expositivo.		
Ejercicios y resolución de casos y de problemas		
Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc..		
Tutorías.		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc		
Evaluación continua mediante distintos tipos de pruebas realizadas a lo largo del curso		
Trabajos individuales		
Trabajos en grupo		
Participación activa del alumno		
Valoración de la Práctica Académica Externa por el tutor/profesional externo		
Valoración de la Práctica Académica Externa por el tutor/académico		
Defensa pública del TFG		
5.5 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Dirección / Management		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Mixta	Ciencias Sociales y Jurídicas	Empresa
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
30	15	12
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	12	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Desafíos Empresariales en la Era Digital / Business Challenges in the Digital Age		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Negociación / Negotiation		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Seminario de Actualidad: Data Science en un Mundo Globalizado/Emerging Issues in Data Science in a Globalized World		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Creatividad e Innovación / Creativity and Innovation		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estrategia y Modelos de Negocio Digitales / Digital Business Models		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Analítica de Datos para la Gestión del Talento / People Analytics		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Analítica de Datos en la Gestión de la Cadena de Suministros / Supply Chain Management Fundamentals and Analytics		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Analítica para la Industria del Deporte / Sports Analytics		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Analítica del Comportamiento / Behavioral Analytics		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas de Soporte a la Dirección / Decision Support Systems		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No
LISTADO DE MENCIONES	
No existen datos	
NIVEL 3: Habilidades Directivas / Executive Skills	
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3	
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA
Optativa	6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE	
CASTELLANO	CATALÁN
Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO
No	No
FRANCÉS	ALEMÁN
No	No
ITALIANO	OTRAS
No	No
LISTADO DE MENCIONES	
No existen datos	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>Resultados del proceso de formación y de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • CN1. Reconoce en la naturaleza propia de la analítica de negocio, de sus conceptos y de sus herramientas esenciales (análisis estadístico y cuantitativo, modelos exploratorios y predictivos y sistemas de información), el valor que supone en términos de optimización para la organización, las oportunidades derivadas de la información para apoyar la toma de decisiones directivas. • HA1. Aplica las herramientas de apoyo al directivo en el proceso de diagnóstico previo a la toma de decisiones estratégicas, atendiendo especialmente a escenarios de cambios y transformación en entornos globales y digitalizados. • CM1. Responde con soluciones acertadas a los desafíos que plantean los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el nuevo paradigma profesional, encuadrados en entornos caracterizados por la fragilidad, la ansiedad, la no-linealidad y, que, en muchas ocasiones, resultan hasta incomprensibles (entornos BANI), cruzando las fronteras del conocimiento de las disciplinas y, aportando enfoques innovadores y habilidades para la resolución de problemas complejos. <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Desafíos Empresariales en la Era Digital/ Business Challenges in the Digital Age (6 ECTS).</p> <p>RA1 Exponer los temas esenciales que condicionan el éxito de las organizaciones en el entorno digital.</p> <p>RA2 Elaborar juicios y pensamiento crítico ante los retos que genera la transformación digital y la respuesta de las organizaciones a los mismos.</p> <p>Estrategia y Modelos de Negocio Digitales/ Strategy and Digital Business Models (6 ECTS)</p> <p>RA1 Explicar cómo las técnicas de análisis de datos se pueden aplicar en la identificación de nuevas oportunidades de negocio.</p> <p>RA2 Interpretar las claves de la creación, generación y captura de valor de los modelos de negocio digitales.</p> <p>RA3 Identificar la especificidad de las decisiones estratégicas que se llevan a cabo en el marco de modelos de negocio digitales.</p> <p>Creatividad e Innovación/ Creativity and Innovation (3 ECTS).</p> <p>RA1 Enunciar las claves individuales y los elementos de contexto que pueden promover e incentivar la creatividad y la innovación.</p> <p>RA2 Aplicar metodologías de trabajo especialmente orientadas a la generación de cambio e innovaciones.</p> <p>RA3 Distinguir todos los tipos de innovaciones, así como las claves en el proceso de su comercialización, adopción y difusión.</p> <p>Análítica de Datos para la Gestión del Talento/People Analytics (6 ECTS)</p> <p>RA1 Diseñar un Departamento de RR HH, explicitando la estructura y funciones básicas del mismo para empresas que operan en un contexto digitalizado, global y sostenible, la dependencia jerárquica y funcional dentro de la estructura organizativa, el perfil del director y el equipamiento humano y material necesario.</p> <p>RA2 A partir de la analítica de los datos y de las métricas de RRHH, tomar decisiones acertadas sobre las políticas estratégicas y tácticas de gestión de personas en las organizaciones.</p> <p>Análítica de Datos en la Gestión de la Cadena de Suministros/Supply Chain Management Fundamentals and Analytics (6 ECTS)</p>	



RA1 Explicar los conceptos fundamentales relacionados con la Gestión de Operaciones en general, y más en concreto de la Cadena de Suministro.

RA2 Identificar la manera cómo las empresas gestionan de forma integral la Cadena de Suministro y el impacto de esta integración.

RA3 Aplicar las herramientas y tecnologías disponibles para la toma de decisiones en Cadena de Suministro basadas en datos.

Sistemas de Soporte a la Dirección/Decision Support Systems (6 ECTS)

RA1 Con el uso de diferentes aplicaciones informáticas, apoyar eficazmente el proceso previo de estimación, evaluación y/o comparación de alternativas, en la toma de decisiones.

Habilidades Directivas/Executive Skills (6 ECTS)

RA1 Tras un proceso previo de autoconocimiento sobre las fortalezas y debilidades en habilidades directivas para la gestión de personas y equipos profesionales de entornos digitales, practicar nuevos modelos de liderazgo basados en competencias emocionales e interpersonales para así, contribuir a un desempeño más eficaz a la hora de liderar organizaciones que se encuentran en plena transformación digital y, gestionar, asimismo, la inevitable resistencia al cambio.

La Negociación/Negotiation (6 ECTS)

RA1 Aplicar en cada fase del proceso de negociación, las técnicas, y estrategias profesionales más adecuadas según la circunstancia y el contexto, haciendo especial énfasis en las tácticas de negociación usadas en entornos digitales.

RA2 Resolver conflictos de la forma más satisfactoria para todas las partes involucradas en el mismo, tras cerrar las negociaciones llegando a acuerdos o acercando posiciones.

Análítica para la Industria del Deporte/Sports Analytics (3 ECTS),

RA1 Justificar el alcance y la relevancia estratégica que tienen las aplicaciones/herramientas de inteligencia empresarial (Big data y el Machine Learning) del análisis de datos sobre inputs de actividades deportivas, en las decisiones empresariales de la industria del deporte.

RA2 Extraer, de estas aplicaciones, conclusiones relevantes de negocio para valorar proyectos o tomar de decisiones de financiación o emprendimientos, entre otras.

Análítica del Comportamiento/ Behavioral Analytics (3 ECTS)

RA1 Entender las nuevas tendencias que explican los diversos factores que influyen en la toma de decisiones económicas de los agentes económicos en la actualidad.

RA2 Identificar las influencias claves en una situación de toma de decisiones e implantar soluciones ante problemas de sesgo.

Seminario de Actualidad: Data Science en un Mundo Globalizado/ Emerging Issues in Data Science in a Globalized World (6 ECTS)

RA1 Sobre grandes series de datos, identificar tendencias, conceptos, motivos, prácticas, conexiones y correlaciones que arrojen luz a las cuestiones de actualidad en un mundo globalizado.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos de la Materia

Contenidos de las asignaturas Básicas y Obligatorias

Desafíos Empresariales en la Era Digital/ Business Challenges in the Digital Age (6 ECTS).

La transformación digital no es un imperativo nuevo para la dirección de las organizaciones. Desde la aplicación de tecnologías digitales, la creación de culturas que acompañen el cambio, la experimentación y el aprendizaje continuo, hasta la reinención profunda de los modelos de negocio, el recorrido que las organizaciones han hecho ya para responder a estas dinámicas es extenso. Sin embargo, no todas las organizaciones hacen esa transición de manera exitosa. Con este contexto, el propósito de esta asignatura es facilitar a los alumnos una mayor comprensión de los retos a los que se enfrentan las organizaciones en el escenario digital: el cambio de modelos de negocio tradicionales a nuevos modelos que aporten valor en el escenario digital; la eliminación de fronteras entre sectores y negocios y la heterogeneidad de nuevos competidores; la identificación del valor estratégico de los datos masivos y los retos éticos en la explotación de los mismos; la evolución tecnológica constante y cómo valorar su impacto en el negocio; la necesidad del cambio cultural en la organización; la transformación del talento, la evolución hacia nuevas habilidades y competencias, y cómo gestionar este proceso; son las temáticas que se abordarán en esta asignatura.

Estrategia y Modelos de Negocio Digitales/ Strategy and Digital Business Models (6 ECTS)

Desde el marco de la dirección estratégica de la empresa, en la asignatura Estrategia y Modelos de Negocio Digitales se pone especial énfasis en la innovación en modelos de negocio, reconocida en los últimos años como una fuente de ventaja competitiva más sostenible. Las herramientas de visualización de información, el análisis de redes y las técnicas de clasificación y de predicción se aplican para identificar nuevas oportunidades empresariales, mercados potenciales desatendidos, nuevos productos y servicios y, sobre todo, nuevos modelos de negocio en ecosistemas digitales. Con un importante foco en la discusión de casos de diferentes sectores e industrias, se analizarán las claves para crear, generar y capturar valor para el cliente en estos nuevos modelos. Se abordarán problemáticas esenciales, tales como los modelos de negocio de plataforma y la identificación de los stakeholders involucrados en cada extremo. Se analizarán los efectos de red como claves para la generación de valor y para la defensa de la ventaja competitiva. Asimismo, se estudiarán las nuevas dinámicas competitivas que condicionan actualmente el éxito de las estrategias empresariales en un contexto de eliminación de fronteras y barreras tradicionales entre sectores, y en el que aparecen nuevos competidores cada vez más diversos.

Creatividad e Innovación/ Creativity and Innovation (3 ECTS).



Con esta asignatura se pretende descubrir lo que la innovación y la creatividad significan realmente y por qué son más esenciales que nunca en las organizaciones para la supervivencia y el éxito. Se aprenderá que construir un equipo intelectualmente diverso es clave para despertar la creatividad, así como explorar filosofías y metodologías de trabajo especialmente orientadas a la generación e intercambio de ideas para nuevos productos, servicios y procesos y modelos de negocio (tales como el Design Thinking; Lean Startup o la filosofía Agile). Se estudiará la relevancia de un entorno psicológico que fomente la creatividad y permita la asunción de riesgos, así como la influencia del entorno físico. A aplicar técnicas de pensamiento divergente para generar ideas, así como en un escenario de múltiples opciones y de cambio constante, a determinar cuándo y cómo concentrarse en la mejor opción. Se incluirá la revisión de los distintos tipos de innovaciones, así como las implicaciones prácticas de llevar las innovaciones al mercado, de su adopción y difusión.

Con **Análítica de Datos para la Gestión del Talento/People Analytics (6 ECTS)**, se pretende fortalecer la toma de decisiones en la gestión de personas en todo el ciclo de vida del empleado, a partir de la analítica de los datos sobre la población trabajadora de una organización. Así, los directivos podrán resolver los problemas relativos a dicha función, utilizando los datos como motor clave. People Analytics, es la disciplina que, utilizando los datos de los empleados, y a través de técnicas estadísticas, consigue extraer conocimientos valiosos para el negocio, permitiendo tomar mejores decisiones de negocio basadas en las habilidades y patrones de los empleados y de sus redes profesionales. Aplicando las métricas de RRHH de forma profesional, las compañías pueden obtener un beneficio competitivo sobre el resto de las empresas que hasta ahora no hayan empezado a participar en este ámbito.

Para entender cómo se gestiona la cadena de suministro y cómo se toman las decisiones basadas en datos, es preciso conocer primero una serie de fundamentos. Por ello, la asignatura **Análítica de Datos en la Gestión de la Cadena de Suministros/Supply Chain Management Fundamentals and Analytics (6 ECTS)** se apoya en dos grandes pilares. El primero aborda los fundamentos en la Gestión de Operaciones y en la Cadena de Suministro. El segundo presenta la manera en que las empresas gestionan de forma integral la cadena de suministro, exponiendo las herramientas y tecnologías disponibles para la toma de decisiones basadas en datos y para la gestión de los riesgos.

Contenidos de asignaturas Optativas:

La asignatura **Sistemas de Soporte a la Dirección/Decision Support Systems (6 ECTS)** proporciona una visión general de las herramientas y procesos para la ayuda en la toma de decisiones en las empresas. Durante el curso se exponen el papel de estos sistemas, sus principales componentes, sus distintos tipos y como han evolucionado en el tiempo. Apoyándose en los dos componentes fundamentales, los procesos de toma de decisiones en las empresas y los sistemas informáticos interactivos, se desarrollan los sistemas y herramientas que permitan realizar análisis de las diferentes variables de negocio para apoyar el proceso de toma de decisiones de los directivos. Prácticas de ERP: la planificación de recursos empresariales es un tipo de software que las organizaciones utilizan para administrar las actividades comerciales diarias, como contabilidad, adquisiciones, gestión de proyectos, gestión de riesgos, cumplimiento y operaciones de la cadena de suministro. (SAP, Oracle, Microsoft Dynamics).

En la asignatura sobre **Habilidades Directivas/Executive Skills (6 ECTS)** se tratarán aspectos clave para el entrenamiento en habilidades y conductas directivas orientadas al desarrollo del liderazgo en organizaciones digitalizadas y/o en procesos de transformación digital (sensibilización, persuasión e influencia sobre las personas en la organización, poder, gestión de personas y equipos profesionales, análisis de problemas y toma de decisiones, entre otras); aplicación de herramientas de analítica de datos orientadas a la identificación y evaluación de la capacidad de liderazgo; redes de relaciones y de influencia dentro de la organización; la gestión del cambio en la empresa y el desarrollo del potencial creativo e innovador como respuesta a la presión de la era digital; liderazgo orientado al cambio (liderazgo carismático, liderazgo transformacional).

La **Negociación/Negotiation (6 ECTS)** en un entorno digitalizado y global: estilos de negociación; desarrollo de tácticas y estrategias de negociación según la situación y el contexto cultural y físico (concurrencia física vs virtualidad); desarrollo del proceso negociador (preparación, desarrollo, cierre y análisis de la negociación); el espacio y el tiempo en las negociaciones; actitudes y personalidad negociadoras; la gestión de conflictos a través de las habilidades de negociación; aplicación de herramientas de analítica de datos orientadas a la identificación y evaluación de la capacidad de negociación; redes de relaciones y de influencia dentro de la organización.

La industria deportiva se ha convertido en un boyante sector de actividad económica, en el que se ha desplegado toda una diplomacia deportiva a los niveles nacionales e internacionales y donde intervienen las herramientas de estrategia e inteligencia empresarial, como el Big Data y Machine Learning. En esta asignatura, **Análítica para la Industria del Deporte/Sports Analytics (3 ECTS)**, se estudian las aplicaciones del análisis de los datos de las actividades deportivas como motor de las decisiones empresariales como las referidas a Fan experience o concesiones de streamlining, entre otras, así como su empleo en áreas como el emprendimiento y la financiación, donde emprendedores y Venture Capital utilizan el resultado de este análisis para la asignación de capital a los diferentes proyectos deportivos. Adicionalmente, los datos generados durante la actividad de los deportistas en muchas disciplinas son ya almacenados para su posterior análisis y visualización facilitando el desarrollo de productos y servicios dirigidos a cara a mejorar el rendimiento y prevenir y minimizar lesiones.

Análítica del Comportamiento/ Behavioral Analytics (3 ECTS)

En el campo de la economía y de las finanzas, los modelos y teorías de comportamiento estándar desarrollados a lo largo del siglo XX han estado basados en los supuestos del "homo economicus", en los que los individuos tratan de maximizar su utilidad de forma egoísta, son perfectamente racionales, y cuentan con recursos cognitivos ilimitados. Aunque estos modelos dan una aproximación razonable en muchos casos, sin embargo, a lo largo de los últimos 30 años los psicólogos, los economistas y los economistas experimentales han documentado formas en las que el modelo estándar es erróneo en aspectos importantes. El objetivo de este curso es proporcionar una panorámica introductoria de las principales áreas de estudio en el campo de la economía del comportamiento y de las finanzas conductuales, incorporando también una aproximación empírica mediante la realización de experimentos y modelos empíricos. Se analizarán los principales sesgos cognitivos y emocionales en el procesamiento de la información y la toma de decisiones. Se analizarán sus consecuencias en el campo de la economía y las finanzas, así como posibles remedios para limitar su alcance o incluso cambiar comportamientos mediante nudges o incentivos.

Seminario de Actualidad: Data Science en un Mundo Globalizado/ Emerging Issues in Data Science in a Globalized World (6 ECTS)

Análisis de cuestiones relevantes y de actualidad relacionadas con la ciencia de los datos en el contexto actual con la participación de expertos y profesionales de cada materia, desde una perspectiva integradora y crítica y de ejercicio profesional.

5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
No existen datos
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES



No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	145	100
Exposición pública de temas o trabajos	60	100
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	500	60
Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc	60	65
Sesiones tutoriales	60	0
Estudio y lectura organizada	330	0
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	220	0
Pruebas de evaluación	50	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	30.0	50.0
Evaluación continua mediante distintos tipos de pruebas realizadas a lo largo del curso	10.0	15.0
Trabajos individuales	15.0	30.0
Trabajos en grupo	15.0	20.0
Participación activa del alumno	10.0	15.0
NIVEL 2: Economía / Economics		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Mixta	Ciencias Sociales y Jurídicas	Economía
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
39		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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Introducción a la Economía / Introduction to Economics		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Análisis y Pronóstico Macroeconómico / Macroeconomic Analysis and Forecasting		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Economía y Disrupción Digital/ Economics of Digital Disruption		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Economía y Transición Energetica / Economics of the Energy Transition		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Mercados y Teoría de Juegos / Markets and Game Theory		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Análítica de Datos y Gestión de Riesgos / Data Analytics and Risk Management		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Economía Política Internacional / International Political Economy		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Comercio e Inversiones Internacionales/ Trade and International Investments		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del proceso de formación y de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • CN2. Conoce los conceptos fundamentales de microeconomía y macroeconomía aplicados desde una perspectiva teórica y analítica. • HA2. Utiliza adecuadamente herramientas de análisis económico, incluyendo software específico y lenguajes de programación. • CM2. Identifica los modelos económicos que explican problemas del mundo empresarial y toma decisiones en base a ellos <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Contenidos de las asignaturas de la Materia</p> <p>Contenidos de las asignaturas Básicas</p> <p>Introducción a la Economía/Introduction to Economics (6 ECTS).</p> <p>RA 1 Dominar y conocer los principales conceptos microeconómicos: oferta, demanda, estructuras de mercado.</p>		



RA 2 Dominar y conocer los principales conceptos macroeconómicos: indicadores y políticas públicas.

Contenidos de las asignaturas Optativas

Análisis y Pronóstico Macroeconómico//Macroeconomic Analysis and Forecasting (3 ECTS)

RA 1 Conocer y comprender las principales herramientas de análisis y predicción macroeconómicas.

RA 2 Dominar las técnicas de estimación macroeconómicas en base a modelos avanzados de análisis, estimación y medición de indicadores.

Economía y Transición Energética// Economics of the Energy Transition (6 ECTS)

RA 1 Conocer y comprender las consecuencias derivadas de los diferentes policy-mix energéticos de los diferentes países.

RA 2 Dominar las herramientas para analizar la demanda de energía, la oferta, la eficiencia de los mercados y las políticas públicas que regulan los mercados energéticos.

Economía y Disrupción Digital//Economics of Digital Disruption (6 ECTS)

RA 1 Conocer y comprender las disrupciones que la Economía Digital está generando en diferentes mercados.

RA 2 Conocer y comprender el funcionamiento de la economía digital en la sociedad del conocimiento y de entender cómo las TIC afectan a las estrategias, comportamientos y relaciones de los diversos agentes de la economía.

Mercados y Teoría de Juegos//Markets and Game Theory (6 ECTS)

RA 1 Conocer y comprender las aplicaciones de la Teoría de Juegos al análisis de mercados

RA 2 Comprender las interacciones estratégicas entre empresas desde el punto de vista de la teoría de juegos y, a partir de ellas, de determinar los resultados del mercado: precios, cantidades, productos¿

Análítica de Datos y Gestión de Riesgos//Data Analytics and Risk Management (6 ECTS)

RA 1 Conocer los modelos de medición de los riesgos financieros que afectan a un negocio y saber cómo aplicar las herramientas necesarias para su control

RA 2 Conocer y comprender las particularidades de los riesgos soberanos y su impacto sobre los mercados financieros.

Economía Política Internacional//International Political Economy (6 ECTS)

RA1. Entiende los recursos, agentes, instituciones y mecanismos que forman sistemas económicos dentro del entorno internacional.

RA2. Conoce los principales modelos económicos y la evidencia empírica que explican los aspectos monetarios y financieros de las relaciones económicas internacionales.

Comercio e Inversiones Internacionales//Trade and International Investments (6 ECTS)

RA1. Es capaz de entender y evaluar críticamente las negociaciones mundiales sobre comercio y los distintos instrumentos de política comercial.

RA2. Es capaz de entender y evaluar críticamente los principales problemas financieros internacionales.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos de las asignaturas de la Materia

Contenidos de las asignaturas Básicas

Introducción a la Economía//Introduction to Economics (6 ECTS). A) Microeconomía: Estructura de mercado (competencia perfecta y competencia imperfecta), análisis de los mercados y elección de consumidores y empresas en condiciones de incertidumbre (riesgo, información privilegiada) en un entorno tecnológico y los fallos de mercado, los efectos económicos de la imposición y las políticas públicas de control de precios. B) Macroeconomía: herramientas básicas de la macroeconomía y las aplicará a la realidad de la política económica mundial. Estas incluyen cómo evaluar condiciones macroeconómicas tales como el desempleo, la inflación y el crecimiento o entender como la política monetaria y fiscal pueden ser utilizadas para influir sobre las condiciones macroeconómicas en el corto plazo.

Contenidos de las asignaturas Optativas

Análisis y Pronóstico Macroeconómico//Macroeconomic Analysis and Forecasting (3 ECTS)

El curso pretende familiarizar al alumnado de *Business Analytics* con los fenómenos y problemas macroeconómicos abordando el estudio de los principales indicadores macroeconómicos, su estimación y sus implicaciones para el análisis de la coyuntura económica. Para ello, se articularán una serie de modelos teóricos con los que diferenciar, por un lado, entre el corto y el largo plazos de una economía y, por otro lado, permitan diseñar políticas económicas que estén centradas especialmente en las políticas monetarias y fiscales. Se hará especial énfasis en el uso de datos empíricos que sustenten la base teórica del curso. De este modo, se buscará que las sesiones estén acompañadas esencialmente de software estadístico con el que mejorar la comprensión de los conceptos teóricos que se manejarán a lo largo del curso. Además, se pretende que el análisis macroeconómico se enmarque en los debates actuales de política económica enfatizando, con ello, las disyuntivas actuales que enfrentan los agentes nacionales, internacionales e institucionales.



Economía y Transición Energética/ Economics of the Energy Transition (6 ECTS)

Este curso explora la demanda individual e industrial de productos energéticos, tanto desde un punto de vista teórico como empírico. Son objeto de análisis la demanda de energía, la oferta, la eficiencia de los mercados y las políticas públicas que los regulan. Mediante el análisis de los principales modelos existentes se estudian las siguientes energías: petróleo, gas natural, generación eléctrica, nuclear y energías verdes. Además, se estudian impuestos, regulaciones y otros incentivos para controlar las emisiones de efecto invernadero.

Economía y Disrupción Digital/Economics of Digital Disruption (6 ECTS)

El curso procura introducir a los estudiantes con las principales características de la disrupción digital, y como ésta se encuentra afectando a la economía. El análisis incluirá el estudio de las propiedades fundamentales de los mercados digitales y la economía de plataformas, así como del rol de avances como el *blockchain* y el metaverso. Como resultado de la revolución digital, múltiples mercados están sufriendo un proceso disruptivo, de donde emergen desafíos económicos, regulatorios, y éticos. Como primer punto, se analizará la cadena de valor del ecosistema digital, describiendo a cada uno de los actores relevantes. A continuación, el foco se pondrá en las características principales de los mercados digitales, en términos de precios, competencia, efectos de red, monetización y modelos de negocios. Se estudiarán luego de forma individual los mercados más afectados por este proceso, procurando entender los cambios más relevantes en términos de interacciones sociales, estrategias de negocios, productividad, empleo y los principales desafíos asociados. Finalmente, se analizará el rol de la política pública y de la regulación a la vista del proceso disruptivo generado por la digitalización.

Mercados y Teoría de Juegos/Markets and Game Theory (6 ECTS)

En este curso, analizaremos el comportamiento estratégico de los agentes a la hora de tomar decisiones. La toma de decisiones es estratégica cuando se tiene en cuenta lo que otros agentes quieren, saben, creen y hacen. La teoría de juegos es la herramienta que los economistas y otros científicos usan para comprender las interacciones estratégicas. El curso examinará principalmente las interacciones entre empresas, con especial énfasis en su proceso de toma de decisiones y las implicaciones de estas en precios, cantidades, tipos de producto ofrecido y la estructura de mercado. El énfasis en todo momento estará en comprender cómo se pueden usar las herramientas teóricas para analizar problemas actuales. La teoría se confrontará con evidencia empírica, y sus implicaciones para la política pública y la estrategia comercial se discutirán en el contexto de casos prácticos.

Análítica de Datos y Gestión de Riesgos/Data Analytics and Risk Management (6 ECTS)

En esta asignatura se estudia la modelización de los riesgos que afectan a las empresas en la actualidad, que incluyen el riesgo de crédito, de mercado o de liquidez, entre otros. Se analiza la interacción entre los diferentes tipos de riesgo, aplicando técnicas estadísticas y de simulación a datos masivos procedentes de diversas fuentes. Se analizan de manera individualizada las particularidades del riesgo soberano y de país. Para ello, se estudia la senda de sostenibilidad de la deuda de los países y su percepción por parte de los mercados financieros. Los alumnos trabajarán en la identificación de indicadores cualitativos, cuantitativos y de mercado relativos a la vulnerabilidad interconectada de empresas, entidades financieras y países.

Economía Política Internacional/International Political Economy (6 ECTS)

Esta asignatura estudia y analiza la interacción entre Estados y mercados. Los conceptos medulares empleados en la asignatura son la globalización, la hegemonía y la interdependencia. Los temas estudiados señalan el contexto y los actores de la economía política internacional y su influencia sobre los negocios globales. La producción internacional y el comercio, las finanzas internacionales, los sistemas cambiarios y las monedas internacionales, la inversión extranjera directa y las empresas multinacionales, la pobreza y el desarrollo económico; los BRICs; la energía, el cambio climático y el medioambiente constituyen algunas de las cuestiones claves de la economía política internacional.

Comercio e Inversiones Internacionales/Trade and International Investments (6 ECTS)

La evolución del comercio y la inversión desde una perspectiva histórica. El comercio internacional: ventaja absoluta y comparativa. El coste del proteccionismo. Integración económica. Tipos de cambio, tipos de interés y mercados financieros internacionales. Balanza de pagos. Equilibrios y desequilibrios internacionales. Inversión extranjera directa e inversión en cartera. Nuevos inversores internacionales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	210	100
Exposición pública de temas o trabajos	35	100
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	100	60
Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc	60	100
Sesiones tutoriales	50	10
Estudio y lectura organizada	450	0



Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	180	0
Pruebas de evaluación	40	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	50.0	60.0
Evaluación continua mediante distintos tipos de pruebas realizadas a lo largo del curso	10.0	20.0
Trabajos individuales	10.0	20.0
Trabajos en grupo	10.0	20.0
Participación activa del alumno	10.0	20.0
NIVEL 2: Analítica de Datos en Contabilidad y Finanzas / Data Analytics in Accounting and Finance		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Mixta	Ciencias Sociales y Jurídicas	Economía
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
33	9	12
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
9	3	3
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Contabilidad Financiera y Análisis de Datos / Financial Accounting and Data Analytics		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Inteligencia Artificial en los Mercados de Capitales / Artificial Intelligence in Capital Markets		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Inteligencia Artificial para Gestión de Activos / Artificial Intelligence in Asset Management		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Mercado de Capitales y Trading Algorítmico / Capital Markets and Algorithmic Trading		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Contabilidad Directiva / Management Accounting		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Finanzas Corporativas Aplicadas / Applied Corporate Finance		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
3		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Finanzas Cuantitativas / Quantitative Finance		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología e Innovación en los Mercados Financieros / Fintech & Financial Market Innovation		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Derivados Financieros / Financial Derivatives		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Simulación Financiera / Finance Simulation		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Analítica de Datos Aplicada a las Finanzas / Applying Data Analytics in Finance		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Analítica en Valoración de Empresas / Analytics in Corporate Valuation		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del proceso de Formación y de Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • CN3. Conoce las herramientas y técnicas analíticas avanzadas usadas por las empresas en el análisis, simulación y predicción de datos económico-financieros. • HA3. Aplica modelos de valoración financiera utilizando datos masivos procedentes de las empresas o del mercado financiero. • CM3. Identifica y resuelve problemas empresariales, tomando decisiones sobre variables financieras. <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Contabilidad Financiera y Análisis de Datos/<i>Financial Accounting and Data Analytics</i> (6 ECTS)</p> <p>RA 1: Saber analizar los estados financieros para comprender la realidad empresarial mediante el uso de la normativa contable y de los instrumentos que derivan de las técnicas de <i>Business Analytics</i>.</p> <p>Finanzas Corporativas Aplicadas/<i>Applied Corporate Finance</i> (3 ECTS)</p> <p>RA 1: Conoce los métodos de valoración de empresas empleados en la actualidad y estima las variables financieras necesarias para su aplicación práctica.</p> <p>Contabilidad Directiva/<i>Managerial Accounting</i> (6 ECTS)</p> <p>RA1: Saber diseñar y analizar una estructura analítica de costes y de planificación adaptada a las necesidades de cada empresa para una adecuada toma de decisiones de gestión.</p> <p>Finanzas Cuantitativas/<i>Quantitative Finance</i> (3 ECTS)</p> <p>RA 1: Identificar los modelos financieros básicos y las técnicas cuantitativas empleadas por las empresas, para aplicarlas en la optimización de decisiones de inversión en activos financieros.</p> <p>Tecnología e Innovación en los Mercados Financieros/<i>Fintech & Financial Market Innovation</i> (3 ECTS)</p> <p>RA 1- Conoce y comprende los mercados financieros y su funcionamiento</p> <p>RA 2- Sabe aplicar herramientas cualitativas y cuantitativas, utilizando el software específico, al análisis de diversos escenarios en los mercados financieros.</p> <p>Análítica de Datos Aplicada a las Finanzas/<i>Applying Data Analytics in Finance</i> (3 ECTS)</p> <p>RA1: Aplicar las técnicas de <i>Business Analytics</i> en el contexto financiero de las empresas como apoyo a la toma de decisiones.</p> <p>RA2: Identificar los elementos financieros clave que permiten aplicar en cada situación la técnica de análisis de datos adecuada que contribuyan a crear valor en la empresa.</p>		



Derivados Financieros/Financial Derivatives (3 ECTS)

RA1: Conocer los principales métodos de valoración de opciones, futuros y forwards, así como su uso como instrumento para la cobertura de riesgos

Simulación Financiera/Finance Simulation (3 ECTS)

RA1: Conocer los métodos de simulación financiera más utilizados en la práctica y saber aplicarlos en los distintos escenarios del negocio

Análítica en la Valoración de Empresas/Analytics in Corporate Valuation (6 ECTS)

RA1: Saber aplicar técnicas analíticas avanzadas a la valoración de empresas, a través de distintos métodos como: fundamentales, comparables y múltiplos.

Inteligencia Artificial en los Mercados de Capitales/Artificial Intelligence in Capital Markets (6 ECTS)

RA1: Utilizando datos reales del mercado de capitales, el alumno conocerá los principales modelos factoriales para valorar activos financieros, así como las técnicas que permiten calibrar dichos métodos de valoración

Inteligencia Artificial para Gestión de Activos/Artificial Intelligence in Asset Management (6 ECTS)

RA1: Mediante técnicas de inteligencia artificial, el alumno aprenderá a optimizar carteras utilizando diferentes medidas de riesgo.

Mercado de Capitales y Trading Algorítmico/Capital Markets and Algorithmic Trading (6 ECTS)

RA1: Saber diseñar algoritmos de *trading*, así como la implementación de estrategias de arbitraje

5.5.1.3 CONTENIDOS**Contenidos de las asignaturas de la Materia****Contenidos de las asignaturas Básicas y Obligatorias****Contabilidad Financiera y Análisis de Datos/Financial Accounting and Data Analytics (6 ECTS)**

Aborda el aprendizaje de la gestión de la información financiera de una empresa como un instrumento imprescindible para la toma de decisiones. El alumno aprenderá las herramientas para registrar, representar y analizar la información contenida en los Estados Financieros con un enfoque práctico que va dirigido a interpretar los problemas empresariales para una toma de decisiones adecuada. En esta asignatura se aplican las técnicas de análisis de datos masivos para estudiar y poder detectar problemas que surjan de la información financiera de la empresa para reportarlos a la alta dirección.

Finanzas Corporativas Aplicadas/Applied Corporate Finance (3 ECTS)

En esta asignatura se estudia la estrategia de creación de valor como aspecto vital en cualquier negocio, para ello se revisan las herramientas utilizadas por las empresas en la toma de decisiones financieras. Se aplica el software analítico apropiado en cada caso, para llevar a cabo diferentes tipos de análisis de la información financiera relevante sobre cada empresa con el objetivo de tomar decisiones sobre su estructura de capital y el coste de los recursos financieros empleados y para realizar estimaciones sobre el valor actual del negocio y predecir la evolución futura del mismo.

Contabilidad Directiva/Managerial Accounting (6 ECTS)

Integra los contenidos aprendidos por el alumno en las asignaturas de contabilidad y finanzas. De tal forma, que desarrollando la capacidad de organización y planificación para la identificación de problemas y mediante el uso de técnicas de análisis de datos económicos y financieros de carácter masivo se construya una herramienta para identificar, medir, interpretar, simular, planificar y controlar los hechos económicos que se originan en la empresa y que permiten la toma de decisiones en la misma.

Finanzas Cuantitativas/Quantitative Finance (3 ECTS)

En esta asignatura se explican las teorías financieras básicas empleadas en la valoración de activos financieros, para entender los factores clave que afectan al binomio riesgo-rentabilidad de estos. Se aplican los conocimientos estadísticos y matemáticos, adquiridos en cursos previos, a la toma de decisiones de inversión en ambiente de incertidumbre.

Tecnología e Innovación en los Mercados Financieros/Fintech & Financial Market Innovation (3 ECTS)

Se revisa como la implementación de tecnología digital avanzada en los mercados financieros ha provocado grandes cambios en el funcionamiento de la industria financiera. Se estudian las principales características de los mercados financieros y las técnicas estadísticas empleadas en el análisis de los productos financieros negociados en dichos mercados, con el objetivo de estimar márgenes de rentabilidad y perfiles de riesgo.

Contenidos de las asignaturas Optativas**Análítica de Datos Aplicada a las Finanzas/Applying Data Analytics in Finance (3 ECTS)**

En esta asignatura se integran los contenidos aprendidos por el alumno en los cursos de contabilidad, finanzas y análisis de datos. La utilización de las técnicas de *Business Analytics* permitirán identificar, y utilizar los datos financieros más relevantes para el desarrollo de sistemas de *reporting* y análisis financiero con el objetivo de implantar estrategias que creen valor en la empresa (rentabilidad, solvencia y liquidez).

Derivados Financieros/Financial Derivatives (3 ECTS)

Tiene como objetivo familiarizar al alumno con el mercado de derivados. Se estudian los principales instrumentos financieros derivados de renta variable y renta fija, incluyendo derivados sobre *commodities* y divisas. El objetivo es que el estudiante aprenda a valorar los derivados y a diseñar estrategias de cobertura de riesgos en un contexto que responde a los desafíos globales del mercado.

Simulación Financiera/Finance Simulation (3 ECTS)

Es un curso con un enfoque eminentemente práctico, en el que los alumnos desarrollarán la capacidad de usar técnicas de simulación y aplicarlas a las principales bases de datos de información económica, financiera, y contable para analizar todo tipo de problemas empresariales. Se estudiarán algunos de los métodos más utilizados en la simulación financiera como el análisis de Monte Carlo o el análisis de escenarios.

Análítica en la Valoración de Empresas/Analytics in Corporate Valuation (6 ECTS)

Se estudia la aplicación de analítica avanzada a la valoración de empresas, utilizando técnicas como el análisis de texto o de la presencia en internet para la parametrización de modelos de descuento de flujos de caja y valoración por múltiplos.

Inteligencia Artificial en los Mercados de Capitales/Artificial Intelligence in Capital Markets (6 ECTS)

Se estudia la aplicación de técnicas de inteligencia artificial y analítica avanzada de datos a la valoración de activos financieros. Para el desarrollo de los distintos sistemas de valoración propuestos se utilizarán métodos de *back-testing*, así como valoración por no-arbitraje y el análisis de factores de riesgo.

Inteligencia Artificial para Gestión de Activos/Artificial Intelligence in Asset Management (6 ECTS)

Se aplican técnicas de inteligencia artificial y analítica de datos avanzada a la gestión de activos. Se extenderá la optimización de carteras basada en el *Modern Portfolio Theory* para incluir otras técnicas de medición del riesgo, como son el *Value-at-risk* o la asimetría.

Mercado de Capitales y Trading Algorítmico/Capital Markets and Algorithmic Trading (6 ECTS)

Se estudian las consideraciones analíticas y operativas necesarias para la práctica del trading algorítmico, incluyendo el diseño e implementación de estrategias de arbitraje, el diseño y valoración de estrategias de opciones exóticas y el estudio de la volatilidad tanto histórica como implícita o estocástica.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	240	100
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	218	100
Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc	60	100
Estudio y lectura organizada	450	0
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	310	0
Pruebas de evaluación	72	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	40.0	60.0



Evaluación continua mediante distintos tipos de pruebas realizadas a lo largo del curso	20.0	50.0
Participación activa del alumno	0.0	20.0
NIVEL 2: Cristianismo y Ética Social / Christianity and Social Ethics		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cristianismo y Ética Social / Christianity and Social Ethics		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



Resultados del proceso de Formación y de Aprendizaje

- CN4. Conoce las claves de la Doctrina Social de la Iglesia para la interpretación de los hechos morales actuales vinculados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- CM4. Aplica los conocimientos adquiridos en el análisis de situaciones que implican retos éticos y morales a la luz de las prioridades definidas por los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Resultados de aprendizaje

RA1. Interpretar las tendencias religiosas que se manifiestan en la sociedad actual y detectar los rasgos básicos de la religiosidad contemporánea a partir de un análisis de la realidad social. Discernir los elementos de esas diversas manifestaciones religiosas que responden a una auténtica religiosidad de aquellos que manifiestan perversiones de lo religioso (fundamentalismos religiosos, tendencias sectarias, etc.).

RA2. Argumentar con sentido crítico y fundamentado cuestiones económicas desde los planteamientos de la doctrina social de la Iglesia o de la Ética profesional en diálogo con otras alternativas.

RA3. Entender el ejercicio de la profesión como un proyecto de vida y de servicio a la sociedad.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Cristianismo y Ética Social/*Christianism and Social Ethics.*

Introducción: fe, discernimiento y moral. La persona, ser espiritual que trasciende. La dimensión moral humana. El mundo en transición. La persona y dignidad. El Hecho Religioso. La religión en un mundo secular y plural. La esencia del cristianismo. Jesucristo. La Iglesia. Principios y valores permanentes de la Doctrina Social de la Iglesia (DSI). Derechos humanos y DSI. Ecología y DSI. Bioética y DSI. Familia y DSI. Violencia DSI. Migraciones y DSI. Política y DSI. Economía y DSI.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	50	100
Exposición pública de temas o trabajos	8	100
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	5	100
Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc	15	50
Estudio y lectura organizada	52	80
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	15	50
Pruebas de evaluación	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
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	60.0	60.0
Trabajos individuales	20.0	20.0
Trabajos en grupo	20.0	20.0

NIVEL 2: Ética, Sostenibilidad e Impacto Social / Ethics, Sustainability and Social Impact

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2



CARÁCTER	RAMA	MATERIA
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
3	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Medición de la Sostenibilidad / Measuring Sustainability		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ética en la Era Digital / Ethics in the Digital Era		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Medición y Gestión del Impacto Social / Societal Impact Management		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del proceso de Formación y de Aprendizaje</p> <p>CM5. Discierne, elabora y trasmite ideas y soluciones que respondan a los problemas ecosociales desde una perspectiva ética, alienadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p> <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>1. Medida de la Sostenibilidad/ Measurement Sustainability/ (6 ECTS)</p> <p>RA1. El estudiante es capaz de identificar y comprender los principales actores y factores, así como los marcos políticos y las instituciones que intervinen en la medición de la sostenibilidad.</p> <p>RA2. El estudiante es capaz de evaluar e interpretar los principales métodos de medición de la sostenibilidad y comprender las implicaciones de la heterogeneidad existente en los sistemas de medición.</p> <p>RA3. El estudiante es capaz de seleccionar datos e indicadores relevantes y evaluar el impacto financiero y el riesgo climático asociado a la sostenibilidad desde una perspectiva ASG.</p> <p>2. Ética en la Era Digital/ Ethics in the Digital Age (3 ECTS)</p> <p>RA 1. El estudiante es capaz de conectar la Ética y la RSE con elementos tales como la estrategia, el Marketing, la Dirección Financiera, la Gestión de Personas en la Organización, conociendo los principales problemas éticos y de responsabilidad social, y argumentando racionalmente sus propias opiniones y posturas.</p>		



RA 2. El estudiante es capaz de aplicar la metodología deliberativa de decisión ética para abordar el impacto personal, social y medioambiental de su actividad empresarial, tanto a escala local como global.

RA 3. El estudiante es capaz de reconocer los dilemas éticos esenciales relacionados con la inteligencia artificial y la revolución 4.0 en especial aquellos relacionados con los principios de beneficencia, autonomía, justicia y responsabilidad.

3. Medición y Gestión del Impacto Social/ Societal Impact Management (3 ECTS)

RA1. Identificar los diferentes grupos de interés que se ven impactados por la actividad de la organización y de analizar su materialidad.

RA2. Conocer los fundamentos de la Teoría del Cambio.

RA3. Saber calcular el valor social aportado por un proyecto/programa/organización concreta.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenido de las asignaturas obligatorias de la materia

1. Medida de la Sostenibilidad/ Measurement Sustainability/ (6 ECTS)

Los retos de la sostenibilidad son una de las fuentes de riesgo más importantes de nuestro tiempo. Requieren un cambio significativo en los modelos empresariales, las nociones de prosperidad económica, la igualdad, la regulación gubernamental y las relaciones internacionales. Para llevar a cabo estos cambios, la medición de la sostenibilidad es crucial para evaluar y comparar el rendimiento de la sostenibilidad entre organizaciones y regiones. Sin embargo, la complejidad de la medición plantea problemas de fiabilidad y transparencia.

Este curso examina críticamente diferentes marcos y métricas para evaluar, supervisar y divulgar los impactos y el rendimiento de la sostenibilidad. Dado que el sector financiero destaca como usuario y proveedor crucial de calificaciones y referencias de sostenibilidad, se hace especial hincapié en las diferentes métricas asociadas a los pilares ambientales, sociales y de gobernanza (ASG), incluyendo los diferentes tipos de inversión ASG que se basan en las métricas ASG.

2. Ética en la Era Digital/ Ethics in the Digital Age (3 ECTS)

Paradigmas económicos y éticos de nuestro tiempo. Concepto y fundamentación antropológica de la ética profesional. Responsabilidad ética en las tomas de decisión ante los diferentes stakeholders de la empresa. Aplicación de la metodología ética deliberativa. Justicia social y sostenibilidad ambiental. Identificación y debate en torno a los dilemas éticos específicos relacionados con la Inteligencia artificial y la sociedad digital 4.0. /

Contenido de las asignaturas optativas de la materia

3. Medición y Gestión del Impacto Social/ Societal Impact Management (3 ECTS)

1. Introducción a la medición del impacto social. Conceptos clave.
2. Metodologías más comunes en la medición de impacto.
3. Diseño de una estrategia de medición.
4. Estándarización y reporting en un contexto internacional.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	40	100
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	10	100
Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc	10	100
Sesiones tutoriales	40	85
Estudio y lectura organizada	80	0
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	110	0
Pruebas de evaluación	10	100



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	25.0	50.0
Evaluación continua mediante distintos tipos de pruebas realizadas a lo largo del curso	10.0	30.0
Trabajos individuales	0.0	15.0
Trabajos en grupo	15.0	50.0
NIVEL 2: Idiomas / Languages		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Artes y Humanidades	Idioma Moderno
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	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
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
Sí	Sí	No
ITALIANO	OTRAS	
Sí	Sí	
NIVEL 3: Idioma I/Language I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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
No	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Idioma II / Language II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
Sí	Sí	No
ITALIANO	OTRAS	
Sí	Sí	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del proceso de Formación y de Aprendizaje:</p> <p>HA4. Es capaz de comunicarse y transmitir información en una lengua extranjera oralmente y por escrito en un entorno profesional con claridad y corrección para su nivel según las competencias fijadas por el Marco de Referencia Europeo para las Lenguas.</p> <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Idioma I/ Language I</p> <p>RA1. Comprender textos relacionados con el mundo del análisis de los negocios, tales como noticias, gráficos, artículos, informes y otros textos profesionales.</p> <p>RA2. Pasar información a formato escrito: describir información en tablas y gráficos, escribir informes y otros textos profesionales</p> <p>RA3. Participar en conversaciones, entrevistas o debates, realizar presentaciones, expresar opiniones y desarrollar argumentos sobre temas relacionados con el mundo del análisis de los negocios</p> <p>Idioma II/ Language II</p> <p>RA1. Expresarse oralmente y por escrito en otro idioma con claridad y corrección según su nivel.</p> <p>RA2. Comprender textos escritos generales y profesionales.</p> <p>RA3. Conocer y utilizar un léxico general y profesional.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos de la materia</p> <p>Contenidos de las asignaturas Básicas de la Materia</p>		



Idioma I/ Language I

Esta asignatura pretende servir de introducción a los conceptos y el lenguaje necesarios para estudiar o trabajar en análisis de negocios dentro de un entorno global. De manera más específica, se abordan cuestiones como: la expresión oral y escrita profesional en inglés sobre temas de análisis de los negocios; la comprensión auditiva (que incluye entrevistas, reportajes y noticias en inglés sobre temas actuales de análisis de los negocios); la lectura y análisis de textos en inglés (como documentos referentes al análisis de los negocios, artículos de la prensa); el léxico académico y profesional específico al campo empresarial actual; la preparación y realización de presentaciones de carácter profesional en inglés y el conocimiento del entorno anglosajón de negocio, entre otras.

Idioma II/ Language II

La capacidad de comunicación oral y escrita en varios idiomas es una herramienta valiosa para cualquier profesión, también y de manera destacada para el ámbito de los negocios. La diversidad idiomática favorece, además, la estructuración y adaptación de los lenguajes de programación a los distintos contextos culturales en los que el graduado puede desarrollar su carrera profesional. Estos contenidos de lingüística para el Business Analytics pueden servir de base para las metodologías de Natural Language Programming (NPL.) Por ello, en esta asignatura se introducen los conceptos y el lenguaje necesarios para estudiar o trabajar en un contexto internacional. Se trabajan los conocimientos generales de idiomas, en virtud de las competencias previas y de las necesidades formativas del alumno (inglés, francés, alemán, italiano o chino) para que, al finalizar la asignatura, el alumno esté familiarizado con este idioma y sea capaz de comunicarse oralmente y por escrito sobre los temas estudiados. Según el nivel que corresponda al alumno, se pone el énfasis en la expresión oral y escrita profesional, en la comprensión auditiva (con entrevistas, reportajes y noticias), en la lectura de textos (con documentos referentes a la actual sociedad, y artículos de la prensa) y en el léxico académico y profesional.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	20	100
Exposición pública de temas o trabajos	20	50
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	30	50
Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc	50	60
Sesiones tutoriales	10	0
Estudio y lectura organizada	120	0
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	40	0
Pruebas de evaluación	10	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	50.0	70.0
Evaluación continua mediante distintos tipos de pruebas realizadas a lo largo del curso	30.0	30.0
Trabajos individuales	5.0	20.0
Trabajos en grupo	10.0	30.0
Participación activa del alumno	5.0	30.0

NIVEL 2: Derecho Económico y de la Empresa / Economic and Business Law



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Mixta	Ciencias Sociales y Jurídicas	Derecho
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
33	3	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Regulación de Mercados Digitales / Regulation and Digital Markets		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Contratación Empresarial / Commercial Contracts		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Fintech y Protección de Datos / Fintech and Data Protection		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos del Sistema Fiscal Español / Fundamentals of the Spanish Taxation System		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sectores Regulados / Regulated Sectors		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Instituciones y Políticas de la Unión Europea / Institutions and Policies of the European Union		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Tecnología Legal / Legal Tech		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Derecho Mercantil / Commercial Law		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Derecho de Sociedades / Corporate Law		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Tributación Empresarial / Business Taxation		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**Resultados del proceso de formación y de aprendizaje**

- CN5. Identifica la importancia que tiene el derecho para las empresas y la economía y conocer las principales instituciones que regulan y supervisan el mercado, especialmente en el entorno europeo, con un enfoque específico en los nuevos modelos de negocio de la economía digital y las implicaciones jurídicas de la tecnología en materia de competencia, finanzas, contratos, consumo, propiedad intelectual e industrial y privacidad.
- HA5. Conoce las distintas posibilidades que la aplicación de las normas ofrece y ejercita una conciencia crítica de las mismas. Entiende las necesidades legales de las empresas dentro de los entornos digitales y la importancia de desarrollar procedimientos de cumplimiento legal para el buen fin de sus operaciones.
- CM6. Tiene capacidad crítica y autocrítica en la sociedad de la información. Entiende las implicaciones legales de los nuevos servicios digitales basados en el tratamiento de datos masivos y los riesgos para sus usuarios en materia de derecho de consumo y privacidad.

Resultados de aprendizaje**Regulación de Mercados Digitales/*Regulation and Digital Markets* (6 ECTS)**

RA1. Saber identificar e interpretar qué parte del ordenamiento jurídico es de aplicación para cada sector empresarial y su problemática concreta en el marco de la economía digital.

RA2. Ser capaz de prevenir, anticipar riesgos y resolver posibles litigios de distinta naturaleza en relación con las actividades empresariales llevadas a cabo a través de Internet.

Fintech y Protección de Datos/*Fintech and Data Protection* (3 ECTS)

RA1. Conocer las principales tecnologías e innovaciones digitales en el sector financiero junto con su correspondiente ámbito regulatorio para comprender las distintas implicaciones legales de su implementación a nivel de servicios minoristas y analizar las respuestas legislativas en el seno de la UE.

RA2. Ser capaz de identificar y analizar las pautas y procedimientos más importantes que se tienen que cumplir en una empresa con respecto al tratamiento legal de las bases y ficheros de datos personales que posee, estableciendo los protocolos precisos para cumplir y adaptarse a la regulación europea.

Derecho Mercantil/*Commercial Law* (6 ECTS)

RA1. Comprende los conceptos fundamentales del Derecho Mercantil y, en particular, los conceptos jurídicos específicos de la actividad comercial y los instrumentos utilizados en ésta.

RA2. Conoce el concepto de título valor y su implicación y función en la circulación fiduciaria de dinero y mercancías. Distingue las clases de títulos valores y los usos del título valor como forma de tradición, medio de pago e instrumento de crédito.

RA3. Conoce las instituciones básicas del Derecho del consumo y su aplicación en el entorno del Big Data.

RA4. Conoce el marco normativo fundamental de la propiedad intelectual e industrial en el ámbito digital.

Fundamentos del Sistema Fiscal Español/*Fundamentals of the Spanish Tax System* (3 ECTS)

RA1. Comprende el significado de los principios de justicia tributaria proclamados en la Constitución Española y es capaz de analizar críticamente las normas del ordenamiento tributario a la luz de dichos principios.

RA2. Conoce los principios constitucionales informadores de la distribución territorial del poder tributario.

RA3. Comprende el vigente sistema de distribución del poder tributario entre el Estado, Comunidades Autónomas y Entidades Locales.

Sectores Regulados/*Regulated Sectors* (3 ECTS)

RA1. Identifica la conexión entre el Derecho Administrativo y la actividad económica en el contexto de los sectores regulados.

RA2. Conoce las técnicas de intervención pública en los diversos sectores económicos y los criterios generales que caracterizan esta intervención en cada sector.

Instituciones y Políticas de la Unión Europea/*Institutions and Policies of the European Union* (3 ECTS)

RA1. Analiza y comprende la creación de una estructura institucional comunitaria garante del funcionamiento de la UE y de la consecución de sus objetivos.

RA2. Analiza el ordenamiento jurídico comunitario y sus implicaciones prácticas a la hora de garantizar la primacía y, en su caso, la eficacia directa de estas normas.

RA3. Conoce y comprende el funcionamiento de las libertades políticas de la UE desde una perspectiva práctica.

RA4. Identifica los valores y principios sociales que subyacen a los procesos de configuración del Derecho de la Unión Europea; así como los criterios que, en cada momento inspiran o deberían inspirar la elaboración y aplicación de las normas jurídicas y el funcionamiento de las instituciones.

Derecho de Sociedades/*Corporate Law* (6 ECTS)

RA1. Conoce las distintas formas que pueden adoptar las sociedades mercantiles, sus características esenciales, sus formas de constitución y el concepto y la relación de equilibrio capital/patrimonio.

RA2. Conoce la organización y el funcionamiento de los órganos sociales, así como, en particular, la responsabilidad del administrador social.

RA3. Conoce los diversos procesos (disolución, fusión, escisión) que pueden afectar a las sociedades.

RA4. Está capacitado para aplicar la terminología jurídica a las relaciones económicas y para elegir el modelo de sociedad más adecuado a cada proyecto empresarial.

Tributación Empresarial/*Business Taxation* (6 ECTS)

RA1. Conoce los impuestos más relevantes para la actividad empresarial, así como las obligaciones formales inherentes a su gestión.

RA2. Conoce el esquema de liquidación del IVA y del Impuesto sobre Sociedades y es capaz de proceder a su aplicación práctica, relacionando supuestos de hecho con el esquema de la liquidación correspondiente y calculando la consecuencia jurídica que la legislación asigna a cada uno de los elementos identificados dentro de dicho esquema de liquidación.

RA3. Es capaz de valorar la incidencia de los aspectos fiscales en la adopción de decisiones económico-financieras.

Contratación empresarial/*Commercial Contracts* (6 ECTS)

RA1. Conoce los contratos más usuales en el ámbito de la contratación privada y, en particular, en el entorno empresarial, así como los usos de la contratación internacional.

RA2. Conoce los aspectos fundamentales de la regulación jurídica del comercio electrónico.

Tecnología Legal/*Legal Tech* (3 ECTS)

RA1. Conoce las oportunidades de la interacción entre la tecnología y la ley y cómo la tecnología digital puede utilizarse para resolver problemas jurídicos.

RA2. Conoce cómo la digitalización puede ofrecer enfoques innovadores para reestructurar los servicios jurídicos a empresas y particulares y el acceso

a la justicia.

RA3. Es capaz de valorar con sentido crítico las oportunidades y los riesgos del uso de la tecnología y sus desafíos legales, como ocurre, entre otros con la inteligencia artificial o el análisis de datos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenido de las asignaturas de la Materia

Contenidos de las asignaturas Básicas y Obligatorias

Regulación de Mercados Digitales/*Regulation and Digital Markets* (6 ECTS)

Asignatura enfocada en capacitar al alumno en el conocimiento teórico y práctico de la regulación de los nuevos fenómenos mercantiles y empresariales en Internet y la afectación de las nuevas tecnologías disruptivas usadas en la prestación de servicios online. El ámbito del análisis normativo será la legislación más relevante de la Unión Europea en esta materia, en particular en derecho contractual, defensa de la competencia, protección de consumidores, derecho industrial y propiedad intelectual.

Fintech y Protección de Datos/*Fintech and Data Protection* (3 ECTS)

Asignatura enfocada a capacitar al alumno para el conocimiento teórico y práctico de la regulación de los principales servicios financieros y bancarios más afectados por la implementación de las nuevas tecnologías digitales, como servicios de pago (open banking), dinero digital y programable, asesoramiento automatizado (robo-advice), criptoactivos, plataformas de financiación participativa (crowdfunding), finanzas descentralizadas (DeFi) etc. Esta materia se acompañará con la comprensión del uso y tratamiento de los datos personales y privacidad desde la óptica de la regulación europea (Reglamento General de Protección de Datos) y las correspondientes obligaciones legales que las empresas financieras deben cumplir para llevar a cabo su actividad correctamente (compliance legal).

Contenidos de las asignaturas Optativas

Derecho Mercantil/*Commercial Law* (6 ECTS)

Asignatura cuyo objeto es analizar los fundamentos del derecho mercantil sobre la base de la conformación histórica del estatuto del empresario bajo derecho español. Adicionalmente, se aborda el estudio de los títulos valores, el derecho de consumo y Big Data. Finalmente, se incluyen las nociones básicas más determinantes relativas a la propiedad intelectual e industrial en el entorno digital.

Fundamentos del Sistema Fiscal Español/*Fundamentals of the Spanish Tax System* (3 ECTS)

Asignatura en la que se examina la configuración del sistema financiero español desde el plano de sus instituciones, la normativa internacional y europea. Se analizan los agentes, productos negociados, mercados y operaciones financieras. En la parte tributaria, se estudian las fuentes del Derecho tributario, el concepto de tributo; la relación jurídica tributaria y la obligación tributaria principal. Finalmente, se aborda la actividad administrativa de aplicación de los tributos y los procedimientos tributarios.

Sectores Regulados/*Regulated Sectors* (3 ECTS)



Esta asignatura comprende los presupuestos de intervención de la Administración en la Economía a través de la regulación de sectores empresariales estratégicos para la economía nacional que quedan sujetos a un régimen específico de intervención regulado por el derecho administrativo. Incluye el estudio de las diferentes técnicas de intervención y una revisión de algunos sectores de actividad económica sujetos a regulación como el sector bancario, eléctrico, transportes o telecomunicaciones.

Instituciones y Políticas de la Unión Europea/*Institutions and Policies of the European Union* (3 ECTS)

Esta asignatura se dedica al estudio la estructura institucional de la Unión Europea, comenzando por el proceso de integración europea. A continuación, se analizan las diferentes instituciones, las relaciones entre ellas y su principal funcionamiento. Finalmente, se examina el ordenamiento comunitario, sus fuentes, las libertades comunitarias y las relaciones externas de las Comunidades Europeas.

Derecho de Sociedades/*Corporate Law* (6 ECTS)

Esta asignatura se focaliza en el estudio del derecho societario español, comprendiendo los principales tipos de sociedades mercantiles y otras formas de empresa. En cuanto a las sociedades de capital, se analizan sus órganos (junta de socios/accionistas) y el órgano de administración, los deberes de los administradores, sus competencias y el funcionamiento interno de la sociedad desde la fundación hasta la disolución y liquidación, así como con respecto a algunas operaciones como fusiones y escisiones.

Tributación Empresarial/*Business Taxation* (6 ECTS)

Esta asignatura tiene por objeto el análisis del tratamiento fiscal del empresario en la legislación española. Se estudiarán los principales tributos empresariales: Impuesto sobre Sociedades, Impuesto sobre el Valor Añadido, así como la tributación empresarial en otros impuestos indirectos.

Contratación Empresarial/*Commercial Contracts* (6 ECTS)

Asignatura orientada a capacitar al alumno en el aprendizaje de los contratos privados de naturaleza mercantil, sus características comunes y rasgos propios. Modalidades de contratos y negocios jurídicos mercantiles: contratos bancarios, contratos de garantía, contratos de colaboración, contratos de seguro, contratos de suministro, contratos de compraventa y contratos de arrendamiento. Se hará especial énfasis en la regulación jurídica del comercio electrónico.

Tecnología Legal/*Legal Tech* (3 ECTS)

Esta asignatura aborda el fenómeno de la digitalización y automatización del análisis legal y las claves de la innovación en empresas de servicios jurídicos (*Legal Tech* y *Legal Analytics* e Inteligencia artificial). Se focaliza en entender la mejora de los procesos en los servicios jurídicos y digitalización y gestión de conflictos, así como los riesgos y oportunidades de la tecnología legal.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Las asignaturas optativas Fundamentos del Sistema Fiscal Español, Sectores Regulados, Instituciones y Políticas de la Unión Europea y Tecnología Legal se ofertaran en tercer curso.

Las asignaturas optativas Derecho mercantil, Derecho de Sociedades, Tributación Empresarial y Contratación Empresarial se ofertaran en cuarto curso.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	415	100
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	60	100
Estudio y lectura organizada	425	0
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	100	0
Pruebas de evaluación	50	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

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



Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	60.0	70.0
Evaluación continua mediante distintos tipos de pruebas realizadas a lo largo del curso	30.0	40.0
NIVEL 2: Herramientas Matemáticas para el Análisis de Negocios / Mathematical Tools for Business Analytics		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Mixta	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
	9	12
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	9	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Álgebra / Algebra		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cálculo / Calculus		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Matemáticas Financieras / Financial Mathematics		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Investigación Operativa / Operations Research		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del proceso de Formación y de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CN6. Conoce las herramientas matemáticas necesarias que les capacite para plantear y resolver los problemas reales planteados derivados del entorno empresarial. • HA6. Utiliza las herramientas y técnicas matemáticas más adecuadas a cada problema, implementarlas, interpretar adecuadamente los resultados y sus limitaciones, y comunicarlos a un público no técnico. • CM7. Usa herramientas y técnicas matemáticas para dar solución a problemas y toma de decisiones en un entorno de datos masivos tanto cuantitativos como cualitativos, así como es capaz de aprender y trabajar autónomamente en la sociedad de la información <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>ÁLGEBRA</p> <p>RA.1. Ser capaz de analizar y sintetizar la información recibida en lenguaje matemático.</p> <p>RA. 2. Conocer las herramientas básicas de algebra lineal.</p> <p>CÁLCULO</p> <p>RA.1 Ser capaz de analizar y sintetizar la información recibida en lenguaje matemático.</p> <p>RA.2 Modelizar en términos del cálculo diferencial e integral en situaciones dependientes de varias variables.</p> <p>INVESTIGACIÓN OPERATIVA</p> <p>RA. 1 Reconocer los campos en los que se aplican las técnicas de investigación operativa.</p> <p>RA. 2 Comprender y aplicar los modelos matemáticos adecuados para la toma de decisiones cuando se posee gran cantidad de información.</p> <p>RA. 3 Analizar e interpretar las soluciones obtenidas.</p> <p>MATEMATICAS FINANCIERAS</p> <p>RA.1 Ser capaz de obtener información de operaciones financieras y, a partir de ella, identificar su estructura.</p> <p>RA.2 Conocer los modelos matemáticos que permiten analizar y comparar operaciones financieras ciertas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos de las asignaturas de la Materia</p> <p>Contenido de las asignaturas obligatorias (incluye las básicas)</p> <p>ÁLGEBRA</p>		



Teoría de matrices. Sistemas de ecuaciones lineales. Espacio vectorial. Aplicaciones lineales. Diagonalización de matrices. Formas Cuadráticas.

CÁLCULO

Funciones de varias variables. Métodos de optimización clásica libre y restringida. Teoría de la integral.

INVESTIGACIÓN OPERATIVA

En esta asignatura se van a tratar los modelos clásicos de optimización, aplicándolos al ámbito del análisis de negocios dentro de, por ejemplo, el sector de las finanzas, transporte y de comunicaciones. Modelización matemática de problemas plantados en el ámbito empresarial. Teoría de la Optimización. Software de Optimización. Planeación de Proyectos, Teoría de la decisión, Teoría de Colas.

MATEMATICAS FINANCIERAS

Fundamentos de la valoración financiera. Modelización y medición de coste o la rentabilidad de las operaciones financieras.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	115	100
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	260	36
Sesiones tutoriales	20	100
Estudio y lectura organizada	90	0
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	20	0
Pruebas de evaluación	20	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	50.0	75.0
Evaluación continua mediante distintos tipos de pruebas realizadas a lo largo del curso	10.0	35.0
Trabajos individuales	0.0	15.0
Trabajos en grupo	0.0	25.0
Participación activa del alumno	0.0	10.0

NIVEL 2: Métodos de Análisis de Datos / Data Analytics Methods

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	36	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	15
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estadística y Probabilidad / Statistics and Probability		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Inferencia y Modelos de Regresión para los Negocios / Inference and Regression Models for Business		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Machine Learning I: Fundamentos y Aprendizaje Supervisado / Machine Learning I: Principles and Supervised Learning		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Machine Learning II: Predicción / Machine Learning II: Forecasting		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Machine Learning III: Aprendizaje no Supervisado y Técnicas Relacionadas / Machine Learning III: Unsupervised Learning and Related Techniques		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Deep Learning e Inteligencia Artificial / Deep Learning and Artificial Intelligence		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NIVEL 3: Minería Avanzada de Textos y Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) / Advanced Text Mining and Natural Language Processing (NLP)		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Técnicas Estructuradas para el Análisis de Inteligencia y Seguridad I / Structured Analytical Techniques for Intelligence Analysis I		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		



NIVEL 3: Técnicas Estructuradas para el Análisis de Inteligencia y Seguridad II / Structured Analytical Techniques for Intelligence Analysis II		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del proceso de formación y de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> CN7. Conoce los fundamentos y las herramientas necesarias para el análisis de datos, desde el preprocesamiento y análisis estadístico hasta las técnicas más avanzadas, incluyendo modelos de aprendizaje supervisado y no supervisado. HA7. Utiliza adecuadamente herramientas de análisis y visualización de datos, incluyendo software específico y lenguajes de programación. CM8. Identifica y selecciona la técnica o técnicas de análisis de datos más adecuada a cada problema, la implementa, interpreta adecuadamente los resultados y sus limitaciones, y los comunica a un público no técnico. <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Estadística y Probabilidad / Statistics & Probability</p> <p>RA1. Conocer los fundamentos de las principales medidas y técnicas para describir un conjunto de datos desde un punto de vista univariante y multivariante.</p> <p>RA2. Saber seleccionar para cada problema tanto la fuente de datos como la técnica o técnicas de análisis estadístico básico, para poder convertir los datos en bruto en información y ésta en conocimiento que ayude a la toma de decisiones y a mejorar la gestión.</p> <p>RA3. Ser capaz de resumir, sintetizar, interpretar y comunicar de una forma atractiva y eficaz los resultados del análisis de datos, de manera que resulten comprensibles a destinatarios técnicos y no técnicos, y ayuden de forma eficiente a la toma de decisiones empresariales.</p> <p>Inferencia y Modelos de Regresión para los Negocios / Inference and Regression Models for Business</p> <p>RA1. Conocer los fundamentos de los principales procedimientos de inferencia estadística y regresión lineal y logística, así como su alcance y limitaciones.</p> <p>RA2. Saber seleccionar para cada problema tanto la fuente de datos como la técnica o técnicas de inferencia y/o el modelo explicativo más adecuado en su caso, para poder convertir los datos en bruto en información, y ésta en conocimiento que ayude a la toma de decisiones y a mejorar la gestión.</p> <p>RA3. Ser capaz de resumir, sintetizar, interpretar y comunicar de una forma atractiva y eficaz los resultados del análisis de datos, de manera que resulten comprensibles a destinatarios técnicos y no técnicos, y ayuden de forma eficiente a la toma de decisiones empresariales.</p> <p>Machine Learning I: Fundamentos y Aprendizaje Supervisado / Machine Learning I: Fundamentals and Supervised Learning</p> <p>RA1. Conocer los fundamentos del <i>Machine Learning</i> y de las principales técnicas de aprendizaje supervisado, sus ventajas, alcance y limitaciones, y saber cómo enfocar un problema desde diferentes técnicas complementarias.</p>		



RA2. Saber seleccionar para cada problema tanto la fuente de datos como la técnica o técnicas de aprendizaje supervisado más adecuadas, para poder convertir los datos en bruto en información y ésta en conocimiento que ayude a la toma de decisiones y a mejorar la gestión.

RA3. Ser capaz de resumir, sintetizar, interpretar y comunicar de una forma atractiva y eficaz los resultados del análisis de datos, de manera que resulten comprensibles a destinatarios técnicos y no técnicos, y ayuden de forma eficiente a la toma de decisiones empresariales.

Machine Learning II: Predicción / Machine Learning II: Forecasting

RA1. Conocer los fundamentos de las principales técnicas de predicción, conociendo sus ventajas, alcance y limitaciones.

RA2. Saber seleccionar para cada problema tanto la fuente de datos como la técnica o técnicas de predicción más adecuada, para poder convertir los datos en bruto en información y ésta en conocimiento que ayude a la toma de decisiones y a mejorar la gestión.

RA3. Ser capaz de resumir, sintetizar, interpretar y comunicar de una forma atractiva y eficaz los resultados del análisis de datos, de manera que resulten comprensibles a destinatarios técnicos y no técnicos, y ayuden de forma eficiente a la toma de decisiones empresariales.

Machine Learning III: Aprendizaje no Supervisado y Técnicas Relacionadas/ Machine Learning III: Unsupervised Learning and Related Techniques

RA1. Conocer los fundamentos de las principales técnicas de aprendizaje no supervisado, análisis de redes y sistemas de recomendación, sus ventajas, alcance y limitaciones, y saber cómo enfocar un problema desde diferentes técnicas complementarias.

RA2. Saber seleccionar para cada problema tanto la fuente de datos como la técnica o técnicas de análisis más adecuada, para poder convertir los datos en bruto en información y ésta en conocimiento que ayude a la toma de decisiones y a mejorar la gestión.

RA3. Ser capaz de resumir, sintetizar, interpretar y comunicar de una forma atractiva y eficaz los resultados del análisis de datos, de manera que resulten comprensibles a destinatarios técnicos y no técnicos, y ayuden de forma eficiente a la toma de decisiones empresariales.

Deep learning e Inteligencia Artificial / Deep Learning and Artificial Intelligence

RA1. Tener una visión panorámica del estado actual de las diferentes aplicaciones de la Inteligencia Artificial. Conocer los fundamentos de diferentes tipos de arquitecturas de redes neuronales profundas (*Deep Learning*), cómo entrenarlas, y sus ámbitos de aplicación.

RA2. Saber seleccionar para cada problema tanto la fuente de datos como la técnica o técnicas de análisis más adecuada, para poder convertir los datos, tanto estructurados como no estructurados (texto, imagen, audio), en información y ésta en conocimiento que ayude a la toma de decisiones y a mejorar la gestión.

RA3. Ser capaz de resumir, sintetizar, interpretar y comunicar de una forma atractiva y eficaz los resultados del análisis de datos, de manera que resulten comprensibles a destinatarios técnicos y no técnicos, y ayuden de forma eficiente a la toma de decisiones empresariales.

Minería Avanzada de Textos y Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) / Advanced Text Mining and Natural Language Processing (NLP)

RA1. Conocer los fundamentos de las técnicas de análisis de textos, desde las más sencillas de procesamiento y análisis, hasta el procesamiento de lenguaje natural (NLP), tanto desde un ángulo teórico como práctico.

RA2. Saber seleccionar para cada problema tanto la fuente de datos como la técnica o técnicas de análisis más adecuada, para poder convertir cualquier corpus de texto (sentencias, noticias, tweets, etc.) en información y ésta en conocimiento que ayude a la toma de decisiones y a mejorar la gestión.

RA3. Ser capaz de resumir, sintetizar, interpretar y comunicar de una forma atractiva y eficaz los resultados del análisis de datos, de manera que resulten comprensibles a destinatarios técnicos y no técnicos, y ayuden de forma eficiente a la toma de decisiones empresariales.

Técnicas Estructuradas para el Análisis de Inteligencia y Seguridad I / Structured Techniques for Intelligence and Security Analysis I.

RA1. Aprender a seleccionar, comprender y utilizar Big Data para la comunidad de inteligencia, seguridad y defensa.

RA2. Saber seleccionar para cada problema tanto la fuente de datos como la técnica o técnicas de análisis más adecuada, para poder convertir los datos en bruto en información y ésta en conocimiento que ayude a la toma de decisiones y a mejorar la gestión.

RA3. Ser capaz de resumir, sintetizar y comunicar de una forma atractiva y eficaz los resultados del análisis de datos, de manera que resulten comprensibles para la comunidad de inteligencia, seguridad y defensa, al servicio de la toma de decisiones de reguladores, políticos, organizaciones gubernamentales y demás entidades.

Técnicas Estructuradas para el Análisis de Inteligencia y Seguridad II / Structured Techniques for Intelligence and Security Analysis II.

RA1. Aprender a seleccionar, comprender y utilizar Big Data para la comunidad de inteligencia, seguridad y defensa.

RA2. Saber seleccionar para cada problema tanto la fuente de datos como la técnica o técnicas de análisis más adecuada, para poder convertir los datos en bruto en información y ésta en conocimiento que ayude a la toma de decisiones y a mejorar la gestión.

RA3. Ser capaz de resumir, sintetizar y comunicar de una forma atractiva y eficaz los resultados del análisis de datos, de manera que resulten comprensibles para la comunidad de inteligencia, seguridad y defensa, al servicio de la toma de decisiones de reguladores, políticos, organizaciones gubernamentales y demás entidades.



5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos de las asignaturas de la Materia

Contenidos de asignaturas Obligatorias

Estadística y Probabilidad / *Statistics & Probability*

La primera parte de la asignatura se dedica a revisar los conceptos y técnicas que permiten describir y resumir un conjunto de datos desde un punto de vista univariante y bivariante. Algunos de los temas tratados son: tablas de frecuencias, gráficos, medidas de tendencia central, dispersión, posición, concentración, tablas de contingencia y medidas de asociación y correlación, entre otras. En la segunda parte se tratan los conceptos básicos acerca de la probabilidad y la modelización de los fenómenos aleatorios. Así, se abordan entre otros aspectos, las diferentes concepciones de la probabilidad, la rectificación de la probabilidad mediante el teorema de Bayes, variables aleatorias discretas y continuas, y algunos modelos de probabilidad frecuentemente empleados, como la ley Binomial, la de Poisson o la ley Normal, entre otros.

Inferencia y Modelos de Regresión para los Negocios / *Inference and Regression Models for Business*

La primera parte de la asignatura está dedicada a las técnicas de inferencia que permiten generalizar las conclusiones derivadas de una muestra a la población de la que procede, junto con una evaluación de la incertidumbre y el grado de precisión derivado de dicha generalización. Se tratarán principalmente los procedimientos de estimación de parámetros, ya de forma puntual como mediante intervalos de confianza, y los procedimientos de contrastación de hipótesis, ejemplificados ambos para algunos casos relevantes para la gestión empresarial basada en datos. La segunda parte se centrará en los fundamentos, aplicación e interpretación de modelos de regresión lineal múltiple y de regresión logística, que son las herramientas más empleadas en el ámbito de la economía y de la empresa para poder decidir si una variable X (input, antecedente, causa) influye en otra Y (output, consecuente, efecto), y medir cuánto influye. Se realizarán aplicaciones prácticas a diferentes ámbitos de los negocios y la economía.

Machine Learning I: Fundamentos y Aprendizaje Supervisado / *Machine Learning I: Fundamentals and Supervised Learning*

La asignatura comienza con una panorámica y clasificación de las técnicas de *machine learning*, con la distinción fundamental entre técnicas de aprendizaje supervisado y no supervisado. Mediante algunos ejemplos reales se ilustra cómo abordar un problema mediante diferentes técnicas. Seguidamente se muestran los fundamentos y aplicaciones de dos de las técnicas básicas del *machine learning* supervisado: las técnicas de regresión (la variable objetivo es de naturaleza cuantitativa) y las de clasificación (la variable objetivo es de naturaleza cualitativa). Para ello se comenzará revisando las técnicas lineales de regresión y clasificación, y posteriormente se introducirán modelos no lineales como las redes neuronales artificiales, los árboles de clasificación y las técnicas de los *k-Nearest Neighbours*. Finalmente se contempla el proceso de construcción y mejora de un modelo predictivo mediante la selección de modelos, el problema del *overfitting*, o sobreajuste, las técnicas de validación cruzada, el *trade-off* sesgo-varianza, la selección de variables y la combinación de modelos.

Machine Learning II: Predicción / *Machine Learning II: Forecasting*

Esta asignatura continúa el estudio de los fundamentos y principales aplicaciones de las técnicas de aprendizaje supervisado que tienen finalidad eminentemente predictiva. Se abordan los fundamentos de la predicción de series temporales y los modelos de descomposición, suavizado exponencial, ARIMA y SARIMA, entre otros. Se ilustrarán casos reales de empleo de estas técnicas por parte de las empresas en diferentes sectores y áreas de negocio.

Machine Learning III: Aprendizaje no Supervisado y Técnicas Relacionadas / *Machine Learning III: Unsupervised Learning and Related Techniques*

En esta asignatura se tratan los fundamentos y las principales aplicaciones de diferentes técnicas de aprendizaje no supervisado. Se abordan entre otras las herramientas de reducción de dimensionalidad, como el análisis de componentes principales, métodos de agrupamiento o *clustering*, y otras técnicas como reglas de asociación. Además, se aborda el análisis de redes y grafos, mostrando diferentes contextos de aplicación. Finalmente se realiza una introducción a los sistemas de recomendación y sus técnicas asociadas.

Deep learning e Inteligencia Artificial / *Deep Learning and Artificial Intelligence*

La inteligencia artificial (IA) es la disciplina que intenta replicar y desarrollar un comportamiento inteligente a través de algoritmos implementados en ordenadores. Estos algoritmos están revolucionando sectores como el financiero, energético o el tecnológico, cambiando metodologías clásicas por soluciones basadas en los datos empíricos de cada problema específico. Dentro de la IA, las redes neuronales profundas se han popularizado, ya que son capaces de resolver de forma adaptativa problemas extraordinariamente complejos. Por ejemplo, problemas encontrados en las áreas de aplicación del procesamiento y generación de imágenes, audio, texto, alta dimensionalidad o volumen de datos, series temporales o, incluso, videojuegos. En concreto, cada uno de estos problemas normalmente requieren arquitecturas de redes distintas en cuyo entrenamiento y elaboración de modelo final se aplican métodos particulares del ámbito del *Deep Learning*. En esta asignatura, en primer lugar se mostrará una visión panorámica del estado actual de las diferentes aplicaciones de la IA. Seguidamente, y con un enfoque eminentemente práctico, se presentarán los distintos tipos de arquitecturas de redes neuronales profundas, como entrenarlas, cómo estimar los valores de sus hiperparámetros así como sus principales aplicaciones dentro del campo de la IA.

Minería Avanzada de Textos y Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) / *Advanced Text Mining and Natural Language Processing (NLP)*

Existe un gran volumen de datos cuyo formato es de tipo texto que se generan diariamente y no pueden ser procesados por las técnicas estadísticas clásicas. Por ejemplo, el texto albergado en redes sociales, documentos oficiales públicos y privados o en prensa. El procesamiento adecuado de estos textos genera conocimiento que puede resultar en un valor añadido de gran importancia para la empresa. Esta asignatura ofrece una visión de las metodologías de análisis de textos, desde las técnicas más sencillas de procesamiento y análisis, hasta estrategias de procesamiento de lenguaje natural (NLP), tanto desde un ángulo teórico (modelos subyacentes) como práctico (aplicaciones y retos con los datos).

Contenidos de asignaturas Optativas

Técnicas Estructuradas para el Análisis de Inteligencia y Seguridad I / *Structured Techniques for Intelligence and Security Analysis I.*

Esta asignatura trata de la aplicación de las herramientas y la tecnología para aprender a seleccionar, comprender y utilizar Big Data para la comunidad de inteligencia, seguridad y defensa, al servicio de la toma de decisiones de reguladores, políticos, organizaciones gubernamentales y un amplio abanico de entidades, facilitando la discusión y el entendimiento en proyectos complejos sobre cuestiones relevantes de la agenda internacional actual. Particularmente, se centra en el estudio de herramientas y generación de ideas, generación de escenarios, generación y prueba de hipótesis, análisis del reto y gestión de conflictos.



Técnicas Estructuradas para el Análisis de Inteligencia y Seguridad II / *Structured Techniques for Intelligence and Security Analysis II.*

Dedicada también a la aplicación de las herramientas y la tecnología para aprender a seleccionar, comprender y utilizar Big Data para la comunidad de inteligencia, seguridad y defensa, pone el foco en la aplicación de estas herramientas a la resolución de situaciones como apoyo a la decisión, a la gestión de equipos analíticos, a la evaluación del proceso y a la estructuración y análisis de datos para preparar el futuro.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	220	100
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	420	45
Estudio y lectura organizada	220	0
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	150	0
Pruebas de evaluación	40	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	40.0	60.0
Evaluación continua mediante distintos tipos de pruebas realizadas a lo largo del curso	20.0	60.0
Trabajos en grupo	0.0	40.0

NIVEL 2: Datos Masivos / Big Data

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
21	12	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
3	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Introducción a Bases de Datos y Recuperación de la Información / Introduction to Data Bases and Information Retrieval		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Visualización de Datos / Data Visualization		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
3		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Datos Masivos / Big Data		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Inteligencia del Negocio / Business Intelligence		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Tecnología de Datos Masivos / Big Data Technology		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Desarrollo de Aplicaciones para la visualización de datos / Application Development for Data Visualization		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Analítica Social y de la Web / Social and Web Analytics		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del proceso de Formación y de Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • CN8. Comprende los conceptos más importantes asociados al Big Data, así como las técnicas más efectivas de visualización para la extracción de conocimiento a partir de un conjunto de datos. • HA8. Utiliza las herramientas digitales idóneas para la adquisición y gestión de la información, tanto en bases de datos relacionales como distribuidas, así como las herramientas de visualización de datos apropiadas en el ámbito de los negocios. • CM9. Gestiona datos masivos procedentes de diversas fuentes: texto, audio, numérica e imagen. <p>Resultados de aprendizaje</p>		



Introducción a bases de datos y recuperación de información/ *Introduction to Data Bases and Information Retrieval*

RA1. Conocer el concepto de base de datos y su importancia para el almacenamiento ordenado de la información.

RA2. Comprender y aplicar el concepto de entidad relación y es capaz de diseñar bases de datos relacionales.

RA3. Conocer la sintaxis básica de los sistemas de recuperación de información utilizados.

Visualización de datos/ *Data Visualization*

RA1. Conocer los tipos de representaciones más importantes y su idoneidad en función del tipo de información.

RA2. Identificar los parámetros más relevantes en un conjunto de datos mediante técnicas elementales de análisis exploratorio.

RA3. Ser capaz de producir representaciones gráficas que sintetizan conjuntos de datos voluminosos.

Datos Masivos/*Big Data*

RA1. Conocer el concepto de paralelismo y la importancia de la distribución de datos voluminosos.

RA2. Identificar las necesidades específicas asociadas al manejo, adquisición y almacenamiento de volúmenes masivos de datos.

RA3. Comprender y conocer las tecnologías de comunicaciones (redes) y computación precisas para la distribución y recuperación de información, así como de su análisis.

Inteligencia del Negocio/ *Business Intelligence*

RA1 Conoce y comprende las herramientas de apoyo a la decisión en el ámbito de la empresa.

RA2 Es capaz de implementar una solución computerizada de apoyo a la decisión.

RA3 Comprende y aplica herramientas de adquisición, representación e inferencia, y aquellas técnicas de aprendizaje automático y basadas en sistemas inteligentes.

Tecnología de Datos Masivos/*Big Data Technology*

RA1 Conoce y comprende la problemática del *Big Data* y las técnicas más avanzadas de computación y almacenamiento usadas en la actualidad.

RA2 Comprende y es capaz de administrar una arquitectura Hadoop y otras arquitecturas NoSQL.

RA3 Comprende y aplica las técnicas de MapReduce y otras técnicas avanzadas de computación específicas para el análisis de datos voluminosos.

Desarrollo de aplicaciones para la visualización de datos / *Application Development for Data Visualization*

RA1 Conoce y aplica las metodologías y herramientas de desarrollo de aplicaciones orientadas a la visualización.

RA2 Identifica las necesidades de síntesis de información y la representación visual automatizada.

Análítica social y de la web / *Social and Web Analytics*

RA1 Conoce y comprende las características de las distintas redes sociales y la importancia de su análisis para la extracción de información relevante para la empresa.

RA2 Conoce y es capaz de administrar un sistema de recopilación, agregación y evaluación del *¿sentimiento¿* asociado a la imagen corporativa en redes sociales.

RA3 Es capaz de analizar métricas para el análisis del tráfico web de un portal, así como la cuantificación de la experiencia de usuario de un servicio web.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos de las asignaturas de la Materia

Contenidos de asignaturas Obligatorias

Introducción a bases de datos y recuperación de información/ *Introduction to Data Bases and Information Retrieval*

Modelos de datos y diseño de bases de datos. Estructuras de datos más comunes, limitaciones y operaciones. La relación entidad para el modelado de datos: el modelo relacional. Uso de los sistemas de bases de datos existentes para la implementación de sistemas de información. Identificación y selección de fuentes de información. Recuperación de información. Gestión de datos digitales (imagen, audio y vídeo).

Visualización de datos/ *Data Visualization*

Visualización de datos: gráficos estadísticos, análisis exploratorio de datos. Síntesis gráfica de información de conjuntos voluminosos de datos.

Datos Masivos/*Big Data*



Concepto de paralelismo. La problemática de los grandes volúmenes de datos y su almacenamiento. Distribución de Datos. Redes de alta velocidad. Computación de alto rendimiento. Técnicas de recuperación y visualización de datos de grandes volúmenes de datos.

Contenidos de asignaturas Optativas

Inteligencia del Negocio/ Business Intelligence

Técnicas de extracción del conocimiento para la toma de decisiones de negocio. Proceso de adquisición, representación e inferencia. Sistemas inteligentes de apoyo a la decisión. Aprendizaje automático.

Tecnología de Datos Masivos/Big Data Technology

Computación distribuida. Bases de datos distribuidas. Arquitectura Hadoop. MapReduce. Bases de datos NoSQL. Conceptos avanzados de Big Data y herramientas actuales.

Desarrollo de aplicaciones para la visualización de datos / Application Development for Data Visualization

Desarrollo de herramientas orientadas a la visualización interactiva de datos. Automatización de los procesos de adquisición y presentación de datos. Desarrollo de cuadros de mando integrales.

Analítica social y de la web / Social and Web Analytics

Recopilación de información de redes sociales. Agregación, evaluación y monitorización de imagen de empresa. Análisis de sentimientos y percepción de consumidor. Patrones de comportamiento. Medición, recopilación y análisis de los datos de tráfico web. Métricas para cuantificación de experiencia de usuario.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	220	100
Exposición pública de temas o trabajos	60	100
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	130	50
Sesiones tutoriales	20	50
Estudio y lectura organizada	320	0
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	30	0
Pruebas de evaluación	45	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	40.0	70.0
Evaluación continua mediante distintos tipos de pruebas realizadas a lo largo del curso	10.0	40.0
Trabajos individuales	0.0	20.0
Trabajos en grupo	0.0	30.0
Participación activa del alumno	0.0	10.0



NIVEL 2: Marketing / Marketing		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Mixta	Ciencias Sociales y Jurídicas	Empresa
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
33	6	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Diseño y Generación de valor para el cliente / Design & delivery of value for customers		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Marketing Analítico / Marketing Analytics		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Conectar, convertir y fidelizar al consumidor / Connection, Conversion & Customer engagement		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Comunicación Digital / Digital Communication		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Construcción de Propuestas de Valor Sostenibles / Building Sustainable Value Propositions		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Inteligencia de Clientes y Previsión de Ventas / Customer Intelligence & Sales Forecasting		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Retailing y experiencia de compra / Retailing & Purchasing Experience		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Datos en Comunicación y Sociedad / Data in Communication and Society		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del proceso de Formación y de Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • CN9. Conoce y comprende los conceptos, paradigmas y herramientas fundamentales utilizadas en la gestión de Marketing en la actualidad, y entender el alcance de los modelos, procesos y prácticas asociadas a la analítica en marketing. • HA9. Identifica adecuadamente un problema en el ámbito de la gestión de marketing y sus posibles causas, planteando soluciones y planes de acción coherentes a partir del uso de las fuentes y datos pertinentes. • CM10. Diseña estrategias y tácticas eficaces integradas de forma coherente en un plan de marketing a resultados de la aplicación de herramientas analíticas a la solución de problemas de negocio. <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Diseño y Generación de Valor para el Cliente/ <i>Design & Delivery of Value for Customers</i></p> <p>RA1. Conocer los paradigmas de marketing y entender sus implicaciones para la toma de decisiones, mostrando una visión integral e interrelacionada de las principales decisiones de marketing.</p> <p>RA2. Ser capaz de efectuar recomendaciones para tomar decisiones efectivas en materia de producto, precio, distribución y comunicación comercial, decidiendo en cada caso qué información necesita y cómo obtenerla.</p> <p>Marketing Analítico / <i>Marketing Analytics</i></p> <p>RA1. Conocer y comprender el alcance de los modelos, procesos, herramientas y prácticas asociadas al análisis de marketing.</p> <p>RA2. Realizar los análisis adecuados para visualizar los datos y/u obtener la información necesaria.</p> <p>RA3. Efectuar recomendaciones sólidas para resolver problemas de negocio reales, comunicándolas de manera eficaz.</p> <p>Conectar, Convertir y Fidelizar al Consumidor/ <i>Connection, Conversion & Customer engagement</i></p> <p>RA1. Comprende el impacto de las nuevas herramientas, procesos y plataformas en la estrategia de marketing tradicional de las empresas.</p> <p>RA2. Diseña objetivos y estrategias eficaces de marketing digital, integrados adecuadamente en el plan de marketing de la empresa.</p> <p>RA3. Mide los resultados de las acciones y esfuerzos llevados a cabo.</p> <p>Comunicación Digital / <i>Digital Communication</i></p> <p>RA1. Planificar y ejecutar las diferentes herramientas de comunicación digital más apropiadas</p> <p>RA2. Proponer métricas para la evaluación de tales planes y las interpreta correctamente como paso previo para la retroalimentación del proceso.</p> <p>Construcción de Propuestas de Valor Sostenibles/ <i>Building Sustainable Value Propositions</i></p> <p>RA1. Articular la correcta implantación de las actividades de marketing en los procesos innovadores de desarrollo de nuevas marcas y modelos de negocio orientados al mercado.</p>		



RA2. Aplicar los procesos y herramientas ligados a la gestión, desarrollo e implantación de una estrategia de marca y su reconocimiento como uno de los principales activos de una empresa.

Inteligencia de Clientes y Previsión de Ventas/ *Customer intelligence & Sales Forecasting*

RA1. Alcanzar un entendimiento profundo del cliente y sus procesos de toma de decisiones a partir de la obtención, sistematización y explotación de la información disponible y mediante el empleo de las herramientas más adecuadas.

RA2. Articular los procesos clave en la previsión de la demanda mediante el empleo de los modelos más adecuados en relación con la problemática definida.

Retailing y experiencia de compra/ *Retailing & Purchasing Experience*

RA1. Extraer conclusiones y tomar decisiones ante los problemas de negocio más habituales a partir de la explotación de los datos generados por las empresas del retail.

RA2. Activar estrategias y tácticas para dar respuesta a preferencias y demandas del shopper y mejorar su experiencia de compra.

Datos en comunicación y sociedad / *Data in Communication and society*

RA1. Identificar los factores económicos, políticos, sociales, culturales y jurídicos que subyacen en asuntos y fenómenos relativos al impacto de los datos en la comunicación y la sociedad

RA2. Analizar e interpretar las principales tendencias y controversias que afectan a la comunicación y la sociedad en un contexto como el actual aplicando de manera crítica distintos enfoques teóricos

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos de la materia

Contenidos de las asignaturas Básicas y Obligatorias

Diseño y Generación de Valor para el Cliente/ *Design & Delivery of Value for Customers*

Esta asignatura presenta y desarrolla el enfoque propiamente marketing de la creación de valor para el consumidor, partiendo de su conocimiento y la comprensión de sus necesidades a lo largo del recorrido de consumo. Dicho enfoque se situará en la perspectiva histórica de su origen, destacando cómo se regenera en el contexto digital contemporáneo. Los conceptos y herramientas que permiten desarrollar este enfoque en sus aspectos analíticos, estratégicos y operacionales se presentarán a través del estudio de casos.

Marketing Analítico / *Marketing Analytics*

A través de esta asignatura se quiere dotar a los alumnos de la capacidad de localizar, extraer, evaluar y encontrar valor en todos los datos recogidos por la empresa y/o por otros agentes, y su aplicación en la toma de decisiones estratégicas u operacionales de la función marketing. Desde la comprensión de la naturaleza de los distintos tipos de datos y herramientas analíticas relevantes en marketing, el alumno aprenderá a aplicarlos para la toma de decisiones clave vinculadas a problemáticas de negocio en el área del marketing.

Contenidos de las asignaturas Optativas

Conectar, Convertir y Fidelizar al Consumidor/ *Connection, Conversion & Customer engagement*

En esta asignatura se profundizan los conceptos y las herramientas de planificación del ciclo de creación de valor con clientes en entorno digital: conectar, convertir y fidelizar. Se enseña al alumno a conectar con el cliente en entornos digitales con especial atención a diseñar estrategias focalizadas en la experiencia del usuario. Se enseña a convertir de forma óptima, repasando el abanico evolutivo de los canales de comunicación y distribución digital (*search, display, e-commerce, M-commerce, social-commerce, etc.*) así como las técnicas de monitorización y evaluación de la conversión. Por fin, se presentan las estrategias y las métricas claves de mantenimiento y mejora del *engagement* del cliente.

Comunicación Digital / *Digital Communication*

En esta asignatura el alumno aprende a planificar y ejecutar las diferentes herramientas de comunicación digital. En concreto, aprenderán a utilizar las herramientas de paid media, SEO/SEM, y social media. En cada grupo de ellas, el alumno aprenderá las diferentes estrategias y la medición de resultados que sirve de base a la optimización del plan.

Construcción de Propuestas de Valor Sostenibles/ *Building Sustainable Value Propositions*

Esta asignatura se orienta a que el alumno comprenda la importancia que la propuesta de valor sostenible (tanto desde una perspectiva medioambiental como desde un punto de vista social, económico y tecnológico) tiene para la vida de la empresa. Marca e innovación son los principales activos estratégicos que interviene en este proceso. El alumno debe conocer los procesos y herramientas que le ayuden a desarrollar una estrategia de marca, apoyada en la innovación, que responda a su propuesta y aquellas que le permiten medir la consecución de los objetivos propuestos.

Inteligencia de Clientes y Previsión de Ventas/ *Customer intelligence & Sales Forecasting*

Esta asignatura se orienta a que el alumno sea capaz de comprender el proceso de investigación de mercados, siendo capaz de definir problemas de investigación e identificar enfoques de diseño y métodos de recopilación de datos adecuados. Aprenderá a utilizar herramientas cuantitativas y cualitativas de inteligencia de mercado para mejorar la toma de decisiones mediante la conversión de datos en conocimiento clave para las decisiones empresariales. También se enseñarán los procesos clave en la previsión de la demanda y los modelos de previsión mostrando las implicaciones prácticas de estos modelos.

Retailing y experiencia de compra/ *Retailing & Purchasing Experience*



La asignatura se orienta a que el alumno conozca los procesos, aplicaciones y herramientas clave en manos del retail para, en primer lugar, conocer los datos que se generan (estructurados y no estructurados) tanto en el comercio físico como on-line. Luego realizar el análisis de los datos generados, evaluar el rendimiento y la experiencia de compra/UX. Y, por último, predecir futuros comportamientos, y activar estrategias y tácticas eficaces para dar respuesta a preferencias y demandas del shopper. Todo ello se estudiará en el contexto de unos mercados de consumo caracterizados por la multicanalidad, la multiplicación de los puntos de contacto con el consumidor y la hipercompetencia.

Datos en comunicación y sociedad / Data in Communication and society

Este curso se enfoca en la importancia de los datos en las comunicaciones, la vida social y cultural. Introduce perspectivas teóricas centrales sobre datos e información desde una perspectiva científico social, y describe enfoques de investigación que tienen en cuenta la influencia contemporánea de los datos en la comunicación y la sociedad. Se pretende proporcionar a los estudiantes herramientas conceptuales que ayudarán a comprender la lógica de los datos, y los capacitará para analizar críticamente el fenómeno del big data y otros asociados. Su enfoque en cuestiones contemporáneas permite una investigación de la política y la cultura de la producción de datos, y el uso de los datos como evidencia en una variedad de campos que incluyen la política, la defensa y la investigación de la audiencia.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La asignatura optativa Conectar, Convertir y Fidelizar al Consumidor se ofertara en tercer curso.

Las asignaturas optativas Comunicación Digital, Construcciones de Propuestas de Valor Sostenibles, Inteligencia de Clientes y Previsión de Ventas, Retailing y Experiencia de Compra, Datos de Comunicación y Sociedad se ofertaran en cuarto curso.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	240	100
Exposición pública de temas o trabajos	90	100
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	175	50
Otras actividades, seminarios, talleres, simulaciones, dinámicas de grupo, etc	160	80
Sesiones tutoriales	30	90
Estudio y lectura organizada	240	0
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	150	0
Pruebas de evaluación	40	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	30.0	50.0
Trabajos individuales	10.0	40.0
Trabajos en grupo	20.0	40.0
Participación activa del alumno	10.0	20.0

NIVEL 2: Computación / Computing

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Mixta	Ingeniería y Arquitectura	Informática



ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
9	9	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Introducción a la Programación / Introduction to Programming		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tratamiento de Datos / Data Processing		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ciberseguridad / Cybersecurity		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Desarrollo de aplicaciones orientadas a Objetos / Object-Oriented Application Development		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS			
No		No			
LISTADO DE MENCIONES					
No existen datos					
NIVEL 3: Introducción a la Estadística Computacional / Introduction to Statistical Computing					
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3					
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA		DESPLIEGUE TEMPORAL	
Optativa		3			
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE					
CASTELLANO		CATALÁN		EUSKERA	
Sí		No		No	
GALLEGO		VALENCIANO		INGLÉS	
No		No		Sí	
FRANCÉS		ALEMÁN		PORTUGUÉS	
No		No		No	
ITALIANO		OTRAS			
No		No			
LISTADO DE MENCIONES					
No existen datos					
NIVEL 3: Estadística computacional / Statistical Computing					
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3					
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA		DESPLIEGUE TEMPORAL	
Optativa		3			
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE					
CASTELLANO		CATALÁN		EUSKERA	
Sí		No		No	
GALLEGO		VALENCIANO		INGLÉS	
No		No		Sí	
FRANCÉS		ALEMÁN		PORTUGUÉS	
No		No		No	
ITALIANO		OTRAS			
No		No			
LISTADO DE MENCIONES					
No existen datos					
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
<p>Resultados del proceso de Formación y de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HA10. Analiza, plantea y resuelve problemas en el mundo real, con algoritmos, herramientas, funciones de una hoja de cálculo y librerías científicas de programación aplicadas a los datos obtenidos de diversas fuentes. • CM11. Analiza e identifica problemas en un entorno de datos masivos, elaborando programas o soluciones automatizadas que permiten la gestión y explotación de los datos. <p>Resultados de aprendizaje</p> <p>Introducción a la Programación/ Introduction to Programming (6 ECTS)</p> <p>RA1. Conocer y comprender los fundamentos de un lenguaje de programación, que permiten al alumno elaborar códigos orientados al tratamiento de la información.</p> <p>RA2. Utilizar los algoritmos, funciones y librerías idóneos para la adquisición y gestión de la información, y ser capaz de integrarla de una manera racional.</p>					



Tratamiento de Datos/ Data Processing

RA1 Ser capaz de automatizar extracciones programáticas de la información deseada, tanto de APIs como de páginas web, trabajando con los formatos de datos más utilizados en la actualidad (CSV, JSON, HTML, XML, XLSX...), procesándolos y visualizándolos./

RA2 Procesar y transformar información con el objetivo de poseer un dato de alta calidad: limpio, homogéneo y estandarizado.

Ciberseguridad / Cybersecurity

RA1 Conocer los principios generales de la ciberseguridad, incluyendo gestión de riesgos, técnicas de cifrado y firma electrónica, sistemas de detección y protección, y conceptos de resiliencia y continuidad de negocio.

RA2 Conocer la normativa y legislación en el ámbito de la seguridad, y especialmente las relativas a protección de datos y privacidad.

Introducción a la Estadística Computacional/Introduction to Statistical Computing

RA1 Conocer, comprender e interpretar las principales medidas estadísticas y gráficos básicos utilizados habitualmente en ingeniería para describir un conjunto de datos. Conocer también las principales distribuciones de probabilidad discretas y continuas, y aplicar las mismas en la resolución de problemas reales.

RA2 Conocer, comprender y manejar los conceptos básicos de probabilidad y los procedimientos y teoremas fundamentales para el cálculo de probabilidades de sucesos.

Estadística Computacional/Statistical Computing

RA1 Conocer y manejar software estadístico para calcular medidas estadísticas y generar gráficos descriptivos de interés a partir de un conjunto de datos.

RA2 Estimar distribuciones de probabilidad a partir de un conjunto de datos utilizando software estadístico o lenguajes de programación.

Desarrollo de Aplicaciones Orientadas a Objetos/Object-Oriented Application Development

RA1 Realizar el análisis y el diseño detallado de las aplicaciones informáticas a partir de patrones de diseño orientados a objetos. Comprender los diferentes tipos de relaciones de los diagramas de clase UML. Conocer algunos de los patrones de diseño más importantes como MVC, DAO o Singleton. Diseñar aplicaciones separando claramente sus módulos entre diferentes capas que intervienen (presentación, lógica, comunicaciones, entrada/salida, etc.).

RA2 Diseñar y codificar aplicaciones visuales utilizando componentes de especificaciones futuras. Realizar diseños usables y amigables de aplicaciones basadas en ventanas. Implementar aplicaciones visuales con componentes más complejos no explicados en el aula. Entender y aplicar los diferentes tipos existentes de materializar la gestión de eventos. Implementar soluciones web basadas en tecnología Java o similar del lado del cliente.

5.5.1.3 CONTENIDOS**Contenidos de la Materia:****Contenido asignaturas Básicas y Obligatorias****Introducción a la Programación/ Introduction to Programming (6 ECTS)**

Paradigmas de programación y lenguajes de programación más utilizados. Metodologías de programación. Tipos de datos. Bucles. Condicionales. Manipulación de datos. Entrada y salida. Funciones. Manipulación de datos de diversas fuentes: texto y multimedia.

Tratamiento de Datos/ Data Processing

Aspectos básicos de una Hoja de cálculo, funcionales condicionales y lógicas, funciones de tratamiento de texto y fechas, funciones de búsqueda y referencia, funciones estadísticas y matemáticas, tablas dinámicas, gráficos y fuentes de obtención de datos.

Creación de estructuras de datos flexibles (series y *dataframes*) a partir de otras estructuras de datos y diversas fuentes, acceso, filtrado, agrupación y aplicación de funciones a los elementos de dichas estructuras, limpieza y curación de datos (*NaN*, *null*, *outliers*) y operaciones a nivel de fila y columna.

Ciberseguridad / Cybersecurity

Revisión de los conceptos fundamentales de seguridad de los sistemas de información, cubriendo aspectos organizativos y tecnológicos. La concienciación, gestión de riesgos, y las medidas organizativas para mejorar la resiliencia y la recuperación son las más importantes a largo plazo. Tecnologías de cifrado de la información, equipos de red, y los productos y servicios de seguridad, son herramientas esenciales para conseguir los objetivos. La protección de la información, y especialmente los datos de carácter personal, es un aspecto esencial y cuya importancia va creciendo y tiene normativa específica.

Contenido de las asignaturas Optativas**Introducción a la Estadística Computacional/Introduction to Statistical Computing**

Introducción a los lenguajes y paquetes de programación estadísticos. Introducción a R. Funciones y librerías. Lectura y escritura de tablas de datos.

Creación y representación de tablas. Visualización y tratamiento de datos heterogéneos (numéricos, texto, video, imagen, ..). Funciones básicas del análisis estadístico. Introducción al tratamiento de grandes volúmenes de datos.



Estadística Computacional/Statistical Computing

Creación de librerías de funciones. Generación de números aleatorios y simulación. Herramientas de optimización y programación lineal. Introducción al software de inferencia Bayesiana.

Desarrollo de Aplicaciones Orientadas a Objetos/Object-Oriented Application Development

Análisis y diseño orientado a objetos mediante el lenguaje de modelado UML. Objetos: herencia y polimorfismo. Clases: regulares, abstractas e interfaces. Programación de aplicaciones gráficas. Librerías y paquetes.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Las asignaturas optativas Desarrollo de Aplicaciones Orientadas a Objetos e Introducción a la Estadística Computacional se ofertaran en el tercer curso.

La asignatura Estadística Computacional se ofertara en cuarto curso.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lecciones de carácter expositivo	130	100
Exposición pública de temas o trabajos	65	50
Ejercicios y resolución de casos y de problemas	110	64
Sesiones tutoriales	10	10
Estudio y lectura organizada	180	0
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	75	0
Pruebas de evaluación	30	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba final: examen, ensayo, proyecto, etc	40.0	70.0
Evaluación continua mediante distintos tipos de pruebas realizadas a lo largo del curso	10.0	30.0
Trabajos individuales	10.0	25.0
Trabajos en grupo	0.0	20.0
Participación activa del alumno	0.0	20.0

NIVEL 2: Prácticas Académicas Externas / Interships

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Prácticas Externas
ECTS NIVEL 2	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral	



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Prácticas Académicas Externas / Internship		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Prácticas Externas	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del Proceso de Formación y de Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • CN10. Conoce nuevas herramientas para el análisis de datos adquiridas en el entorno laboral. • HA11. Usa habilidades profesionales y sociales para su integración laboral en un equipo humano. • CM12. Aplica en el contexto profesional los conocimientos adquiridos previamente. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El objetivo fundamental de la asignatura Prácticas Académicas Externas es que el estudiante viva una experiencia real en el seno de una empresa o institución que suponga su inmersión en el mercado laboral dentro de la actual sociedad de la información o digital.</p> <p>Las Prácticas Académicas Externas proporcionan al estudiante aprendizajes que incluyen saber (nuevos conocimientos y profundización en los ya adquiridos), saber hacer (aplicación de conocimientos y resolución de problemas, manejo eficiente de los datos para optimizar la estrategia de negocio, etc.), saber estar (trabajar con equipo, planificación y ejecución de proyectos, consecución de objetivos) y saber ser (ejercicio responsable y ético de la</p>		



profesión). Estas cualidades o aptitudes, que siempre han resultado valiosas en el mundo empresarial, se convierten aún más si cabe en fundamentales para los futuros profesionales que van a afrontar un mundo en permanente transformación digital.

El Gestor de Prácticas realizará sesiones informativas con los estudiantes en las que presentará los objetivos, metodología de trabajo, requisitos administrativos, características de la actividad a desarrollar, exigencias académicas y tipología de las organizaciones en las que los estudiantes realizan sus prácticas. Los alumnos serán convocados por las empresas que ofertan plazas de prácticas a la Universidad, para realizar las entrevistas personales y otras pruebas que forman parte de sus procesos de selección. Para la preparación de los procesos (cartas de presentación, entrevistas, dinámicas etc.) los estudiantes contarán con el apoyo de técnicos de la Unidad de Desarrollo de Carreras Profesionales y de la Oficina de Prácticas y Empleo de la Universidad. Una vez superado el proceso de selección, el estudiante se incorporará a la empresa o institución para la realización de las prácticas. Durante su estancia en la empresa el estudiante dispondrá de un tutor académico para conocer la marcha de las prácticas y prestarle el apoyo necesario, con quien deberá mantener contacto regularmente a lo largo del período de prácticas. Cualquier incidencia que pueda surgir durante el desarrollo de las prácticas deberá ser comunicada por el alumno a su tutor académico, que intervendrá para su resolución. También contará con un tutor profesional en la empresa con el objetivo de dirigir, orientar y supervisar la actividad del estudiante en el centro de prácticas. Dicha figura facilitará la rápida y adecuada integración del estudiante en el entorno de la organización de acogida.

El alumno deberá, además, completar todas las tareas para el seguimiento y evaluación de la asignatura en el tiempo y en la forma establecidas. Estas tareas son las siguientes:

TAREA 1 (Esta tarea se realizará entre la segunda y la tercera semana del período de realización de las prácticas). Realización de un cuestionario (puede incluir preguntas abiertas) de ¿presentación y control¿. La tarea 1 se realizará a través de un cuestionario de Moodle (Sección Tarea 1 en la asignatura de Prácticas Académicas Externas).

Esta tarea es obligatoria y su no realización penalizará la calificación académica de esta asignatura. Sin embargo, no es susceptible de valoración; su función es de seguimiento y control de la asignatura.

TAREA 2 (en mitad del período de realización de prácticas). Realización de un cuestionario (puede incluir preguntas abiertas) relativo a ¿tareas, aprendizaje y competencias¿. La tarea 2 se realizará a través de un cuestionario de Moodlerooms (Sección Tarea 2 en la asignatura de Prácticas Académicas Externas).

Al igual que en el caso anterior, esta tarea es obligatoria y su no realización penalizará la calificación académica de esta asignatura. Esta tarea sí se valorará y formará parte de la nota correspondiente al tutor académico.

TAREA 3 (al final de la práctica y en un período máximo de 15 días hábiles contados desde la fecha en la que termina la realización de dicha práctica). Entrega del INFORME FINAL. La tarea 3 se cumplimentará con una entrega también en Moodlerooms (Sección Tarea 3 en la asignatura de Prácticas Académicas Externas), en formato pdf. Esta tarea sí se valorará y formará parte de la nota correspondiente al tutor académico.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades preparatorias Prácticas Académicas Externas	3	100
Estancia de Prácticas Académicas Externas en la entidad colaboradora; formación y realización de tareas	175	100
Sesiones tutoriales	2	50

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración de la Práctica Académica Externa por el tutor/profesional externo	60.0	90.0
Valoración de la Práctica Académica Externa por el tutor/académico	10.0	40.0

NIVEL 2: Prácticas Académicas Externas Optativas / Electives Internship

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2



CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	36	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas Académicas Externas II / Internship II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas Académicas Externas III / Internship III		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas Académicas Externas IV / Internship IV		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del Proceso de Formación y de Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • CN10. Conoce nuevas herramientas para el análisis de datos adquiridas en el entorno laboral. • HA11. Usa habilidades profesionales y sociales para su integración laboral en un equipo humano. • CM12. Aplica en el contexto profesional los conocimientos adquiridos previamente. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos de la materia:</p> <p>El objetivo fundamental de la materia Prácticas Académicas Externas Optativas es que el estudiante viva una experiencia real en el seno de una empresa o institución que suponga su inmersión en el mercado laboral dentro de la actual sociedad de la información o digital.</p> <p>Las Prácticas Académicas Externas proporcionan al estudiante aprendizajes que incluyen saber (nuevos conocimientos y profundización en los ya adquiridos), saber hacer (aplicación de conocimientos y resolución de problemas, manejo eficiente de los datos para optimizar la estrategia de negocio, etc.), saber estar (trabajar con equipo, planificación y ejecución de proyectos, consecución de objetivos) y saber ser (ejercicio responsable y ético de la profesión). Estas cualidades o aptitudes, que siempre han resultado valiosas en el mundo empresarial, se convierten aún más si cabe en fundamentales para los futuros profesionales que van a afrontar un mundo en permanente transformación digital.</p> <p>El Gestor de Prácticas realizará sesiones informativas con los estudiantes en las que presentará los objetivos, metodología de trabajo, requisitos administrativos, características de la actividad a desarrollar, exigencias académicas y tipología de las organizaciones en las que los estudiantes realizan sus prácticas. Los alumnos serán convocados por las empresas que ofertan plazas de prácticas a la Universidad, para realizar las entrevistas personales y otras pruebas que forman parte de sus procesos de selección. Para la preparación de los procesos (cartas de presentación, entrevistas, dinámicas etc.) los estudiantes contarán con el apoyo de técnicos de la Unidad de Desarrollo de Carreras Profesionales y de la Oficina de Prácticas y Empleo de la Universidad. Una vez superado el proceso de selección, el estudiante se incorporará a la empresa o institución para la realización de las prácticas. Durante su estancia en la empresa el estudiante dispondrá de un tutor académico para conocer la marcha de las prácticas y prestarle el apoyo necesario, con quien deberá mantener contacto regularmente a lo largo del periodo de prácticas. Cualquier incidencia que pueda surgir durante el desarrollo de las prácticas deberá ser comunicada por el alumno a su tutor académico, que intervendrá para su resolución. También contará con un tutor profesional en la empresa con el objetivo de dirigir, orientar y supervisar la actividad del estudiante en el centro de prácticas. Dicha figura facilitará la rápida y adecuada integración del estudiante en el entorno de la organización de acogida.</p> <p>El alumno deberá, además, completar todas las tareas para el seguimiento y evaluación de la asignatura en el tiempo y en la forma establecidas. Estas tareas son las siguientes:</p> <p>TAREA 1 (Esta tarea se realizará entre la segunda y la tercera semana del periodo de realización de las prácticas). Realización de un cuestionario (puede incluir preguntas abiertas) de ¿presentación y control¿. La tarea 1 se realizará a través de un cuestionario de Moodle (Sección Tarea 1 en la asignatura de Prácticas Académicas Externas).</p> <p>Esta tarea es obligatoria y su no realización penalizará la calificación académica de esta asignatura. Sin embargo, no es susceptible de valoración; su función es de seguimiento y control de la asignatura.</p> <p>TAREA 2 (en mitad del periodo de realización de prácticas). Realización de un cuestionario (puede incluir preguntas abiertas) relativo a ¿tareas, aprendizaje y competencias¿. La tarea 2 se realizará a través de un cuestionario de Moodlerooms (Sección Tarea 2 en la asignatura de Prácticas Académicas Externas).</p> <p>Al igual que en el caso anterior, esta tarea es obligatoria y su no realización penalizará la calificación académica de esta asignatura. Esta tarea sí se valorará y formará parte de la nota correspondiente al tutor académico.</p> <p>TAREA 3 (al final de la práctica y en un periodo máximo de 15 días hábiles contados desde la fecha en la que termina la realización de dicha práctica). Entrega del INFORME FINAL. La tarea 3 se cumplimentará con una entrega también en Moodlerooms (Sección Tarea 3 en la asignatura de Prácticas Académicas Externas), en formato pdf. Esta tarea sí se valorará y formará parte de la nota correspondiente al tutor académico.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Las materia Prácticas Académicas Externas Optativas se impartirá en cuarto curso.		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades preparatorias Prácticas Académicas Externas	18	100
Estancia de Prácticas Académicas Externas en la entidad colaboradora; formación y realización de tareas	1050	100
Sesiones tutoriales	12	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración de la Práctica Académica Externa por el tutor/profesional externo	60.0	90.0
Valoración de la Práctica Académica Externa por el tutor/académico	10.0	40.0
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado / Final Dissertation		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado / Final Dissertation		



5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del proceso de Formación y de Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • CN11. Describe y relaciona las teorías y fuentes relevantes que enmarcan el objeto de estudio. • HA10. Analiza, plantea y resuelve problemas en el mundo real, con algoritmos, herramientas, funciones de una hoja de cálculo y librerías científicas de programación aplicadas a los datos obtenidos de diversas fuentes. • HA12. Compone una argumentación independiente con rigor y precisión y es capaz de exponerla tanto de manera oral como escrita 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos de la materia:</p> <p>Trabajo Fin de Grado</p> <p>El Trabajo fin de Grado es un proyecto personal en el que el estudiante debe demostrar que es capaz de analizar un tema de manera crítica y profunda para identificar un problema, oportunidad o relación, enmarcarlo, estructurarlo, describirlo y presentarlo conforme a las especificaciones propias de un trabajo académico o científico. El tema debe ser relevante y relacionado con el Análisis de Negocios dentro de la actual sociedad de la información en la que la destaca la importancia de los datos masivos y su tratamiento.</p> <p>El desarrollo de la materia cuenta con tres momentos clave:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrega de una propuesta de investigación (tema elegido, índice provisional y bibliografía básica) 2. Depósito del trabajo escrito final. 3. Defensa oral pública del mismo. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones tutoriales	15	10



Estudio y lectura organizada	50	0
Trabajos monográficos y de investigación, individuales o colectivos	85	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos individuales	80.0	80.0
Defensa pública del TFG	20.0	20.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Pontificia Comillas	Profesor colaborador Licenciado	73	69	0
Universidad Pontificia Comillas	Profesor Ordinario o Catedrático	5	100	0
Universidad Pontificia Comillas	Profesor Agregado	5	100	0
Universidad Pontificia Comillas	Profesor Adjunto	17	100	0
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 %
97	5	99
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>El objetivo de la evaluación, según se señala en el Proyecto Educativo de la Universidad Pontificia Comillas (1998), debe ser ¿predominantemente formativa, además de calificadora. No se trata sólo de informar al profesor y al alumno de los resultados obtenidos. Evaluación no es solamente calificación. Que sea formativa significa que permite saber tanto al profesor como al estudiante, fundamentalmente en qué punto del proceso de enseñanza y aprendizaje se está en un momento determinado. La evaluación hace posible conocer qué dificultades surgen para, a partir de ahí, considerar qué decisiones se pueden tomar para superar esas dificultades. Devolver información al estudiante es, por tanto, una tarea crucial¿.</p> <p>En el Reglamento General de la Universidad se detallan los procedimientos a seguir para la evaluación del aprendizaje, recogiendo en él los derechos y obligaciones de alumnos y profesorado en materia de exámenes y calificaciones, convocatorias y paso de curso. En las Normas académicas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales se especifican los derechos y deberes antes mencionados en el contexto del grado. El sistema de evaluación de cada asignatura está expuesto en la guía de cada materia (apartado 4.3 de esta memoria). Todas estas normas están disponibles en la página web de la Universidad y reflejan lo siguiente:</p> <p>Normas Académicas</p> <p>Artículos de las Normas de la Facultad que hacen referencia a exámenes:</p> <p>Artículo 11</p> <ol style="list-style-type: none"> Dentro de los períodos señalados para la realización de exámenes, la fecha, hora y lugar del examen serán determinados para cada asignatura por la Jefatura de Estudios oídos los delegados de los alumnos. La convocatoria de los exámenes será al menos con 8 días hábiles de antelación (R.G. 96.2.). Los exámenes de las asignaturas se celebrarán tras finalizar los correspondientes períodos semestrales en convocatoria ordinaria y dentro del período señalado al efecto, en convocatoria extraordinaria. En el caso de que a un alumno matriculado en asignaturas de cursos distintos le resultasen coincidentes las fechas de dos exámenes tiene preferencia el examen de la asignatura de curso inferior, debiéndose fijar por parte del profesor de la asignatura de curso superior otra fecha para la celebración del examen, a ser posible dentro del período señalado y dando cuenta de ello a la Jefatura de Estudios correspondiente. Cuando por razones de fuerza mayor, debidamente justificadas, algún alumno no haya podido comparecer al examen en la fecha convocada, deberá el profesor correspondiente citarle para realizarlo en una nueva fecha, dando cuenta de ello por escrito a la competente autoridad académica (R.G. 96.2.). <p>Artículo 12</p> <ol style="list-style-type: none"> Los alumnos que se encuentren en los supuestos descritos en el artículo 10 no estarán obligados al cumplimiento de lo establecido en las guías docentes, en relación a la evaluación continua. 		



2. La Jefatura de Estudios correspondiente decidirá, al tiempo que se concede la dispensa, a propuesta del profesor y según las circunstancias de cada caso, si el alumno será evaluado en proporción a las actividades que haya podido realizar (si la dispensa es parcial) o si únicamente se atenderá a la calificación obtenida en el examen final (si ésta es total).
3. Los alumnos de intercambio gozan de dispensa de escolaridad durante el período de estancia en las universidades de destino: tienen que cumplir con sus obligaciones académicas en dichas universidades y por ese motivo la evaluación de las asignaturas que no tienen reconocidas tiene que ser 100% nota de examen final.

Artículo 13

Los exámenes orales serán necesariamente públicos, con la asistencia de al menos dos profesores de la asignatura, celebrándose en el lugar designado en la convocatoria correspondiente. El profesor determinará el orden de llamamiento estableciendo turnos, si procede.

Artículo 14

En las convocatorias adicionales y en la tercera y cuarta convocatoria de las asignaturas de primer curso los exámenes serán calificados por un tribunal de tres miembros, designados por el Decano o Director y del que formará parte el profesor de la asignatura (R.G. 95.2).

Artículos de las Normas de la Facultad que hacen referencia a calificaciones y actas:

Artículo 15

1. Corresponde a cada profesor establecer los sistemas de evaluación y exámenes de sus alumnos y otorgar las calificaciones que considere justas, con arreglo a los criterios aprobados por las Facultades (E.G. art. 29 d)), así como proporcionar a cada alumno información suficiente sobre el resultado de su evaluación y la aplicación de los criterios de calificación (R.G. 96.1).
2. Las normas sobre el régimen de cada asignatura y la evaluación de la misma serán publicadas al principio del curso por el profesor en la guía docente de acuerdo con las orientaciones y criterios del Departamento. Éstas serán comunes para todos los grupos de la misma asignatura en cada curso.

Artículo 16

1. Las calificaciones se expresarán en actas oficiales, siendo necesaria una calificación mínima de 5 para superar la asignatura.
2. La calificación mínima necesaria para que pueda concederse la mención de Matrícula de Honor es 9.
3. La nota 10 no equivale por sí sola a la calificación de Matrícula de Honor.
4. Entre los alumnos que hayan obtenido sobresaliente se podrá otorgar un número de Matrículas de Honor equivalente al 5% (una por cada veinte alumnos o fracción) del conjunto de los alumnos del mismo programa matriculados en la misma asignatura, aunque pertenezcan a grupos distintos, haciéndolo constar en el acta oficial. A estos solos efectos las asignaturas de cada una de las titulaciones integradas en programas combinados de doble titulación oficial se reputarán distintas de la misma asignatura de la titulación no integrada en el plan combinado (R.G. 96.3.).

Artículo 17

1. Las actas de calificación, en modelo normalizado, deberán ser entregadas por el profesor en la Secretaría General, bien de forma física o telemáticamente- en las fechas que oficialmente se determine en cada convocatoria. Cualquier corrección en un acta posterior a su entrega en Secretaría, deberá justificarse por escrito en la Jefatura de Estudios. Para que un acta pueda ser corregida después de transcurrido un mes de la fecha de entrega la corrección deberá ser autorizada por el Decano. En todo caso la corrección deberá efectuarse por el profesor firmante en presencia del Secretario General o de la persona de Secretaría General habilitada para ello.
2. Las calificaciones de las asignaturas que no deban ir a Junta de Calificación, se harán públicas mediante lista provisional, en el plazo indicado por la Jefatura de Estudios para cada una de las convocatorias ordinarias.

En dicha lista, el profesor incluirá la fecha, hora y lugar en los que tendrá lugar la revisión del examen, que habrá de celebrarse en el plazo mínimo de tres días hábiles desde la publicación de las calificaciones.

Los plazos establecidos habrán de respetar, en cualquier caso, la fecha prevista por la Secretaría General para la entrega de actas.

1. Las calificaciones de aquellas asignaturas que deban ir a la Junta de Calificación se harán públicas inmediatamente después de ésta. El plazo mínimo para que el profesor realice la revisión de examen será de 24 horas después de la publicación de las notas y el máximo de tres días hábiles.

En cualquier caso, las calificaciones se harán públicas por parte del profesor, junto con los horarios, lugar y fecha en la que se celebrará la revisión, en el portal de recursos de la asignatura, dentro de los plazos establecidos por parte de la Jefatura de Estudios (R.G. 96.5).

Artículo 18

1. Al finalizar los períodos de exámenes correspondientes a la convocatoria extraordinaria de todos los cursos, habrá una Junta de Calificación presidida por la Jefatura de Estudios.

Se constituirá también preceptivamente una Junta de Calificación al finalizar el período de exámenes correspondiente a la convocatoria adelantada prevista para el primer curso en el artículo 27.4 de estas Normas Académicas.

2. A las Juntas de Calificación están obligados a asistir todos los profesores que tengan alumnos en convocatoria extraordinaria, así como los tutores de grupo. Los profesores deben abstenerse de hacer públicas las calificaciones y de enviar las actas a Secretaría General hasta que no se haya celebrado dicha Junta. Con al menos 48 horas de anticipación a la Junta, los profesores deberán cumplimentar las actas *online* y guardarlas.

3. Todos los profesores deberán respetar el secreto de las deliberaciones de las Juntas.

Artículo 19

Los exámenes, los trabajos y las memorias de prácticas con soporte material único (papel o electrónico) o, en su caso, la documentación correspondiente de las pruebas orales (elenco de preguntas realizadas y su valoración, informes de rendimiento del alumno en el mismo, etc.) serán conservados por el profesor hasta la finalización del curso siguiente en los términos previstos en la normativa autonómica y de la propia Universidad. Acabado este plazo y, de acuerdo con la citada normativa, los trabajos y las memorias de prácticas serán devueltos a los estudiantes que lo soliciten, salvo que esté pendiente la resolución de un recurso contra la calificación, caso en el que deberán conservarse hasta que exista resolución firme (R.G. 96.9).

Artículos de las Normas de la Facultad que hacen a la revisión de la calificación obtenida:

Artículo 20



Todo alumno tiene derecho a una información personalizada sobre los resultados de sus pruebas de evaluación, ya sean orales o escritas, y la aplicación de los criterios de calificación empleados por el profesor. Así mismo, tiene derecho a la impugnación de cualquier calificación, debiendo observar para ello los procedimientos establecidos en los artículos siguientes.

Artículo 21

1. El alumno que, una vez conocida la calificación, desee solicitar la revisión del examen final y la información sobre los aspectos indicados en el artículo anterior, deberá comunicarlo por escrito al profesor correspondiente con una antelación de al menos 24 horas a la fecha señalada para la celebración de dicha revisión.
2. Corresponde a cada profesor proceder a la revisión de la calificación que haya sido objeto de disconformidad.
3. A la vista de las alegaciones que, en su caso, formule el alumno el profesor podrá modificar la calificación del examen.

Artículo 22

1. En caso de persistir la disconformidad con la calificación, una vez recibida la información personalizada a que hace referencia el artículo anterior, el alumno podrá impugnarla, mediante escrito personal y razonado dirigido al Decano, en el plazo de tres días hábiles a contar desde la revisión efectuada por el profesor. Este, oído el profesor, nombrará una comisión de reclamaciones formada por tres profesores de la asignatura o materias afines de la que no formarán parte los profesores que hayan intervenido en el proceso de evaluación anterior. En el primer caso, la Comisión deberá revisar el examen si éste hubiera sido realizado por escrito y resolver definitivamente. Si el examen hubiera sido oral, el Decano, a la vista de las alegaciones del alumno y oído el profesor, resolverá si procede la repetición del examen ante un tribunal por él nombrado, del cual no formará parte el profesor de la asignatura, señalando al mismo tiempo fecha, hora y lugar para el mismo (R.G. 96.6).
2. La calificación de la Comisión será definitiva e inapelable. Si la misma supusiera una modificación de la impugnada, constará en el expediente académico del alumno en la convocatoria en que hubiese realizado el examen objeto de revisión.

Artículo 23

Asimismo, el profesor de cada asignatura deberá arbitrar los procedimientos para la revisión de las calificaciones de los restantes elementos que componen la evaluación, que deberán ser manifestados públicamente a comienzo del curso y recogidos en la guía docente.

Finalmente, la Unidad de Calidad y Prospectiva de la Universidad calculará las tasas de logro de la titulación en el curso correspondiente, abandono y eficiencia del título, para su valoración por parte de la Comisión de Seguimiento. Todo ello con el fin de proponer mejoras en la organización e implementación del plan de estudios a la Junta de Facultad para que ésta las considere y, en su caso, plantee su ejecución.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://www.comillas.edu/es/unidad-de-calidad-y-prospectiva/sistema-de-gestion-de-calidad-audit
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2023
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El estudiante podrá solicitar el cambio de Plan de Estudios Grado en Análisis de Negocios/Business Analytics 2018 al Plan de Estudios Grado en Análisis de Negocios/Bachelor's Degree in Business Analytics. Para ello el estudiante tendrá que solicitarlo presentando el correspondiente escrito en la Secretaría General de la Universidad.

En este caso, los reconocimientos entre los dos programas quedarán de la siguiente manera:

Tabla 7.2: Tabla de adaptaciones

PLAN DE ESTUDIOS GRADO EN ANÁLISIS DE NEGOCIOS/BUSINESS ANALYTICS 2018					PLAN DE ESTUDIOS GRADO EN ANÁLISIS DE NEGOCIOS/BACHELOR IN BUSINESS ANALYTICS 2022				
ECTS	Curso	Carácter	Asignatura	Asignatura	ECTS	Curso	Carácter		
3	1º	OB	Introducción a la Analítica de los Negocios/Introduction to Business Analytics	Sin correspondencia					
6	1º	FBR	Dirección de Empresas/Management	Desafíos Empresariales en la Era Digital/ Business Challenges in the Digital Age	6	1º	ACT		



	3	3º	OB	Análisis Estratégico/ Strategic Analysis	Estrategia y Modelos de Negocio Digi- tales/Digital Business Models	6	2º	ACT
	6	4º	OPT	Nuevos Modelos de Negocio/New Business Models				
	3	3º	OPT	Análítica para la Industria del Deporte/Sports Analytics	Análítica para la Industria del Deporte/Sports Analytics	3	3º	OPT
	6	4º	OPT	Gestión de Proyectos/ Project Management	Sin correspondencia			
	6	4º	OPT	Dirección de Personas/ People Management	Análítica des para la Gestión del Talento/People Analytics	6	3º	OB
	6	4º	OPT	Innovación y Cambio Tecnológico/Innovation and Technological Change	Sistemas de Soporte a la Dirección/ Decision Support Systems	6	4º	OPT
	3	4º	OPT	Negociación/Negociation	Negociación/Negociation	6	4º	OPT
	3	4º	OPT	Liderazgo y Cambio/ Leadership and Change	Habilidades Directivas/Executive Skills	6	4º	OPT
	3	4º	OPT	Coaching Ejecutivo/Executive Coaching				
	3	4º	OPT	Consultoría Estratégica/Strategic Consulting	Sin correspondencia			
	3	4º	OPT	Sistema de Información Geográfica para la Toma de Decisiones/Geographic Information Systems for Decision Making	Sin correspondencia			
	6	4º	OPT	Seminario de Actualidad: Data Science en un Mundo Globalizado/Emerging Issues in Data Science in a Globalized World	Seminario de Actualidad: Data Science en un Mundo Globalizado/Emerging Issues in Data Science in a Globalized World	6	4º	OPT
	6	1º	FBR	Análisis Económico para la Toma de Decisiones/Economic Analysis for Business Decisions	Introducción a la Economía/Introduction to Economics	6	1º	ACT
	6	2º	OB	Macroeconomía/Macroeconomics	Análisis y Pronostico Macroeconómico/Macroeconomic Analysis and Forecasting	3	3º	OPT
	6	2º	OB	Macroeconomía Internacional/ International Macroeconomics	Sin correspondencia			
	3	3º	OPT	Economía de Redes/Economics of Networks	Sin correspondencia			
	3	3º	OPT	Economía del Comportamiento/Behavioral Economics	Análítica del Comportamiento/Behavioral Analytics	3	3º	OPT
	3	3º	OPT	La Revolución Digital en la Economía Pública/Digital Revolutions in the Public Economy	Sin correspondencia			
	6	4º	OPT	Economía Política Internacional/ International Political Economy	Economía Política Internacional/ International Political Economy	6	4º	OPT
	6	4º	OPT	Economía Digital/Digital Economics	Economía y Disrupción Digital/Economics of Digital Disruption	6	4º	OPT
	6	4º	OPT	Comercio e Inversiones Internacionales/ Trade and International Investments	Comercio e Inversiones Internacionales/ Trade and International Investments	6	4º	OPT
	3	1º	OB	Fundamentos de Contabilidad/ Fundamentals of Accounting	Contabilidad Financiera y Análisis de Datos/Financial Accounting and Data Analytics	6	2º	ACT



	6	2º	FBR	Contabilidad Financiera para la toma de decisiones/Financial Accounting for Decision Making					
	6	2º	OB	Contabilidad Directiva/Management Accounting	Contabilidad Directiva/Managerial Accounting	6	2º		ACT
	6	2º	OB	Fundamentos de Finanzas/ Fundamentals of Finance	Finanzas Corporativas Aplicadas/Applied Corporate Finance	3	2º		OB
	6	3º	OB	Finanzas Corporativas/ Corporate Finance					
	3	3º	OB	Mercados Financieros Internacionales/International Financial Markets	Tecnología e Innovación en los Mercados Financieros/ Fintech & Financial Market Innovation	3	3º		OB
	3	3º	OPT	Derivados Financieros/Financial Derivatives	Derivados Financieros/Financial Derivatives	3	3º		OPT
	3	3º	OPT	Simulación Financiera para Empresas e Instituciones/Finance Simulation for Corporates and Institutions	Simulación Financiera /Finance Simulation	3	3º		OPT
	3	4º	OPT	Analítica en Fusiones y Adquisiciones/Analytics for Corporates Operations M&A	Sin correspondencia				
	3	4º	OPT	Big Data y Simulación de Riesgos/Big Data & Risk Simulation	Sin correspondencia				
	3	4º	OPT	Análisis de Servicios Financieros/ Financial Services Analytics	Mercado de Capitales y Trading Algorítmico/Capital Markets and Algorithmic Trading	6	4º		OPT
	3	4º	OPT	Trading Algorítmico/Algorithmic Trading					
	6	4º	OPT	Análisis de valores/Security analysis	Sin correspondencia				
	6	4º	OPT	Análisis de Riesgo de Crédito/Credit Risk Analytics	Análisis de Datos y Gestión de riesgos/Data Analytics and Risk Management	6	4		OPT
	6	1º	FBR	Comunicación y Gestión de la Información	Sin correspondencia				
	6	1º	FBR	Inglés para Negocios I/ English for Business I	Idioma I/Language I	6	1º		OAC
	6	1º	FBR	Inglés para Negocios II/English for Business II	Idioma II/Language II	6	1º		OAC
	6	1º	ORC	Cristianismo y Ética Social /Christianism and Social Ethics	Cristianismo y Ética Social /Christianism and Social Ethics	6	1º		OB
	6	1º	FBR	Fundamentos de Derecho Económico y Empresarial/Foundations of Economic and Business Law	Sin correspondencia Regulación de Mercados Digitales/Regulation and Digital Markets	6	2º		ORE
	6	2º	OB	Derecho Mercantil/Business Law	Derecho Mercantil/Commercial Law	6	4º		OPT
	3	3º	OPT	Fundamentos del Sistema Fiscal Español/Foundations of the Spanish Taxation System	Fundamentos del Sistema Fiscal Español/Fundamentals of the Spanish Taxation System	3	3º		OPT
	3	3º	OPT	Sectores Regulados / Regulated Sectors	Sectores Regulados / Regulated Sectors	3	3º		OPT
	3	3º	OPT	Instituciones y Políticas de la Unión Europea/ Institutions and Policies of the EU	Instituciones y Políticas de la Unión Europea/ Institutions and Policies of the European Union	3	3º		OPT



	3	3º	OPT	Tecnología Legal/Legal Tech	Tecnología Legal/ Legal Tech	3	3º	OPT
	6	4º	OPT	Derecho de Sociedades/Company Law	Derecho de Sociedades/Corporate Law	6	4º	OPT
	6	4º	OPT	Tributación Empresarial/Business Taxation	Tributación Empresarial/Business Taxation	6	4º	OPT
	3	4º	OPT	Contratación Empresarial/Company Contracting	Contratación Empresarial/Commercial Contracts	3	4º	OPT
	6	1º	ORC	Álgebra/Algebra	Álgebra/Algebra	6	1º	OAC
	6	1º	ORC	Cálculo/Calculus	Cálculo/Calculus	6	1º	OAC
	6	2º	OB	Matemáticas Financieras/Financial Mathematics	Matemáticas Financieras/Financial Mathematics	3	1º	OB
	6	3º	OB	Investigación Operativa/Operations Research	Investigación Operativa/Operations Research	6	2º	OB
	6	2º	OB	Estadística y Probabilidad/Statistics and Probability	Estadística y Probabilidad/Statistics and Probability	6	2º	OB
	3	2º	OB	Métodos Estadísticos/Statistical Methods	Sin correspondencia			
	6	3º	OB	Machine Learning I: Regresión y Clasificación/Machine Learning I: Regression and Classification	Machine Learning I: Fundamentos y Aprendizaje Supervisado / Machine Learning I: Principles and Supervised Learning	6	3º	OB
	3	3º	OB	Machine Learning II: Predicción/ Machine Learning II: Forecasting	Machine Learning II: Predicción/ Machine Learning II: Forecasting	3	3º	OB
	3	3º	OB	Machine Learning III: Aprendizaje no Supervisado y Análisis de Redes/ Machine Learning II: Unsupervised Learning Techniques and Network Analysis	Sin correspondencia			
	3	3º	OPT	Técnicas Estructuradas para el Análisis de Inteligencia y Seguridad I/Structured Analytical Techniques for Intelligence Analysis I	Técnicas Estructuradas para el Análisis de Inteligencia y Seguridad I/Structured Techniques for Intelligence and Security Analysis I	3	3º	OPT
	3	3º	OPT	Técnicas Estructuradas para el Análisis de Inteligencia y Seguridad II/Structured Analytical Techniques for Intelligence and Security Analysis II	Técnicas Estructuradas para el Análisis de Inteligencia y Seguridad II/Structured Techniques for Intelligence and Security Analysis II	3	3º	OPT
	6	4º	OPT	Econometría Financiera/ Financial Econometrics	Sin correspondencia			
	3	2º	OB	Visualización de Datos/Data Visualization	Visualización de Datos/Data Visualization	3	2º	OB
	3	3º	OB	Datos Masivos/Big Data	Datos Masivos/Big Data	3	3º	OB
	6	3º	OB	Introducción a Bases de Datos y Recuperación de la Información/Introduction to Data Bases and Information Retrieval	Introducción a Bases de Datos y Recuperación de Información/Introduction to Data Bases and Information Retrieval	6	2º	OB
	6	4º	OPT	Inteligencia del Negocio/ Business Intelligence	Inteligencia del Negocio/ Business Intelligence	6	4º	OPT
	6	4º	OPT	Tecnología de Datos Masivos/Big Data Technology	Tecnología de Datos Masivos/Big Data Technology	6	4º	OPT



	3	4º	OPT	Desarrollo de Aplicaciones para la Visualización de Datos/Application Development for Data Visualization	Desarrollo de Aplicaciones para la Visualización de Datos/Application Development for Data Visualization	3	4º	OPT
	3	4º	OPT	Diseño para la Gestión de Datos/Data Management Architecture	Sin correspondencia			
	6	4º	OPT	Analítica Social y de la Web/Social and Web Analytics	Analítica Social y de la Web/Social and Web Analytics	6	4º	OPT
	3	3º	OB	Fundamentos de Marketing/Fundations of Marketing	Sin correspondencia Diseño y Generación de Valor para el Cliente/Design & Delivery of Value for Customers	6	2º	FBR
	6	3º	OB	Marketing Analítico/Marketing Analytics	Marketing Analítico/Marketing Analytics	6	3º	OB
	3	3º	OPT	Marketing Digital/Digital Marketing	Conectar, Convertir y Fidelizar al consumidor/ Connection, Conversion & Customer engagement	3	3º	OPT
	3	4º	OPT	Análisis Predictivo Aplicado al Marketing/Predictive Analysis Applied to Marketing	Inteligencia de Clientes y Previsión de Ventas/Customer Intelligence & Sales Forecasting	6	4º	OPT
	6	4º	OPT	Inteligencia de Consumidor/ Consumer Intelligence				
	3	4º	OPT	Innovación y Marketing en la Era Digital/Innovation & Marketing in the Digital Age	Construcción de Propuestas de Valor Sostenibles/Building Sustainable Value Propositions	6	4º	OPT
	6	4º	OPT	Reputación Corporativa, Marca y Modelos de Medición/Corporate Reputation, Branding & Measurement Models				
	3	4º	OPT	Retailing and Data Science	Retailing y Experiencia de Compra/ Retailing & Purchasing Experience	6	4º	OPT
	3	4º	OPT	Paid Media y Marketing de Buscadores/Paid Media and Search Engine Marketing	Comunicación Digital/ Digital Communication	6	4º	OPT
	6	4º	OPT	Social Media Marketing	Datos en Comunicación y Sociedad /Data in Communication and Society	6	4º	OPT
	6	4º	OPT	Los datos en la Comunicación y la Sociedad/ Data in Communication and Society				
	6	4º	OPT	Los Medios de Comunicación en un Entorno Global/ Media in a Global Environment	Sin correspondencia			
	6	2º	ORC	Introducción a la Programación/Introduction to Programming	Introducción a la Programación/Introduction to Programming	6	1º	OAC
	3	3º	OPT	Introducción a la Estadística Computacional/ Introduction to Statistical Computing	Introducción a la Estadística Computacional/ Introduction to Statistical Computing	3	3º	OPT
	3	3º	OPT	Visual Basic	Sin correspondencia			
	3	4º	OPT	Estadística computacional/Statistical Computing	Estadística computacional/Statistical Computing	3	4º	OPT
	3	4º	OPT	Desarrollo de Aplicaciones Orientadas a Objetos/Object-Oriented Application Development	Desarrollo de Aplicaciones Orientadas a Objetos/Object-Oriented Application Development	3	3º	OPT



	3	3º	OB	Ética y Sostenibilidad en la Era Digital/Ethics and Sustainability in the Digital Era	Ética en la Era Digital/Ethics in the Digital Era	3	4º	OB
	30	4º	OB	Prácticas/ Internship	Prácticas Académicas Externas/ Internship	6	4º	OB
Prácticas Académicas Externas II/Internship II					12	4º	OPT	
Prácticas Académicas Externas III/Internship III					12	4º	OPT	
	6	4º	OB	Trabajo Fin de Grado/ Final Dissertation	Trabajo Fin de Grado/ Final Dissertation	6	4º	OB

ASIGNATURAS PLAN 2022 SIN CORRESPONDENCIA CON EL PLAN 2018

Creatividad e Innovación/ Creativity and Innovation	3			1º		OB
Inferencia y Modelos de Regresión para los Negocios/ Inference and Regression Models for Business	6			2º		OB
Regulación de Mercados Digitales/Regulation and Digital Markets	6			2º		OAC
Diseño y Generación de Valor para el Cliente/Design & Delivery of Value for Customers	6			2º		ACT
Machine Learning III: Aprendizaje no Supervisado y Técnicas Relacionadas/ Machine Learning III: Unsupervised Learning and Related Techniques	6			3º		OB
Analítica de Datos para la Gestión de la Cadena de Suministros/Supply Chain Management Fundamentals and Analytics	6			3º		OB
Economía y Transición Energética/ Economics of the Energy Transition	6			4º		OPT
Mercados y Teoría de Juegos/Markets and Game Theory	6			4º		OPT
Finanzas Cuantitativas/ Quantitative Finance	3			3º		OB
Analítica de Datos aplicada a las Finanzas/Applying Data Analytics in Finance	3			3º		OPT
Inteligencia Artificial en los Mercados de Capitales/ Artificial Intelligence in Capital Markets	6			4º		OPT
Analítica en la Valoración de Empresas/ Analytics in Corporate Valuation	6			4º		OPT



Inteligencia Artificial para Gestión de Activos/ Artificial Intelligence in Asset Management	6	4°	OP
Fintech y Protección de Datos/Fintech and Data Protection	3	3°	OB
Deep Learning e Inteligencia Artificial/Deep learning and Artificial Intelligence	6	4°	OB
Minería Avanzada de Textos y Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) / Advanced Text Mining and Natural Language Processing (NLP)	3	4°	OB
Tratamiento de Datos/ Data Processing	6	1°	OB
Ciberseguridad / Cybersecurity	3	3°	OB
Medición de la Sostenibilidad/Measuring Sustainability	6	3°	OB
Medición y Gestión del Impacto Social/ Societal Impact Management	3	3°	OP
Prácticas Académicas Externas IV/Internship IV	12	4°	OP

ACT Asignaturas ámbito de conocimiento

OAC Asignaturas otros ámbitos de conocimiento

OB Obligatorias

OPT Optativas

Con relación a las enseñanzas que se extinguen, es de aplicación la Normativa de la Universidad sobre el Cambio de Plan de Estudios, número de convocatorias posteriores y permanencia, en la que se recoge el tratamiento que se dará a los estudiantes que no hayan finalizado el Grado a extinguir.

A continuación, se presenta el enlace que lleva a dicha normativa: [Normativa cambio de Plan de Estudios](#).

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
2503399-28032274	Graduado o Graduada en Análisis de Negocios/ Business Analytics por la Universidad Pontificia Comillas-Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
28938146Y	M TERESA	CORZO	SANTAMARÍA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle de Alberto Aguilera 23	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
juanp@comillas.edu	630453260	915413596	Decana de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales



11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
13116132Z	ENRIQUE	SANZ	GIMENEZ-RICO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle de Alberto Aguilera 23	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@comillas.edu	630453260	915413596	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
13116132Z	ENRIQUE	SANZ	GIMENEZ-RICO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle de Alberto Aguilera 23	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
labajo@comillas.edu	630453260	915413596	Rector



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2.1 Justificación.pdf

HASH SHA1 :24EF879CA2E5463914C5545953353876993BC103

Código CSV :584997908301538686222836

Ver Fichero: 2.1 Justificación.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1 Sistemas Información Previa.pdf

HASH SHA1 :B9C23B495428000E2CF9111D126DC36AA2202B2D

Código CSV :577891181286375834946620

Ver Fichero: 4.1 Sistemas Información Previa.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Planificación de Enseñanzas.pdf

HASH SHA1 :DA3E1884773A370574D84723A7FBFD3E4530B1FE

Código CSV :584997928296461785015320

Ver Fichero: 5.1 Planificación de Enseñanzas.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1 Personal académico.pdf

HASH SHA1 :D18D0F69D8F5BFBE6E5AF41F70D436075E567112

Código CSV :584925551601072330758040

Ver Fichero: 6.1 Personal académico.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2 Otros Recursos Humanos.pdf

HASH SHA1 :699006103E0486BCC1D778A63629E20AB3CED242

Código CSV :577979612519905125510297

Ver Fichero: 6.2 Otros Recursos Humanos.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1 Recursos materiales.pdf

HASH SHA1 :B858C92D00F071B06D76FE59988E7155F6CEA899

Código CSV :577991205543492952450197

Ver Fichero: 7.1 Recursos materiales.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1 Resultados previstos.pdf

HASH SHA1 :76F77E7027F6D0E2B0EF62A9DB90C96F0D2FB945

Código CSV :578011165729929064231176

Ver Fichero: 8.1 Resultados previstos.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1 Cronograma de implantación.pdf

HASH SHA1 :8C13B53A0F1023682129587EA6D9E55DE5574D75

Código CSV :577994771168217437872709

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de implantación.pdf



