

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Análisis de Negocios/Business Analytics		
Rama de Conocimiento:	Ciencias Sociales y Jurídicas		
Facultad/Escuela:	Derecho, Empresa y Gobierno		
Asignatura:	Trabajo Fin de Grado		
Tipo:	Trabajo Fin de Grado	Créditos ECTS:	6
Curso:	4	Código:	5345
Periodo docente:	Octavo semestre		
Materia:	Trabajo Fin de Grado		
Módulo:	Prácticas y Trabajo Fin de Grado		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	150		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Berta Marcos Cerón	berta.marcos@ufv.es
Pablo Hidalgo García	pablo.hidalgo@ufv.es
Julio Emilio Sandubete Galán	je.sandubete@ufv.es
María Jesús Gómez Fernández	mariajesus.gomez@ufv.es
León Beleña de Lamor	leon.belena@ufv.es
Ana Lazcano de Rojas	ana.lazcano@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El Trabajo Fin de Grado es la asignatura que concluye el plan de estudios de todo título oficial de Grado, en el que el estudiante deberá mostrar de forma integrada las competencias adquiridas y los contenidos formativos propios del título de Grado. Es un trabajo individual, que deberá estar orientado a la aplicación de las competencias generales asociadas a la titulación, bajo la supervisión de un tutor asignado por la Dirección del Grado.

Las fases de obligado cumplimiento para la elaboración del TFG son las siguientes:

- Fase 1 (Elección del tema): elaboración de un anteproyecto y reunión con el tutor de TFG en fecha y horario establecido a comienzo de curso.
- Fase 2 (Planificación): elaboración de un plan de trabajo y de un cronograma adaptado a las reuniones con el tutor.
- Fase 3 (Seguimiento y desarrollo): ejecución del trabajo de campo, análisis de resultados y conclusiones, primera redacción del TFG.
- Fase 4 (Revisión y correcciones).
- Fase 5 (Preparación y defensa oral).

OBJETIVO

El objetivo general de la asignatura, Trabajo Fin de Grado, es que el alumno aplique los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos durante sus años de estudio universitario, mediante la elección de una de las siguientes líneas de trabajo:

- 1) Trabajo de consultoría empleando datos reales para dar respuesta a un problema.
- 2) Trabajo de investigación que de respuesta a una pregunta o testar alguna hipótesis. Aplicado a un campo de conocimiento o a un problema específico en cualquier ámbito relevante para la empresa, la economía o la sociedad en su conjunto.

En el Trabajo Fin de Grado, el alumno debe buscar información en diversas fuentes, organizarla y analizarla con las herramientas informáticas/tecnológicas adecuadas a la especificidad de los datos contemplados, mostrando así su conocimiento. La fijación de objetivos, el establecimiento de herramientas de control y seguimiento y la solución de los diversos problemas planteados en el Trabajo Fin de Grado suponen de hecho la puesta en práctica del pensamiento analítico y sintético, el uso correcto de la reflexión y el ejercicio de la toma de decisiones.

La presentación y defensa del Plan preparado, permitirá comprobar la familiaridad con competencias tales como la capacidad de organización y planificación, la aplicación práctica de conocimientos específicos de herramientas tecnológicas y las habilidades de comunicación oral y escrita imprescindibles para el ejercicio profesional.

En la defensa del trabajo el alumno debe demostrar su capacidad de comunicación y sensibilidad ética, de equidad y justicia, el aporte a la sociedad así como la actitud de responsabilidad social implícita en su proyecto.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Los alumnos deberán tener aprobados la totalidad de los créditos del grado a excepción de los correspondientes al proyecto fin de grado (234 créditos aprobados) y por tanto tener interiorizados todos los contenidos del grado para su incorporación al mismo

CONTENIDOS

Cada alumno cuenta con un Director de Proyecto que será un profesor del grado dispuesto a guiar, corregir y apoyar el trabajo del alumno a lo largo del proyecto.

El resultado principal de esta materia consistirá en la realización de un trabajo de investigación individual por parte del estudiante, que deberá responder a uno de los enfoques planteados: consultoría o Investigación

Los estudiantes incorporarán en su TFG las tres grandes áreas del grado:

- 1) Ingeniería del dato/data science
- 2) Data Analytics.
- 3) Management Analytics

Cada una de estas áreas será supervisada y evaluada por un experto en esta materia.

También, deberá incluirse la información que sustente su investigación, como puede ser: aportación a la ciencia, análisis de resultados, conclusiones, bibliografía etc. Siendo necesaria la inclusión del apartado "estado del arte", para poner en contexto las técnicas de investigación.

En el caso de los TFG que incluyan un desarrollo, este deberá incluirse en la memoria mediante un anexo con el código escrito así como un enlace a un repositorio tipo GitHub o similar

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Esta asignatura tiene una importante carga de trabajo autónomo por parte del alumno. Las sesiones presenciales se destinarán a la presentación de la metodología de desarrollo del TFG y la normativa a aplicar, tutorización del trabajo, supervisión parcial del mismo y finalmente presentación y defensa.

Para realizar el trabajo fin de grado es necesario estar matriculado en la asignatura. Para su defensa posterior, es obligado haber superado la totalidad de las asignaturas del Grado.

DETALLES OPERATIVOS

Se programarán cuatro sesiones presenciales, obligatorias y evaluables, en las cuales se divide el TFG. El alumno deberá hacer entrega a través del aula virtual de un entregable en cada sesión, en el plazo que se determine y comunique en cada una de las sesiones. Cada una será evaluada por el tutor y/o profesor experto asignado.

PPROPUESTA TFG:

Como paso previo a la realización y defensa del TFG los alumnos deben presentar un anteproyecto. Para ello es requisito indispensable que el alumno esté matriculado de todos los créditos que le resten para finalizar el Título de Grado en Business Analytics.

En la primera sesión, el alumno deberá hacer entrega de un anteproyecto sobre el tema elegido y subirlo al Aula Virtual. Una vez presentado el informe sobre el tema elegido, el Comité de Evaluación del TFG (CETFG) decidirá sobre la aprobación del mismo. Se denegarán aquellos temas en los que el CETFG no considere que puedan demostrar la adquisición de los valores y competencias generales y específicas desarrolladas durante su plan de estudios.

Lógicamente, la aprobación del tema no conlleva la segura superación de la asignatura, para ello se deberá desarrollar el trabajo según se especifica a lo largo de este documento.

Junto a la aceptación del tema del TFG, el CETFG comunicará a los alumnos el nombre y email del tutor correspondiente, así como las fechas en las que deberá hacer entrega de las partes y del trabajo final. Es responsabilidad del alumno ponerse en contacto con su tutor para planificar el trabajo que se realizará bajo su supervisión.

En caso de solicitar un cambio de tema del TFG tras la entrega del anteproyecto, el alumno será el responsable del cumplimiento de los plazos. Esta decisión estará siempre sujeta a la aprobación por la comisión de TFG

ENTREGA TFG:

Las entregas del TFG se realizarán a través del aula virtual, en las fechas indicadas oficialmente a través de la misma. En el caso de la entrega final, el alumno deberá subir dos copias (una de ellas no debe tener identificación ninguna ni del alumno ni del tutor) en formato pdf de una extensión aproximada de 50 páginas (sin incluir los anexos). Además, el alumno deberá subir la Aula Virtual un resumen ejecutivo que será enviada a cada uno de los miembros del tribunal.

TRIBUNALES TFG:

Los tribunales estarán compuestos por dos o tres personas, al menos uno de ellos debe ser profesor de la titulación pudiendo los demás ser profesionales cualificados. El tutor estará presente durante la defensa del trabajo si es posible, pero no puede intervenir durante la defensa ni formará parte del tribunal.

La publicación de tribunales se realizará a través del aula virtual de la asignatura después de la Junta de Evaluación de las convocatorias ordinarias y extraordinarias.

El alumno deberá estar disponible en ese período para la presentación y defensa del trabajo. La defensa del TFG ante el tribunal tendrá una duración de 20 minutos, para ello el alumno deberá tener preparada una presentación, de 15 minutos, dejando 5 para preguntas por parte de los integrantes del Tribunal. Se recomienda ensayar

previamente la duración de la presentación para ajustar los tiempos.

Publicación y revisión de las calificaciones: La publicación de las calificaciones se realizará dos días después de la finalización de las presentaciones. El sistema de evaluación del aprendizaje, aparece reflejado en la guía docente de la asignatura, disponible en el aula virtual de la misma y en la página web de la universidad.

El alumno podrá pedir por escrito la comprobación de la calificación, dentro de los dos días hábiles a contar a partir del siguiente de la publicación de las calificaciones. La resolución se notificará en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar desde la solicitud de la revisión.

Si un alumno suspendiese el TFG, podrá presentarse en la siguiente convocatoria con el mismo tema, realizando en el mismo las modificaciones necesarias para poder superar la asignatura.

IMPORTANTE:

Los TFG que no contengan alguno de los siguientes apartados: introducción en español y en inglés, conclusiones y bibliografía serán penalizados con un punto en la calificación final del mismo.

Para los trabajos que se entreguen en convocatoria Ordinaria.

Los alumnos que hayan entregado el trabajo en ordinaria y que hayan realizado el seguimiento del TFG pero no lo defendieron por alguna causa justificada, podrán presentar el mismo trabajo en la convocatoria extraordinaria.

Los alumnos que habiendo entregado y defendido el TFG en convocatoria ordinaria hayan suspendido en dicha convocatoria podrán presentarse en la convocatoria extraordinaria con el mismo tema incorporando las mejoras necesarias al trabajo.

Para los trabajos que se entreguen en Convocatoria Extraordinaria

Los alumnos que ya hubieran entregado y defendido el TFG y no lo hubiesen superado, pueden presentar el mismo tema, realizando en el mismo las modificaciones oportunas para poder superar con éxito su defensa. Los alumnos que hayan entregado el trabajo en junio y que hayan realizado el seguimiento del TFG por parte del tutor, pero que no lo pudieron defender por no haber superado todas las asignaturas del Grado, podrán presentar el mismo trabajo entregado en convocatoria extraordinaria sin ser necesaria ninguna modificación, salvo que así lo desee el propio alumno.

Los alumnos que no hayan entregado su trabajo con anterioridad, ni hayan sido evaluados por su tutor o no

hayan superado la evaluación de los expertos y el tutor, deberán realizar un proceso especial. Deberán realizar los documentos obligatorios y evaluables por los expertos y el tutor. Además de la entrega final.

Los alumnos que, habiendo entregado el TFG, habiendo sido evaluados por su tutor y el experto y habiendo sido constituido el tribunal para la defensa del mismo, no se presenten en el día y horario previsto para dicha defensa, serán evaluados con Suspenso en la asignatura de Trabajo Fin de Grado.

ALUMNOS NO PRESENCIALES

Aquellos alumnos que este curso estén de Erasmus se deberán de conectar de manera on line con su tutor académico para realizar las actividades formativas mencionada anteriormente y tendrán que seguir las mismas indicaciones que los alumnos presenciales. Siendo obligatoria de la defensa del TFG, tanto en convocatoria ordinaria y extraordinaria, de manera presencial.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
12 horas	138 horas

COMPETENCIAS

Competencias básicas

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

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

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

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

Capacidad de organización, sistematización y planificación en la identificación de problemas, pautas y modelos en el contexto del big data

Compromiso ético en la sociedad de la información

Capacidad para el cumplimiento de objetivos, resolución de problemas y toma de decisiones en un entorno de datos masivos tanto cuantitativos como cualitativos

Capacidad para analizar datos a gran escala procedentes de diferentes fuentes: audiovisuales, textos y numéricas

Capacidad de diseñar e implementar proyectos e informes, utilizando con naturalidad los canales digitales

Capacidad de comunicar en lengua nativa y/o extranjera en la sociedad de la información

Capacidad de pensamiento crítico, autocrítico, analítico y reflexivo

Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones mediante la creatividad y la proactividad

Competencias específicas

Planificar y llevar a cabo un proyecto de análisis de negocios en el ámbito de la sociedad de la información

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Es capaz de diseñar, desarrollar y llevar a buen término un proyecto de análisis de datos integral mediante los conocimientos y habilidades teórico-prácticos adquiridos durante todo el Grado.

Sabe trabajar de manera autónoma, planificando su tiempo, siguiendo la metodología elegida y afrontando dificultades en su trabajo

Es capaz de escribir un documento explicando el trabajo realizado, con una correcta expresión escrita, precisión y rigor, así como utilizando el vocabulario propio de un analista de datos

Sabe defender el trabajo realizado ante un tribunal de profesores, mediante una presentación clara y eficaz, con correcta expresión oral, precisión y rigor, así como utilizando el vocabulario propio de un analista de datos

Identifica dentro del trabajo el pensamiento ético y la implicación social del mismo

Sabe buscar fuentes de información técnica fiables de las que conseguir los conocimientos y habilidades

teórico/prácticos que le faltan para realizar correctamente su proyecto

Presenta un documento con formato de proyecto empresarial en el que se distingan las diferentes partes que lo integran, una estructuración adecuada de las mismas y la orientación del conjunto a los resultados propuestos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Convocatoria ordinaria y extraordinaria

A fin de realizar la evaluación del aprendizaje del alumno y dada la naturaleza integral del mismo en esta asignatura, se crea el Comité de Evaluación del TFG (CETFG), encargado de estudiar las propuestas de Trabajo Fin de Grado de los alumnos y admitir o eventualmente sugerir un redireccionamiento en las mismas. De la no aceptación de una propuesta derivará la presentación de otra nueva propuesta de contenido para el Trabajo Fin de Grado. En caso de no aprobar la reentrega del anteproyecto se tendrá que presentar en la convocatoria extraordinaria. La decisión adoptada será comunicada al alumno dentro del plazo establecido a tal efecto. A continuación, se detalla el esquema de ponderación de calificaciones del TFG. Los detalles de las calificaciones están incluidas en la normativa del TFG del grado de Business Analytics.

1) Tutorías y entrega de cada parte (20%). Se calificarán las 3 sesiones que tengamos a lo largo de la realización del TFG.

Tutoría 1: entrega y revisión, con los expertos, de la parte de ingeniería del dato. Tutoría 5% y entrega 15%

Tutoría 2: entrega y revisión, con los expertos, de la parte de análisis del dato. Tutoría 5% y entrega 15%

Tutoría 3: entrega y revisión, con los expertos, de la parte de análisis de negocio. Tutoría 5% y entrega 15%

Los profesores expertos evaluarán cada uno de los 3 pilares desarrollados en el TFG teniendo en cuenta que se han cumplido los requisitos comentados por cada experto en la tutoría. La rúbrica está disponible en la normativa del TFG. Siendo necesaria tener una calificación mínima de 5, en todas ellas, para aprobar el TFG. El alumno deberá realizar la entrega final de cada parte incorporada en la memoria, 10 días naturales después de la tutoría. Si no lo realiza en este plazo o se suspende alguna parte deberá entregarla en la memoria final, no existiendo derecho a tutorías adicionales evaluables con los expertos, con una penalización del 20% en la calificación de cada parte que no haya cumplido los plazos estipulados por cada experto. Los expertos pueden pedir defensa de las entregas realizadas a los alumnos que consideren conveniente. Una vez que se tenga aprobada la entrega de cada una de las partes será la definitiva para la memoria final. No se pueden realizar reentregas para subida de nota y el experto no las calificará.

2) Calificación del tutor (20%): Evaluará el informe entregado por el alumno. La rúbrica está disponible en la normativa del TFG. Siendo necesaria tener una calificación mínima de 5 para aprobar el TFG.

3) Calificación del tribunal (20%): Evaluarán la capacidad de síntesis/control del tiempo, estructura conceptual, coherencia y contenidos de la presentación, comunicación y capacidad y calidad de las respuestas ante las preguntas del tribunal. Todos los TFG, deben tener la estructura y el contenido especificado anteriormente, en cada una de las partes. Se suspenderá el TFG si el tribunal suspende al alumno. La sesión de calificación será cerrada, redactando el Tribunal Calificador acta correspondiente, y comunicada al alumno en un plazo máximo de tres días desde la defensa. Para la obtención de Matrícula de Honor será necesario el voto favorable y unánime de todos los miembros del Tribunal Calificador, además de haber alcanzado una puntuación mínima de 9.0.

Para aprobar el TFG, el alumno tiene que tener todas las partes aprobadas y la defensa.

Si no se aprueba el TFG en la convocatoria extraordinaria. El comité de expertos, decidirá si tiene que realizar otro trabajo diferente para la siguiente convocatoria y se le comunicará al alumno. En el caso, que se realice el mismo trabajo deberán realizar todas las tutorías y entregas aunque tenga alguna parte aprobada de la anterior convocatoria.

En el certificado académico del alumno aparecerá la calificación de TFG sólo cuando haya superado el resto de las asignaturas del Grado en Business Analytics. En caso contrario, en el TFG aparecerá "convocatoria anulada". Los alumnos de Erasmus con autorización para presentarse a la convocatoria extraordinaria de Enero o, con dispensa en la asignatura del TFG, podrán no asistir a las sesiones, aunque será su responsabilidad enterarse del contenido de las mismas y en cualquier caso están obligados a la entrega de las partes y del trabajo final en los plazos establecidos y realizar una defensa presencial. El alumno deberá estar disponible para defender su Trabajo Fin de Grado ante el Tribunal de Calificación en fechas según el calendario académico publicado en web, dependiendo de que se trate de la convocatoria ordinaria y extraordinaria. En caso de que el alumno no esté disponible en los plazos señalados el trabajo fin de grado será calificado como No Presentado (NP).

Todas las pruebas susceptibles de evaluación estarán supeditadas a lo establecido en la Normativa de Evaluación de UFV. Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a lo establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Mari Paz Garcia Sanz y Pilar Martínez Clares (coords.) ; Francisco Chacón Jiménez ... [et al.]. Guía práctica para la realización de trabajos fin de grado y trabajos fin de master / Murcia :Universidad de Murcia,2013.

González García, Juana María. Cómo escribir un trabajo fin de grado: algunas experiencias y casos prácticos / Madrid :Síntesis,2014.

Complementaria

Tan, Pang-Ning. Introduction to Data Mining / [U.K.] :Pearson New International Edition,2014.

Lind, Douglas A. Estadística aplicada a los negocios y la economía[recurso electronico] 15a ed. México, D.F. :McGraw-Hill Interamericana,2012.

Abelló, Alberto. Diseño y administración de bases de datos /