



Institut de Formació Contínua-IL3
UNIVERSITAT DE BARCELONA

MÁSTER BIG DATA & DATA SCIENCE

TRABAJO FINAL DE MÁSTER (TFM)

PLAN DOCENTE



ÍNDICE

Presentación	2
Competencias	3
Propuesta de proyecto	3
Metodología de trabajo y tutoría	4
Memoria.....	6
Video.....	8
Sistema de evaluación	8
Calendario	12
Entregas.....	13
Tutorías.....	14
Anexos.....	15
Anexo 1. Criterios evaluación Memoria. Entrega 4.....	15
Anexo2. Separación, disolución o partición de grupos	18

PRESENTACIÓN

El Trabajo Final de Máster (TFM) del *Master Big Data & Data Science* es una actividad académica para evaluar las competencias asociadas al programa formativo y, por tanto, acreditar la capacidad del estudiante para aplicar lo que ha adquirido durante el periodo lectivo del programa.

El objetivo del módulo TFM es que los alumnos reflexionen individualmente y trabajen conjuntamente sobre un caso real planteando soluciones viables para él mismo. A partir de un caso real y/o necesidad de una empresa, el TFM permite a los alumnos tomar una perspectiva realista, así como a trabajar en equipo, de manera mucho más autónoma y próxima a lo que se encontrarán en el mundo laboral.

Se trata de un ejercicio de aplicación de los conocimientos aprendidos en la globalidad de estos de manera transversal. Es por ello por lo que la realización del TFM contribuirá al desarrollo de diferentes habilidades, como, por ejemplo: visión global, análisis y reflexión individual, entendimiento y estudio del mercado.

El TFM tiene un peso de 10 créditos.

La evaluación del TFM será continua y supone el 16 % de la nota final del curso.

El TFM no contempla la posibilidad de recuperación dentro de la misma convocatoria.

Existe la obligación de asistir a todas las sesiones de tutoría (en la modalidad que se determine) y de realizar las presentaciones parciales que se requieran.

Este documento constituye la normativa y guía para la realización del TFM.

Atendiendo a la Normativa reguladora¹, la elaboración del trabajo final es la conclusión del máster y en ningún caso un alumno con otro módulo suspendido podrá aprobar el TFM. Obligatoriamente deberá matricularse en una nueva edición del curso, para superar los módulos suspendidos, si desea obtener el título.

¹ Artículos 48.9 y 49.2 de la [Normativa reguladora de los cursos de postgrado y de extensión universitaria](#)

COMPETENCIAS

- Entender el objetivo de estudio, el negocio y las herramientas disponibles para dar una respuesta específica a la necesidad detectada.
- Capacidad de analizar y entender qué algoritmos matemáticos hay que aplicar para poder lograr el objetivo, las mejores herramientas a usar para cada caso de uso. Realizar las comparativas necesarias para seleccionar el mejor modelo predictivo y realizar los procesos pertinentes para una puesta en producción real en una empresa.
- Trabajar y colaborar con un grupo de personas para conseguir un objetivo común, construyendo relaciones profesionales de confianza, de ayuda mutua y de intercambio de experiencias y conocimientos.
- Ser capaz de realizar comunicaciones públicas de impacto y al mismo tiempo, explicar de manera sencilla conceptos complejos.
- Saber gestionar un proyecto, esto es, tiempo, recursos...

PROPUESTA DE PROYECTO

Se trata de la realización de proyectos reales, es decir, casos concretos de empresas que precisan encontrar una solución a una situación específica y existente. Por tanto, puede tratarse de desarrollos concretos para una situación puntual como de planteamientos futuros. En cualquier caso, el resultado deberá ser aplicable y viable, lo que requerirá la participación de los alumnos y del tutor mediante las tutorías.

Deberá tratarse de proyectos directamente relacionados con el área Científica de los Datos, es decir, trabajos en el análisis de los datos. Podrán ser proyectos cuyo objetivo principal sea la predicción de un caso práctico de estudio.

El proyecto se llevará a cabo en grupos formados entre 3 y 4 alumnos. Se recomienda que los integrantes procedan de diferentes estudios universitarios, aprovechando la diversidad que existe en el programa y con la finalidad de potenciar al máximo el “multi-conocimiento”.

Los alumnos deberán organizarse en equipos de trabajo y posteriormente, mediante una 'Consulta' que se programará en el aula virtual, comunicarán los integrantes de cada grupo.

En caso de falta de participantes en alguno de los equipos de cara a su confección, será la propia Dirección del Máster la que cerrará y definirá los equipos.

Para escoger el tema se recomienda revisar el Módulo 3. Data Management & Data Digital, en él se expone una serie de fuentes externas las cuales se podrán utilizar para extraer información web. También podrán aceptarse sugerencias de proyectos y empresas por parte de los alumnos. En ambos casos siempre cumpliendo y respetando las éticas y leyes de la gobernanza del dato (también visto en el módulo 3). Cualquier delito que el alumno infrinja quedará eximido tanto la Dirección del Máster, así como el IL3-Universitat de Barcelona.

En el caso que algún grupo no tenga claro el tema del TFM, la Dirección del Máster podrá hacerle sugerencias y/o propuestas.

Una vez organizados los grupos y propuestos los temas del TFM, la Dirección del Máster realizará la asignación de los tutores del TFM.

Dado que el TFM requiere un trabajo de aplicación en un entorno real, y siempre y cuando se trabaje con empresas, será imprescindible la firma de los acuerdos de confidencialidad entre las partes.

METODOLOGÍA DE TRABAJO Y TUTORÍA

El TFM es una actividad que se realiza durante el curso y que requerirá la entrega obligatoria de diferentes evidencias según lo establecido en el calendario. La última entrega será la Memoria, que deberá seguir la estructura y aspectos formales descritos en este documento.

Cada TFM tendrá asignado un tutor que estará disponible para consultas relacionadas con el diseño, el desarrollo y el contenido del trabajo. El tutor se asignará al inicio del TFM según lo establecido en el calendario.

El tutor es un guía o facilitador del trabajo, pero es el alumno quien tiene que tomar la posición activa en el proceso de elaboración de este. Aunque el tutor ayudará a diseñar y organizar el trabajo, solo podrá hacerlo en base al trabajo que los alumnos vayan realizando durante los periodos de tutoría establecidos, siendo, por lo tanto, responsabilidad única del alumno el desarrollo del trabajo.

No entran dentro de las tareas del tutor corregir gramatical u ortográficamente la propuesta o redactarla.

Toda comunicación con el tutor se tiene que realizar dentro del aula virtual. En ningún caso deberán realizarse envíos de archivos al correo electrónico externo del tutor.

Entre otras, las funciones y obligaciones del tutor son las siguientes:

- Mantendrá una comunicación fluida (siempre a través del aula virtual) y deberá dar respuesta al alumno en un plazo máximo de 24-48 horas.
- Se reunirá un mínimo de cuatro ocasiones, por videoconferencia (BBCollaborate o similar).
- Enviará la calificación junto con un *feedback* por escrito al alumnado después de cada entrega realizada.

En caso de existir problemas de comunicación, respuestas tardías o inexistentes por parte del tutor, se deberá remitir una comunicación mediante el aula virtual al Coordinador del curso para notificar dichas incidencias. La Coordinación del curso velará para que las funciones y tareas indicadas a los tutores se realicen en su totalidad.

El TFM es de realización grupal y ello implica que:

- Se deberá mantener la composición de los grupos durante todo el trabajo. Si se produce algún tipo de problema que haga inviable el desarrollo de este se deberá contactar con la Coordinación del curso, siguiendo la normativa e indicaciones descritas en el Anexo “Separación, disolución o partición de grupos”.
- El trabajo de todos los componentes del grupo debe ser equitativo.
- Si un componente no participa o colabora de manera no positiva con el resto de sus compañeros, dicho grupo deberá notificarlo a dicha persona para que su participación sea la misma que el resto. Si, aun así, no se obtiene respuesta o colaboración, el resto del grupo deberá ponerse en contacto con la Coordinación del curso y el tutor para informarles.
- Es obligación del alumno comunicar al grupo y al tutor si no puede continuar con el TFM.
- El grupo deberá nombrar un portavoz que será el responsable de realizar las entregas a través del aula virtual.
- La comunicación con el tutor asignado la podrá efectuar cualquier miembro del grupo según sus necesidades. En las tutorías deberán estar presentes todos los miembros del grupo.



MEMORIA

La memoria se elaborará utilizando el **idioma vehicular del curso**. Si se desea utilizar otro idioma se deberá contactar con la Coordinación del curso.

La memoria deberá presentar la siguiente **estructura o índice**:

1. Portada
2. Índice
3. Resumen ejecutivo (sinopsis de todo el proyecto: qué, cómo, por qué, cuando...)
4. Objetivos
 - a. Objetivo principal del proyecto (qué queremos hacer y para qué)
 - b. Antecedentes
 - c. Punto de partida: contexto actual
 - d. Stakeholders (actores clave)
 - e. DAFO de la situación: análisis de oportunidades y riesgos
5. Desarrollo
 - a. Explicación de la gestión del equipo de trabajo (repartición de roles de cada miembro, funciones, etc.)
 - b. Fuentes de información y *benchmark*
 - c. Timing del proyecto
 - i. Explicación de las fases del desarrollo de este (diseño, realización y lanzamiento)
 - ii. Análisis económico y payback
 - iii. Cronograma de actividades a realizar
 - d. Hipótesis y planteamientos realizados
 - e. Desarrollo y programación usada para realizar el objetivo marcado
 - f. Comparativas de modelos matemáticos tradicionales vs modelos de machine learning
 - g. Gráficas y explicaciones justificadas de los pasos dados
6. Conclusiones
 - a. *Outputs*:
 1. Soluciones planteadas y objetivos conseguibles
 2. Inversión y retorno
 - b. Aplicación real (adjuntar tanto el *input* como el *output*) para que sea replicable o en todo caso el *output* del proyecto o del desarrollo o de la aplicación

- c. Una visualización y explicación a modo de resumen para presentar a un Directivo
- d. Reflexión final sobre problemas encontrados y soluciones llevadas a cabo

7. Bibliografía y glosario de términos utilizados

La memoria podrá contar con todo tipo de soportes para su presentación (vídeos, enlaces, etc.) y se tendrá en cuenta la creatividad.

La **extensión** de la memoria será de un mínimo de 25 páginas y un máximo de 40 páginas. Se considerará que una página son 2100 caracteres sin espacios.

Con relación a otros **aspectos formales**, se deberá tener en cuenta:

- Es imprescindible redactar de forma clara y precisa el trabajo, siguiendo los apartados que se han expuesto anteriormente.
- La memoria debe tener una presentación cuidada sin errores gramaticales, ortográficos y/o de redacción.
- Evitar la copia, el plagio² – total o parcial – y/o la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos. De los trabajos presentados se realizará aleatoriamente un análisis para detectar atribuciones fraudulentas de información.
- Deberá contener las siguientes menciones en la primera página:

Nombre del Autor:

Nombre del Tutor:

Año y lugar de divulgación:

Aviso legal: indicar la opción elegida

- (a) © Todos los derechos reservados.

- (b)  https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES

- Las citas bibliográficas deben realizarse siguiendo las normas Vancouver.

² Plagiar es hacer pasar una obra de tipo intelectual o artística ajena como propia. Sin embargo, también se puede considerar plagio no hacer mención de las fuentes consultadas para la elaboración de una obra, copiar fragmentos enteros, parafrasear textos, entre otras prácticas poco éticas. (Fuente: [CRAI UB](#))

La **entrega** de la memoria deberá realizarse en formato PDF en el espacio de envío habilitado en el aula virtual, dentro del plazo establecido.

IL3-UB, con la autorización del alumno, podrá hacer difusión de los mejores TFM en el Depósito Legal de la Universitat de Barcelona o en el aula virtual de la siguiente edición del curso para que pueda ser consultado por otros alumnos.

VIDEO

Una vez realizado el TFM, a cada grupo se le solicitará que grabe un video que presente, argumente y defienda brevemente su proyecto, incluyendo las ideas más destacadas. En él deben participar todos los miembros del grupo, por tanto, se compondrá de la suma de las aportaciones de todos los participantes. Su duración total no ha de superar los 15 minutos, por lo que es importante seleccionar adecuadamente entre todos, los mensajes que se van a incluir. Este ejercicio formará parte de la evaluación de TFM.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El TFM se puntuará de 0 a 10, con expresión de un decimal. Se considerará aprobado el trabajo/proyecto que obtenga una puntuación de 5.

Será obligatorio realizar todas las entregas para superar el TFM.

El alumno que no presente el TFM dentro de las fechas indicadas en este documento, estará suspendido y tendrá la calificación de 0 (cero). El alumno que haya suspendido un módulo (diferente al módulo del TFM), o abandone o cause baja del módulo del trabajo final obtendrá la calificación de No presentado.

La evaluación del TFM se realizará de la siguiente forma:

- Las entregas parciales supondrán un 35% de la nota final. Esta calificación la pondrá el tutor del TFM.
- La memoria supondrá un 35% de la nota final. Esta calificación la pondrá el tutor del TFM.
- El video supondrá un 10% de la nota final. Esta calificación el tutor del TFM.
- La evaluación individual de cada uno de los miembros del grupo supondrá un 10% de la nota final. Esta calificación la pondrá el tutor del TFM.

- La coevaluación entre los miembros del grupo (de acuerdo con plantilla facilitada por el IL3) supondrá un 10% de la nota final.

Copia y plagio

Está totalmente prohibido plagiar y/o copiar en las actividades de evaluación. La entrega de una actividad de evaluación copiada o duplicada de otros estudiantes, comportará la consideración de la actividad como suspendida con una calificación de 0 para todos los estudiantes implicados.

La copia, definida como “la reproducción del texto de un escrito, de una obra original, por imitación” (Diccionario del Institut d'Estudis Catalans) y el plagio definido como “parte de una obra ajena insertada en la propia sin indicación de la fuente” (Termcat) o como “el hecho de publicar o dar por propia la obra literaria, científica o artística ajena” (Gran Diccionario de la Lengua Catalana), son actividades fraudulentas que constituyen una infracción grave al derecho de la propiedad intelectual y vulneran los principios básicos y elementales del trabajo académico en el que se pide al estudiante un ejercicio personal, reflexivo y original.

Los documentos entregados por los estudiantes para su evaluación serán procesados por un software de detección de similitudes (Original-Urkund).

El plagio en cualquier entrega parcial o final comporta la calificación de 0 en la calificación del TFM.



Se detallan a continuación los criterios que seguirá el tutor de proyecto y la comisión de evaluación para calificar el TFM.

% Criterios de evaluación		
Entrega 0		<ul style="list-style-type: none">- Se indicará (4-5 líneas):<ul style="list-style-type: none">o Tema del TFM y justificación,o Integrantes del grupo y empresa seleccionadao Datos con los que se trabajarán
Entrega 1. Objetivos	10%	<ul style="list-style-type: none">- El objetivo es concreto, coherente y abordable.- Exposición de los antecedentes de forma adecuada para entender el contexto.- Se define con claridad caso real o necesidad planteado por la empresa (punto de partida).- Definición detallada de los <i>stakeholders</i> (actores clave).- El DAFO presenta información concreta derivada de una reflexión profunda de oportunidades y riesgos; fortalezas y debilidades.- Claridad y concreción en la repartición de roles y funciones de los miembros del equipo.- Selección del dataset o conjunto de datos para el desarrollo del TFM.- Limpieza del conjunto de datos y comprobación del cumplimiento de las leyes.
Entrega 2. Desarrollo	10%	<ul style="list-style-type: none">- Establecimiento de hipótesis y planteamientos sobre el tema del Proyecto correctamente relacionadas con los objetivos:<ul style="list-style-type: none">o Creatividad e innovación en las medidas planteadas.o Contribución, solución adoptada y viabilidad.- Amplitud del <i>benchmark</i> realizado y adecuación de las fuentes consultadas.- Establecimiento de unos hitos temporales mínimos de trabajo para la solución de la necesidad.



		<ul style="list-style-type: none">- Se incluye la estimación de los costes de la solución que se propone y se detalla la repercusión o retorno que puede aportar.- Desarrollo de un modelo predictivo, para lo cual se podrán usar las técnicas vistas en los módulos 4 y 5.
Entrega 3. Conclusiones	15%	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo de un modelo predictivo aplicando técnicas de machine learning y/o aplicando algunos de los algoritmos vistos en los módulos 6 y 7.- Comparativa, desarrollo y explicación con respecto al modelo predictivo propuesto y desarrollado en la entrega anterior.- Explicación del modelo propuesto en la empresa a aplicar en producción.- Grado de explicación de las soluciones a aplicar.- Estimación de los beneficios económicos respecto a los costes o inversión a aplicar.- Grado de aplicación real de la solución planteada en la empresa: si la empresa cliente va a aplicar la solución planteada o hasta qué punto se va a inspirar en algún aspecto de esta.- Reflexión final sobre problemas encontrados a lo largo del TFM y soluciones puestas en marcha.
Memoria	35%	<ul style="list-style-type: none">- Nivel demostrado de comprensión real de la necesidad de la empresa u objetivo para la propuesta de la solución.- Grado de aplicabilidad de la solución planteada.- Grado de comprensión de conocimientos recibidos durante el curso.- Se incorporan las correcciones y propuestas de mejoras acordadas con el tutor en las diferentes entregas realizadas.- El TFM está paginado, se incluye un índice de los apartados.- Se incluye un resumen con redacción clara, que sintetiza de forma precisa el contenido básico del TFM.- Grado de cumplimiento de la estructura y del formato establecido.- Fluidez de lectura: la escritura es completa y rica, pero a su vez concisa.- Grado de corrección ortográfica y gramatical.- Grado de utilización de un lenguaje disciplinar especializado.- Se incorpora un glosario de palabras utilizado en el TFM.- Uso apropiado de figuras y tablas.



		<ul style="list-style-type: none">- Las referencias en el texto son citadas adecuadamente, están actualizadas y se corresponden en el listado de la bibliografía según normativa Vancouver.
Video	10%	<ul style="list-style-type: none">- Exposición: capacidad de oratoria, comunicación no verbal, estructura y organización de la presentación y ajuste al tiempo.- Recurso de apoyo: calidad y adecuación de la presentación al contenido de la memoria.- Conocimiento del TFM: argumentación y explicaciones dadas en el video.- Mínimo serán 5 minutos y máximo serán 15 minutos.
Evaluación individual	10%	<ul style="list-style-type: none">- Participación en el trabajo en grupo.- Seguimiento durante la realización del TFM.
Coevaluación	10%	<ul style="list-style-type: none">- Contribución/Participación: ofrece ideas para realizar el trabajo, propone sugerencias para su mejora y se esfuerza para alcanzar los objetivos del grupo.- Actitud: escucha y comparte las ideas de sus compañeros e intenta integrarlas, busca cómo mantener la unión en el grupo.- Responsabilidad: siempre realiza las entregas a tiempo.- Asistencia y puntualidad: asistió siempre a las reuniones del grupo y fue puntual.- Resolución de conflictos: en situaciones de desacuerdo o conflicto escucha otras opiniones y acepta sugerencias, propone alternativas para el consenso.

La nota final **del TFM se** comunicará al alumno en un plazo máximo de 7 días hábiles a través del aula virtual. Una vez publicadas las notas el alumno dispondrá de entre 3 y 10 días hábiles para solicitar una revisión, que deberá ser solicitada a la Coordinación del curso.



CALENDARIO

A continuación, se detallan las fechas clave que el alumno deberá tener en cuenta en la elaboración del TFM.

Definición (Hito o actividad)	Fecha
Inicio	15/03/2023
Composición de los grupos	15/03/2023 - 22/03/2023
Asignación de tutor	23/03/2023 - 31/03/2023
Entrega 0. Tema del TFM, integrantes y datos	23/03/2022 - 11/04/2023
Entrega 1. Objetivos	12/04/2023 - 08/05/2023
Retroalimentación Entrega 1	09/05/2023 - 31/05/2023
Entrega 2. Desarrollo	01/06/2023 - 17/07/2023
Retroalimentación Entrega 2	18/07/2023 - 30/07/2023
Entrega 3. Conclusiones	31/07/2023 - 12/09/2023
Retroalimentación Entrega 3	13/09/2022 - 20/09/2023
Video	13/09/2023 - 02/10/2023
Retroalimentación Video	30/10/2023 - 06/10/2023
Memoria	13/09/2023 - 02/10/2023
Retroalimentación Memoria	03/10/2023 - 09/10/2023
Comunicación nota final del módulo	11/10/2023 - 11/10/2023
Revisión de notas - Plazo máximo para solicitar la revisión de notas	13/10/2023 - 19/10/2023
Cierre del TFM	13/10/2023 - 19/10/2023



ENTREGAS

Definición (Hito o actividad)	Fecha
Entrega 0. Tema del TFM, integrantes y datos.	11/04/2023
Entrega 1. Objetivos <i>Seleccionar el dataset y definir el objetivo principal del proyecto, antecedentes, punto de partida, stakeholders y DAFO de la situación.</i> El envío se realizará a través del espacio habilitado en al aula virtual.	08/05/2023
Entrega 2. Desarrollo <i>Explicación de la gestión del equipo de trabajo, hipótesis, fuentes de información adicional y benchmark, timing del proyecto.</i> <i>Desarrollar un modelo predictivo con las técnicas y algoritmos de los módulos vistos, incluyendo el quinto módulo.</i> El envío se realizará a través del espacio habilitado en al aula virtual.	17/07/2023
Entrega 3. Conclusiones <i>Desarrollar un modelo predictivo con las técnicas y algoritmos de machine learning. Realizar comparativa con el modelo anterior realizado. Exponer y justificar adecuadamente los pasos dados.</i> El envío se realizará a través del espacio habilitado en al aula virtual.	12/09/2023
Video <i>El video será una breve explicación y defensa de la memoria. Tendrá una duración de entre 5 y 15 minutos.</i> El envío se realizará a través del espacio habilitado en al aula virtual.	02/10/2023
Memoria <i>Corrección de errores, comentarios y conclusiones.</i> <i>Documento completo con todos los apartados detallados en el punto Memoria de este plan docente.</i> El envío se realizará a través del espacio habilitado en al aula virtual.	02/10/2023



TUTORÍAS

Objetivo	Fecha
<p>Tutoría 1</p> <p><i>Primer contacto con el tutor asignado para preparar el conjunto de datos y el objetivo.</i></p> <p><i>Si hubiera una empresa, la reunión con la misma para fijar los objetivos y plazos.</i></p>	31/03/2023
<p>Tutoría 2</p> <p><i>Seguimiento del proyecto. Feedback de la entrega 1 (objetivos).</i></p>	12/05/2023
<p>Tutoría 3</p> <p><i>Seguimiento del proyecto. Feedback de la entrega 2 (desarrollo).</i></p>	28/07/2023
<p>Tutoría 4</p> <p><i>Seguimiento del proyecto. Feedback de la entrega 3 (conclusiones).</i></p>	22/09/2023

ANEXOS

ANEXO 1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN MEMORIA. ENTREGA 4

Nombre alumno/a: Tutor/a TFM:					
Valorar	10-9	8-7	6-5	4-0	Nota
1. El índice recoge los apartados relevantes del trabajo. Son claros y reflejan adecuadamente el contenido (5%)	Apartados claros que de forma excelente sitúan al lector en el marco del trabajo	Apartados claros que de forma notable sitúan al lector en el marco del trabajo.	Algún apartado poco concreto y con algunos subapartados que dificultan la comprensión del contenido	No recoge los apartados relevantes del trabajo, excesivos subapartados o insuficientes.	
2. Introducción y Justificación (10%)	La redacción de ambos apartados conduce de forma lógica y natural al planteamiento o de los objetivos. Justifica de forma excelente el problema.	La redacción de ambos apartados es correcta, aunque alguna parte del discurso es poco clara y entendible. Justifica de forma notable el problema.	La redacción de ambos apartados conduce a la confusión con discurso poco claro. La justificación es aceptable pero poco clara y confusa.	La redacción de ambos apartados dificulta considerablemente la comprensión del problema y no justifica de forma clara lo que pretende investigar	
2. Marco teórico y planteamiento del problema. Pregunta de investigación (10%)	Sus contenidos son claros, coherentes y sustentan de forma excelente la investigación. Plantea cuestiones muy relevantes en su tema de trabajo.	Sus contenidos son claros, coherentes y sustentan de forma notable la investigación. Plantea algunas cuestiones relevantes en su tema de trabajo	Algunos de sus contenidos son confusos, apartados poco claros y redacción mejorable. Hace preguntas muy rutinarias que no reflejan reflexión	Presenta glosario de términos sin enlazar apartados ni dar sentido al discurso. Faltan apartados para desarrollar. No ha hecho ninguna pregunta relacionada con el tema	



3. Objetivos e hipótesis (10%)	Objetivos excelentemente justificados, claros, concretos, bien definidos y realistas.	Objetivos notablemente justificados, claros, concretos, bien definidos y realistas.	Algunos objetivos poco justificados, poco claros y confusos.	Objetivos mal redactados, confusos que no permiten abordar el tema propuesto	
4. Metodología (20%)	Coherencia metodológica excelente de los apartados: sujetos de estudio, variables, instrumentos, procedimientos y análisis de datos	Coherencia metodológica notable de los apartados: sujetos de estudio, variables, instrumentos, procedimientos y análisis de datos	Coherencia metodológica confusa en algunos de los apartados: Aceptable adecuación del apartado metodológico: sujetos de estudio, variables, instrumentos, procedimientos y análisis de datos	Incompleta, incorrecta o nula adecuación del apartado metodológico: sujetos de estudio, variables, instrumentos, procedimientos y análisis de datos	
5. Aspectos éticos (10%)	Adecuación completa del consentimiento informado, el anonimato, confidencialidad y los permisos necesarios.	Notable adecuación del consentimiento informado, el anonimato, confidencialidad y los permisos necesarios.	Aceptable adecuación del consentimiento informado, el anonimato, confidencialidad y los permisos necesarios.	Incompleta, incorrecta o nula adecuación del consentimiento informado, el anonimato, confidencialidad y los permisos necesarios.	
6. Aplicabilidad, cronograma y presupuesto (5%)	Se expresa con detalle la aplicabilidad del proyecto. Cronograma y presupuesto, adecuado y realista.	Se expresa con bastante detalle la aplicabilidad del proyecto. Cronograma y presupuesto, bastante adecuado y realista	Se expresa con poco detalle la aplicabilidad del proyecto. Cronograma y presupuesto aceptables	No se expresa la aplicabilidad del proyecto. Cronograma y presupuesto, poco realista	



7. Conclusiones y limitaciones (10%)	Conclusiones excelentes. Las posibles limitaciones están claramente expuestas	Conclusiones notables. Las posibles limitaciones del estudio están bastante bien expuestas	Conclusiones aceptables. Las posibles limitaciones del estudio están poco expuestas	Conclusiones erróneas. Las posibles limitaciones del estudio no están expuestas	
8. Redactado adecuado a nivel de master (5%)	Excelente redacción gramatical y ortográfica. Recoge los aspectos más relevantes	Notable redactado. Ocasionales errores ortográficos, pero no gramaticales	Correcto redactado	Pobre redactado. Abundantes errores gramaticales y ortográficos	
9. Contenido y estructuración del trabajo escrito (5%)	Recoge y está bien estructurado, organizado y sintetizado	Hay alguna omisión de algún aspecto relevante o hay alguna información innecesaria	Hay claras omisiones y no está muy bien en su organización y estructura	No está organizado ni estructurado. Faltan la mayoría de los elementos relevantes	
10. Referencias (5%)	Selección adecuada: citas correctas, relevantes, actuales y relacionadas con la temática	De 1 a 3 referencias poco adecuadas y algún error en el estilo de citación	Bastantes referencias poco adecuadas y errores de citación	Inadecuación en casi todas las referencias y abundantes errores de citación	
11. Video defensa del TFM (5%)	Recoge y está bien estructurado, organizado y sintetizado	Hay alguna omisión de algún aspecto relevante o hay alguna información innecesaria	Hay claras omisiones y no está muy bien en su organización y estructura	No está organizado ni estructurado. Faltan la mayoría de los elementos relevantes	

NOTA FINAL:

ANEXO 2. SEPARACIÓN, DISOLUCIÓN O PARTICIÓN DE GRUPOS

Los grupos de TFM se crean al inicio del curso y se deben mantener hasta la presentación final del trabajo.

En caso de que en algún grupo exista algún problema que haga inviable el desarrollo del TFM con el grupo de inicio, se remitirá una comunicación por escrito al Coordinador del curso para su conocimiento. En dicha comunicación se detallarán los siguientes aspectos:

- Los motivos por los cuales se quiere separar/disolver/partir el grupo.
- Aceptación de todos los alumnos del grupo de la propuesta presentada por escrito mediante dicha comunicación.
- Solución a la realización del TFM por cada alumno. Es decir, propuestas de TFM para cada alumno del grupo.

Dichas propuestas deben ser aceptadas por el Tutor asignado al grupo de proyectos y la Dirección del curso. En caso de que no se aprobara alguna de las propuestas de TFM presentadas, y a parecer del Tutor y el Director del curso, se decidirá si se da una nueva opción de presentar una nueva propuesta o se deniega la petición del grupo de separar/disolver/partir el mismo.

La fecha límite para resolver cualquier problema de separación/disolución/partición del grupo de proyectos será el **19 de junio de 2023**. A partir de ese momento, los grupos no se podrán modificar y las condiciones de evaluación, metodología y continuidad de los TFM será la que se describe en este documento.

Si algún miembro no acatara dicha decisión L3-UB se tomaría las medidas oportunas, entre las que no se descarta la no aprobación del TFM.