



UNIVERSIDAD DE BURGOS

CIENCIAS DE LA SALUD, INGENIERÍA INFORMÁTICA, BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE
LOS ALIMENTOS Y QUÍMICA.

GUÍA DOCENTE 2021-2022

Trabajo Fin de Máster

1. Denominación de la asignatura:

Trabajo Fin de Máster

Titulación

MASTER UNIVERSITARIO EN CIENCIAS DE LA SALUD: INVESTIGACIÓN
Y NUEVOS RETOS

Código

8092

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

4. Trabajo Fin de Máster (TFM)

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ciencias de la Salud, Ingeniería Informática, Biotecnología y ciencias de los alimentos
y Química.

**4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir
todos/as) :**

Todos los profesores que imparten el Máster

4.b Coordinador de la asignatura

Montserrat Santamaría Vázquez (msvazquez@ubu.es)

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

2º SEMESTRE

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Haber realizado la matrícula del resto de materias que componen el Título del Máster

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

15

9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

CG1 - Capacidad para planificar, diseñar y poner en marcha proyectos de investigación y publicar los resultados.

CG2 - Capacidad para proporcionar el apoyo metodológico a la investigación y a la transferencia de conocimientos a otros profesionales interesados en ciencias de la salud.

CG3 - Manejo de herramientas (bibliográficas, informáticas) para desarrollar con garantías la investigación en Ciencias de la Salud.

CG4 - Capacidad para definir y dar respuesta a un problema en el ámbito de la salud utilizando la evidencia científica disponible.

CG5 - Aplicación de los principios de análisis, intervención y evaluación ante entornos nuevos dentro de un contexto multidisciplinar relacionados con las ciencias de la salud.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CT1 - Capacidad de diseñar y gestionar proyectos.

CT2 - Conocimiento de una lengua extranjera con un nivel de competencia que mejore la calidad de la investigación.

CT3 - Capacidad de gestión de la información para extraer ideas relevantes y críticas para el diseño de investigación o de intervención innovadora.

CT7 - Alto compromiso bio-ético en la investigación y el trabajo.

CE4 - Profundiza en el marco organizativo, legal y económico en el que se desarrolla la investigación en Ciencias de la Salud para ser capaz de reflexionar y emitir juicios



críticos sobre las implicaciones éticas, sociales y de género de la investigación científica.

CE25 - Conoce los canales de difusión y transferencia del conocimiento científico y comunica de forma clara, tanto por escrito como oralmente, los resultados de los trabajos de investigación.

CE26 - Planifica e investiga con la autonomía suficiente siendo capaz de participar en proyectos relacionados con la salud en contextos interdisciplinarios.

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
1. Aplicar bien los conocimientos formativos adquiridos en el Máster 2. Saber enunciar preguntas, objetivos y/o hipótesis de investigación. 3. Llevar a cabo búsquedas bibliográficas para documentar la justificación de una pregunta de investigación. 4. Diseñar estudios con el objetivo de dar respuesta a una pregunta de investigación. 5. Seleccionar instrumentos de medición para la consecución de sus objetivos del estudio. 6. Diseñar y preparar los datos para llevar a cabo la estrategia de análisis de datos adecuada a la pregunta de investigación. 7. Redactar distintos tipos de comunicado científico . 8. Defender en público un proyecto de investigación.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Trabajo Fin de Máster. Seminario 1. Tipos de TFM y comités de bioética. Se explicarán las diferentes modalidades de TFM, plazos, así como el procedimiento a seguir en caso de tener que solicitar el visto bueno de un comité de bioética. Seminario 2. Formación sobre gestores bibliográficos y búsqueda de información. Seminario 3. Exposición de TFM por antiguos/as alumnos/as Ex alumnos/as del máster presentarán su TFM. Seminario 4. Presentación de parte del TFM. Los estudiantes matriculados en la asignatura presentarán una parte de su TFM.
10.3- Bibliografía



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Walker, M. , (2009) Como escribir trabajos de investigación, GEDISA, 978847432724,
Muñoz-Alonso, G. , (2012) Estructura, metodología y escritura del Trabajo de Fin de Máster, Escolar y Mayo Editores, Madrid , 9788493949099,
Bartolomé A, Carmona M, Ferrer V, Folgueiras P, Freixa M, García-Borés JM, et al. , (2013) El trabajo de fin de grado: guía para estudiantes, docentes y agentes colaboradores. , McGraw Hill;,
García Sanz, MP.y Martínez Clares, P. , (2013) Guía práctica para la realización de trabajos Fin de Grado y trabajos Fin de Máster, Universidad de Murcia, Universidad de Murcia. Colección: Textos Guía , 978-84-8371-973-2 ,

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Seminarios	CB6, CG4, CG5, CE25, CE26	13	0	13
Trabajo personal dirigido	CB8, CB10, CG1, CT1, CT7 CG3, CE4 CG5, CE26	30	80	110
Exposición y defensa de trabajos	TODAS	2	0	2
Elaboración de trabajos e informes	CB8, CG1, CG2, CG4, CG5, CT1, CT3, CT7	0	180	180
Análisis de fuentes documentales y audiovisuales	CB10, CG3,	0	70	70
Total		45	330	375



12. Sistemas de evaluación:

El TFM tiene dos convocatorias para su calificación por cada año académico. En cada año académico y con los límites establecidos en las mencionadas normas, el estudiante que no supere una asignatura en primera convocatoria, tendrá derecho a ser calificado nuevamente en la segunda.

Para la realización de tutorías resulta recomendable disponer de webcam y micrófono activados.

La defensa del TFM podrá hacerse de forma presencial o virtual. En el caso que el estudiante, opte por hacer la defensa de forma virtual, resulta imprescindible disponer de webcam y micrófono activados, pudiéndose requerir validación de identidad mediante el uso de sistemas de reconocimiento facial.

Modelo A. El artículo 10 del Reglamento de evaluación en su punto 10.2 establece que en la primera convocatoria se calificará al estudiante de acuerdo con los resultados de la evaluación continua. En los casos en los que, a juicio del profesor, el alumno no hubiera adquirido las competencias mínimas exigibles, éste tendrá derecho a ser calificado de nuevo en segunda convocatoria.

En la primera convocatoria se deberá calificar al estudiante de acuerdo con los resultados de la evaluación continua, por lo tanto, se seguirá lo señalado en la tabla siguiente. Para superar la asignatura es requisito haber superado los procedimientos: -Informe del tutor del TFM (20 sobre 40), -exposición y defensa del TFM ante el tribunal (15 sobre 30) y -la calidad científica de los trabajos (15 sobre 30).

La presentación y defensa del trabajo de investigación podrá ser presencial o virtual a través de Skype Empresarial.

De acuerdo con el artículo 17.2 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos, los estudiantes que lleven a cabo realización fraudulenta del trabajo exigido en la evaluación (copia, plagio, etc.) podrán ser calificados con una calificación de cero en el curso académico en el que se produzca el fraude.

Respecto de la segunda convocatoria todos los procedimientos anteriormente mencionados serán susceptible de recuperación en segunda convocatoria.

La evaluación del Trabajo de Fin de Máster se llevará a cabo teniendo en cuenta 3 sistemas de evaluación, para los que se elaborarán rúbricas específicas: el informe del tutor, que incluirá aspectos relacionados con la actitud y participación del estudiante durante el proceso de tutorización, la capacidad del alumno de exponer el TFM ante un tribunal y dar respuesta a las preguntas del tribunal y la calidad científica del trabajo, es decir el rigor científico y metodológico del trabajo realizado. Este último criterio incluye la aplicación e integración de los módulos del máster (el primero en la



UNIVERSIDAD DE BURGOS

CIENCIAS DE LA SALUD, INGENIERÍA INFORMÁTICA, BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS Y QUÍMICA.

metodología que corresponda y el segundo y el tercero en función del tema elegido) y se plasmará en la adecuación de la memoria entregada.

Los aspectos metodológicos de investigación, de contenidos de cada una de las partes, de estilo, éticos y legales... quedarán recogidos en la normativa reguladora de la evaluación del Trabajo de Fin de Máster (actualmente en elaboración teniendo en cuenta el Artículo 7 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos).

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Calidad científica de los trabajos	30 %	30 %
Informe del tutor de TFM	40 %	40 %
Exposición del TFM ante un tribunal y defensa del mismo	30 %	30 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

El TFM tiene dos convocatorias para su calificación por cada año académico. En cada año académico y con los límites establecidos en las mencionadas normas, el estudiante que no supere una asignatura en primera convocatoria, tendrá derecho a ser calificado nuevamente en la segunda.

Para la realización de tutorías resulta recomendable disponer de webcam y micrófono activados.

La defensa del TFM podrá hacerse de forma presencial o virtual. En el caso que el estudiante, opte por hacer la defensa de forma virtual, resulta imprescindible disponer de webcam y micrófono activados, pudiéndose requerir validación de identidad mediante el uso de sistemas de reconocimiento facial.

Modelo B (evaluación excepcional). Atendiendo a lo expuesto en el artículo 9 del Reglamento de Evaluación en sus puntos 9.1 y 9.2, los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, deberán solicitar por escrito al Decano/a de Centro acogerse a una «evaluación



excepcional». Dicho escrito recogerá las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua y deberá presentarse al inicio del segundo semestre lectivo, durante las dos primeras semanas del mes de febrero. El Decano/a resolverá la procedencia o no de admitir dicha excepcionalidad. Esta forma de evaluación implica los mismos requisitos que el modelo A con la salvedad de la presencialidad que deberá sustituirse con la asistencia a tutorías programadas con las profesoras, ya sea de forma presencial y/u online.

Para superar la asignatura es requisito haber superado los procedimientos: -Informe del tutor del TFM (20 sobre 40), -exposición y defensa del TFM ante el tribunal (15 sobre 30) y -la calidad científica de los trabajos (15 sobre 30). La presentación y defensa del trabajo de investigación será podrá ser presencial o virtual a través de Skype Empresarial

La Evaluación correspondiente a la Convocatoria Extraordinaria de Fin de Estudios de Máster se realizará a través de los procedimientos: -Informe del tutor del TFM (20 sobre 40), -exposición y defensa del TFM ante el tribunal (15 sobre 30) y -la calidad científica de los trabajos (15 sobre 30). La presentación y defensa del trabajo de investigación será podrá ser presencial o virtual a través de Skype Empresarial

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá flexibilizarse con el fin de atender las circunstancias excepcionales que pudieran presentarse y ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las Universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Para la realización de tutorías, resulta recomendable disponer de webcam y micrófono activados.

La defensa del TFM podrá hacerse de forma presencial o virtual a través de videoconferencia. En el caso que el estudiante, opte por no hacer la defensa de forma presencial, sino que lo quiera hacer en modalidad on-line, resulta imprescindible disponer de webcam y micrófono activados, pudiéndose requerir validación de identidad mediante el uso de sistemas de reconocimiento facial.

También se pueden utilizar diversos canales de comunicación: herramientas informáticas: correo electrónico de la UBU; Campus virtual de UBUNET; Campus virtual UBUVIRTUAL; Redes sociales; Skype; Teams; textos; página web; vídeos; grabación sonora, etc.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

CIENCIAS DE LA SALUD, INGENIERÍA INFORMÁTICA, BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIAS DE
LOS ALIMENTOS Y QUÍMICA.

14. Calendarios y horarios:

<http://www.ubu.es/facultad-de-ciencias-de-la-salud/calendario-academico-y-distribucion-semestral-de-las-titulaciones-de-la-facultad-de-ciencias-de-la-salud>
<http://www.ubu.es/master-universitario-en-ciencias-de-la-salud-investigacion-y-nuevos-retos-semipresencial>

15. Idioma en que se imparte:

Castellano



**ADENDAS QUE RECOGEN LAS ADAPTACIONES DE LAS GUÍAS DOCENTES DE LAS
ASIGNATURAS DE LOS TÍTULOS IMPARTIDOS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD,
EN FUNCIÓN DE LOS ESCENARIOS B (Enseñanza presencial física y virtual) y C-(Enseñanza telemática)
CURSO 2021/2022**

TITULACIÓN	Máster Universitario en Ciencias de la Salud: Investigación y Nuevos Retos (Semipresencial)	
CURSO	Primero	
ASIGNATURA y CÓDIGO	TRABAJO FIN DE MÁSTER	
SEMESTRE (1.º/2.º)	Segundo	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Obligatoria	15
COORDINADOR/A	Montserrat Santamaría Vázquez	
PROFESORADO QUE IMPARTE LA ASIGNATURA	Álvaro Da Silva González Diego Serrano Gómez Jesús Puente Alcaraz Juan Hilario Ortiz Huerta. María Ángeles Martínez Martín. María Consuelo Saiz Manzanares María del Camino Escolar Llamazares María José Sierra Medina. María Yolanda González Alonso Mario del Líbano Miralles Mirian Santamaría Peláez Montserrat Santamaría Vázquez Nuria Ordoñez Camblor Raúl Soto Cámara Silvia Ubillos Landa Valeriana Guijo Blanco Sandra Corral Puente Jonatan Rojo Ruiz Miriam Saiz Rodríguez María Victoria Ramos María Begoña Medina Gómez	
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) (<u>para aquellas materias en las que proceda</u>)		
En relación a los seminarios presenciales establecidos y en el supuesto caso de tener un número elevado de alumnos que no permita mantener la distancia de seguridad y seguir con los protocolos sanitarios, estos se desarrollarán simultáneamente en tiempo real (streaming) a través de la plataforma TEAMS, según el horario aprobado por la Junta de Facultad.		
2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C (<u>para todas las materias</u>)		
Los seminarios presenciales establecidos se desarrollarán simultáneamente en tiempo real (streaming) a través de la plataforma TEAMS, según el horario aprobado por la Junta de Facultad		



CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DEL ALUMNADO		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) (<u>para aquellas materias en las que proceda</u>)		
Las tutorías presenciales se sustituirán por tutorías virtuales a través de la plataforma TEAMS, previa cita y con horario consensuado con el alumno/a.		
2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C (<u>para todas las materias</u>)		
Las tutorías presenciales se sustituirán por tutorías virtuales a través de la plataforma TEAMS, previa cita y con horario consensuado con el alumno/a.		
CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN. Especificarlos nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación.		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) (<u>para aquellas materias en las que proceda</u>)		
Procedimiento	Peso 1ª convocatoria	Peso 2ª convocatoria
2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C (<u>para todas las materias</u>)		
Procedimiento	Peso 1ª convocatoria	Peso 2ª convocatoria
* Los procedimientos de evaluación tanto para la primera como para la segunda convocatoria están establecidos en la guía docente original y están adaptados a la modalidad a la semipresencial. En caso de pasar a un escenario que impida la realización de la defensa presencial del Trabajo Fin de Máster, esta será hecha de forma telemática a través de la plataforma TEAMS, siguiendo las fechas aprobadas por la Comisión de la titulación.		
CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL. Las pruebas presenciales finales se ajustarán al calendario establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud. Este calendario podrá modificarse si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos.		
Dado que la asignatura ya está diseñada para la docencia semipresencial, se mantendrán las fechas de entrega que sean aprobadas por la Comisión de la titulación.		
COMENTARIOS/OBSERVACIONES Posibles aclaraciones necesarias sobre los cambios descritos en la presente adenda.		



Si la situación sanitaria dificultara gravemente la realización de trabajos fin de máster de tipo investigación (transversal o longitudinal), la comisión de la titulación estudiará ampliar el tipo de trabajo que se puede presentar para garantizar que todos los alumnos/as pueden finalizar con éxito el TFM.