

Guía docente de la asignatura

Trabajo Fin de Máster

Fecha última actualización: 26/07/2021

Fecha de aprobación por la Comisión Académica del

Máster: 27/07/2021

MÁSTERMáster Universitario en Avances en Radiología Diagnóstica y
Terapéutica y Medicina Física**MÓDULO**

Módulo de Trabajo Fin de Máster / Investigación

RAMA

Ciencias de la Salud

**CENTRO RESPONSABLE
DEL TÍTULO**

Escuela Internacional de Posgrado

SEMESTRE	Segundo	CRÉDITOS	16	TIPO	Obligatorio	TIPO DE ENSEÑANZA	Presencial
-----------------	---------	-----------------	----	-------------	-------------	------------------------------	------------

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

- Nivel de inglés suficiente como para leer y comprender los artículos científicos escritos en ese idioma y para consultar las bases de datos.
- Es recomendable tener conocimientos de bioestadística y epidemiología

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

- Contenidos (líneas de investigación):
- El contenido del Trabajo Fin de Máster puede estar orientado a los siguientes fines:
 1. Diseño de un Proyecto de Investigación adecuado a las convocatorias públicas de investigación básica o clínica.
 2. Proyecto de Tesis doctoral con comunicación de resultados preliminares
 3. Exposición de un artículo científico elaborado como consecuencia de la investigación realizada

en alguna de las líneas propuestas en nuestro máster

4. Realización de una revisión bibliográfica para conocer el estado actual del tema constitutivo de la investigación a realizar en el futuro por el estudiante.

Se han establecido 8 líneas de investigación en la que los alumnos pueden desarrollar su trabajo.

- De forma general se describen los contenidos de cada una de ellas y los profesores asociados a ellas

1. Carcinogénesis. Descripción de contenidos:

- Mecanismos moleculares de la carcinogénesis
- Relación dosis-efecto
- Inducción de cáncer en tejidos humanos: dosis y riesgos
- Exposición humana a carcinógenos ambientales y laborales.

- Profesores tutores: Dr. Juan Pedro Arrebola Moreno, Dr. Amancio Carnero, Dra Mariana Fátima Fernández Cabrera, Dr. Juan Antonio Marchal Corrales, Dra Joaquina Martínez Galán, Dra María Isabel Núñez Torres, Dra. María José Sánchez Pérez, Dr. Nicolás Olea Serrano, Dra María José Serrano y Dra Mercedes Villalobos Torres

2. Crecimiento y desarrollo tumoral. Descripción de contenidos:

- Cinética tumoral.
- Modelos de crecimiento tumoral.
- Influencia de los distintos tratamientos en la cinética de los tumores.
- Hormonodependencia y hormono-independencia tumoral: xenoestrógenos;

- Profesores tutores: Dr. Juan Pedro Arrebola, Dr. Amancio Carnero, Dra Mariana Fátima Fernández Cabrera, Dr. Damián Guirado, Dr. Juan Antonio Marchal, Dra Joaquina Martínez Galán, Dra María Isabel Núñez Torres, Dra. María José Sánchez Pérez. Dra. Isabel Blancas-

Pérez-Barajas. Dr. Nicolás Olea Serrano, Dra María José Serrano y Dra Mercedes Villalobos Torres

3. Investigación en Diagnóstico por la imagen. Descripción de contenidos:

- Métodos de diagnóstico
- Semiología radiológica básica
- Aplicaciones clínicas generales y específicas
- Algoritmos de diagnóstico
- Nuevos avances (PET, SPECT, diagnóstico molecular radiómica y radiogenómica, y otros)
 - Profesores tutores: Dra. Mariana Fátima Fernández Cabrera, Dr. J. Maximiliano Garófano Jerez, Dr. Manuel Gómez Río, Dr. Luis Guzmán Álvarez, Dr. José Manuel Llamas Elvira, Dr. José Luis Martín Rodríguez y Dr. Fernando Ruiz Santiago,

4. Medicina física. Descripción de contenidos:

- Métodos terapéuticos.
- Efectos fisiológicos generales.
- Termoterapia de conversión.
- Principios de cinesiterapia.
- Rehabilitación médica.
 - Profesores tutores: Dr. Manuel Arroyo Morales, Dr. Francisco Artacho Cordón. Dra Mariana Fátima Fernández Cabrera y Dra. Rocío Pozuelo Sánchez

5. Oncología molecular. Descripción de contenidos

- Expresión génica y pronóstico.

- Expresión génica y clasificación tumoral.

- Expresión génica y tratamiento oncológico.

- Epigenética y cáncer.

- Profesores tutores: Dra Isabel Blancas. Dr. José Expósito, Dr. Juan Antonio Marchal, Dra. Joaquina Martínez. Dra María Isabel Núñez. Dra. María José Serrano, Dra. Mercedes Villalobos Torres

6. Protección radiológica. Descripción de contenidos:

- Fuentes de radiación

- Interacción radiación-materia

- Efectos biológicos generales

-Protección radiológica operacional

- Dosimetría física

- Profesores tutores: Dr. Damián Guirado Llorente, Dr. José Luis Martín Rodríguez.

7. Radiobiología clínica. Descripción de contenidos:

- Supervivencia y destrucción celular por radiación.

- Efectos celulares y tisulares de la radiación.

- Respuesta tumoral a la radiación.

-Control tumoral por radiación.

-Relación dosis-tiempo-fraccionamiento en radioterapia.

-Ensayos predictivos en radioterapia.

- Profesores tutores: Dra. María Isabel Núñez Torres, Dra. Mercedes Villalobos Torres y Dr.

Damián Guirado Llorente Profesores colaboradores/cotutores clínicos: Dra Escarlata
Ramírez

8. Oncología radioterápica. Descripción de contenidos:

-Irradiación electiva.

-Análisis de recaídas.

-Control local y supervivencia.

-Tolerancia de los tejidos normales.

- Profesores tutores: Dr. José Expósito Hernández, Dra Maria Isabel Núñez Torres, Dra. Mercedes Villalobos Torres. Dr. Damián Guirado LLorente.

Las líneas de investigación están diseñadas considerando tanto los contenidos de los cursos de los distintos módulos como los proyectos y grupos de investigación en los que los profesores están implicados. Cubren todos los aspectos de interés para los alumnos que se incorporan desde distintos ámbitos formativos según el perfil individual de cada uno.

Cada alumno podrá tener un máximo de 2 tutores siempre que sean doctores y su cv haya sido aprobado por la Escuela Internacional de Posgrado de la UGR si bien uno de ellos deberá ser profesor del máster.

COMPETENCIAS

Competencias básicas

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias generales

- CG01 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas a la investigación clínica en ámbitos sanitarios con equipos multidisciplinares relacionados con el área de las distintas especialidades radiológicas y la oncología.
- CG02 - 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.
- CG03 - 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.
- CG04 - 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.

Competencias específicas

- CE01 - Que los estudiantes profundicen y amplíen los conocimientos adquiridos tras la consecución de los estudios de grado de forma que puedan desarrollar y aplicar ideas a la investigación en ciencias radiológicas.
- CE02 - Que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para aplicar los conocimientos a la resolución de problemas en los ámbitos de la investigación radiológica dentro de los

campos profesionales multidisciplinares de actuación.

- CE03 - Que los estudiantes conozcan los avances de la tecnología, los fundamentos científicos y los modelos experimentales necesarios para el desarrollo de la investigación clínica del área.
- CE04 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos derivados de los modelos biológicos experimentales in vivo e in vitro.
- CE05 - Que los estudiantes aprendan a extrapolar los resultados experimentales a la práctica clínica.
- CE06 - Que los estudiantes obtengan capacitación suficiente para la realización de la investigación en radioterapia y conozcan las fuentes de exposición y los riesgos para la salud de los agentes físicos ambientales para poder proponer medidas de prevención adecuadas.
- CE07 - Que los estudiantes adquieran las bases científicas suficientes para desarrollar actividades investigadoras en la evaluación del riesgo de carcinogénesis por agentes ambientales: magnitud del problema, mecanismo de acción, estudios experimentales y epidemiológicos y riesgo de enfermedad.
- CE08 - Que los estudiantes incorporen el principio de precaución a la gestión de la actividad profesional e investigadora de modo que valoren y apliquen el binomio riesgo-beneficio en la práctica diaria y sean capaces de innovar siguiendo criterios científicos.
- CE09 - Que los estudiantes sean capaces de promover y dirigir a otros profesionales relacionados con la investigación básica y clínica a colaborar en las tareas de investigación en beneficio de los pacientes.
- CE21 - Capacidad para organizar los resultados experimentales.
- CE22 - Capacidad para consultar las bases de datos adecuados para una correcta búsqueda bibliográfica.
- CE23 - Capacidad para realizar una discusión sistemática de los artículos científicos.
- CE24 - Capacidad para divulgar su propia investigación de forma oral y escrita en el idioma adecuado.
- CE25 - Capacidad de integrarse en equipos multidisciplinares básico-clínicos.
- CE26 - Capacidad para solicitar y desarrollar un proyecto de investigación.

Competencias transversales

- CT01 - 1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

- CT02 - Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
- CT03 - Comunicación oral y escrita.
- CT04 - Trabajo en equipo.
- CT05 - Iniciativa y espíritu emprendedor

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- El alumno sabrá/ comprenderá:

1. Diseñar un proyecto de investigación adecuado a las convocatorias públicas de investigación básica o clínica.
2. Realizar un proyecto de tesis doctoral con comunicación de resultados preliminares.
3. Exponer un artículo científico elaborado como consecuencia de la investigación realizada en alguna de las líneas propuestas en el máster.
4. Realizar una revisión bibliográfica para conocer el estado actual del tema constitutivo de la investigación a realizar en el futuro por el estudiante.

- El alumno será capaz de:

1. Organizar los resultados experimentales.
2. Consultar las bases de datos adecuadas para una correcta búsqueda bibliográfica.
3. Realizar una discusión sistemática de los artículos científicos.
4. Divulgar su propia investigación de forma oral y escrita en el idioma adecuado.
5. Integrarse en equipos multidisciplinares básico-clínicos.
6. Proponer un proyecto de investigación.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

Teórico

1. Aproximación al manejo de bases de datos científicas
2. Análisis de artículos científicos e indicadores de calidad de las revistas.
3. Selección de artículos para una búsqueda bibliográfica.
5. Análisis de datos y descripción de resultados
6. Diseños epidemiológicos de estudios.
7. Cómo organizar y realizar una exposición oral.

Práctico

- El programa práctico se refiere a la aplicación de los contenidos teóricos que se realizará de forma transversal en todos los cursos a través de las tareas y trabajos propuestos.
- Talleres de búsqueda bibliográfica y búsqueda de índice de impacto de revistas y ranking.
- Talleres sobre cómo analizar un artículo científico. Tanto las sesiones teóricas como los talleres pertenecen a otras materias. Se imparten al inicio de curso para que sean de utilidad también para el TFM
- Además, los TFM experimentales requerirán del aprendizaje necesario según la línea de investigación y el tipo de TFM.
- El alumnado que no trabaje en instituciones sanitarias y que opte por la realización de un trabajo clínico que requiera la utilización de estas instalaciones, deberá atenerse a las competencias previamente establecidas. A saber:

COMPETENCIAS:

- **Diseñar protocolos** de investigación clínica y traslacional con especial atención a los estudios en el área de la radiología, la medicina física y la oncología
- **Aplicar los recursos** técnicos de apoyo a la investigación disponibles en lo referente a guías éticas, manejo de muestras biológicas, tratamiento de datos y redacción de documentos científicos
- **Manejar la información** correspondiente a variables clínicas para su tratamiento en

estudios de epidemiología clínica en el área de conocimiento de la radiología, la medicina física y la oncología

- **Transferir los resultados** a la comunidad científica y a los profesionales sanitarios mediante la publicación de alto impacto y la generación de guías de práctica clínica.

Corresponde a la Universidad recabar a los alumnos la certificación negativa del Registro Central de Delincuentes Sexuales, y dar traslado de dicha certificación a la dirección de los centros sanitarios donde se realicen las prácticas, **antes del inicio de las mismas**.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía fundamental

-Alvarez R. Ensayos clínicos. Diseño, análisis e interpretación. Madrid: Díaz de Santos, 2005.

-Argimon JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3ª ed. Madrid. Elsevier; 2004.

-Burgos R. Metodología de Investigación y Escritura Científica en Clínica. 3ª ed. Granada. Escuela Andaluza de Salud Pública; 1998.

-García García JA, Jiménez Ponce F, Arnaud Viñas MR, Ramírez Tapia Y, Lino Pérez L. Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la Salud. Mc Graw-Hill, 2011.

-Hulley SB, Cummings SM, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Diseño de Investigaciones Clínicas. 3ª ed. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.

-Medina A, Castillo S. Metodología para la realización de Proyectos de Investigación y Tesis Doctorales. Madrid: Universitas; 2003.

-Sierra A, Sáenz M^oC, Fernández-Crehuet J, et al. Piédrola Gil: Medicina Preventiva y Salud Pública. 11ª ed. Barcelona: Elsevier; 2008. - Day RA. Como escribir y publicar trabajos científicos. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1999.

-Yuren MT. Leyes, teorías y modelos. México: Trilla; 1981.

- Garttornio F. ¿CÓMO HACER UNA BUENA PRESENTACIÓN ORAL? GUÍA PARA SU REALIZACIÓN. Rev Venez Cir. Vol. 60 - N° 2 – 2007. Disponible

http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/como_hacer_buena_presentacion_oral.pdf [consultada 01-06-2021]

Bibliografía complementaria

ENLACES RECOMENDADOS

- Biblioteca UGR: <http://biblioteca.ugr.es/>
- Biblioteca Electrónica UGR: http://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica/bases_datos
<http://dn3nh3eq7d.search.serialssolutions.com/>
- Scopus: http://www.info.sciverse.com/UserFiles/u4/SciVerse_Scopus_User_Guide_Esp.pdf
- http://thomsonreuters.com/products_services/science/training/wok/
<http://site.ovid.com/site/help/documentation/ospa/es/basic.htm>
- Biblioteca Cochrane <http://www.bibliotecacochrane.com>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD02 Sesiones de discusión y debate
- MD03 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD04 Prácticas de laboratorio o clínicas
- MD06 Análisis de fuentes y documentos

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

Evaluación ordinaria

- Para la presentación y defensa del TFM es imprescindible el informe favorable del tutor si bien este no calificará al alumnado.

- Para la presentación y defensa del TFM debe cumplirse lo recogido en la normativa del título y tener superadas el resto de materias.
- El depósito del ejemplar escrito del TFM se realizará en la plataforma PRADO en formato pdf. Debe ir acompañado por el informe favorable del tutor correspondiente en el impreso oficial disponible en la web del título y en la asignatura TFM común 21 22 de la plataforma PRADO con la antelación a la fecha de exposición de la convocatoria que la comisión académica del máster apruebe y publique.
- Se citará al alumnado que reúna los requisitos a través de convocatoria pública en la web del título.
- La calificación final será consensuada por los miembros de la Comisión académica según las calificaciones individuales de estos criterios. Estos criterios vienen resumidos de forma general:
 - Memoria: 50%
 - Defensa pública del Trabajo Fin de Máster 50% I
 - Informe del tutor/es 0.0%. No evaluable pero requisito imprescindible.
- El nivel de logro de las competencias y la ponderación asignada a cada una de ellas se describen en la siguiente tabla:

COMPETENCIA	NIVELES DE COMPLEJIDAD	INDICADOR (evidencias)	NIVEL DE LOGRO: I
-------------	------------------------	------------------------	-------------------

ACCESO Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	Acceder, recoger y almacenar información procedente de diferentes fuentes	Accede y selecciona información multidisciplinar relevante y completa para el objetivo del trabajo	La información seleccionada no es multidisciplinar ni relevante y completa para el objetivo del trabajo
ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN	Establecer una hipótesis o pregunta de investigación y justificación del trabajo	Establece una hipótesis y justifica su trabajo a partir de los antecedentes del tema	La hipótesis o pregunta de investigación no es adecuada. La justificación no está basada en los antecedentes

ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN	Establecer objetivos en base a la información obtenida, identificando las líneas de actuación y priorizando las metodologías más adecuadas para alcanzarlos	Establece objetivos para estudiar el problema y establece una hipótesis adecuada	Los objetivos establecidos no se fundamentan en la información obtenida
ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN	Establecer objetivos en base a la información obtenida, identificando las líneas de actuación y priorizando las metodologías más adecuadas para alcanzarlos	Plantea un método o plan para alcanzar los objetivos	La metodología planteada no es adecuada para alcanzar los objetivos

CAPACIDAD DE USO DE UNA LENGUA EXTRANJERA	Exponer oralmente y/o escrito en inglés	Presenta por escrito y/o de forma oral en lengua extranjera	Presenta solo en español
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN ESCRITA Y ORA L	Expresar ideas y conceptos de forma estructurada, inteligible y adecuada	Muestra claridad y comprensión en la redacción/expres ión	No se expresa con claridad en el discurso ni en el texto
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN ESCRITA Y ORA L	Expresar ideas y conceptos de forma estructurada, inteligible y adecuada	Se ajusta a las directrices establecidas	No se ajusta a las directrices establecidas

<p>HABILIDADES DE COMUNICACIÓN ESCRITA Y ORA L</p>	<p>Expresar ideas y conceptos de forma estructurada, inteligible y adecuada</p>	<p>Utiliza el lenguaje no verbal adecuado al contexto</p>	<p>No mira a la audiencia, mostrando falta de control de la situación</p>
<p>HABILIDADES DE COMUNICACIÓN ESCRITA Y ORA L</p>	<p>Expresar ideas y conceptos adaptándose a las características de los destinatarios</p>	<p>Se apoya en recursos adecuados a las características de los destinatarios para facilitar la comprensión de su discurso</p>	<p>No apoya el discurso con recursos que faciliten su comprensión</p>

HABILIDADES DE COMUNICACIÓN ESCRITA Y ORAL	Argumentar, discutir y defender, de manera oral o por escrito, las conclusiones y planteamientos presentados	Argumenta, discute y defiende por escrito las conclusiones y planteamientos presentados	Hace una defensa muy débil de las conclusiones y planteamientos presentados
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN ESCRITA Y ORAL	Argumentar, discutir y defender, de manera oral o por escrito, las conclusiones y planteamientos presentados	Argumenta, discute y defiende oralmente las conclusiones y planteamientos presentados	Hace una defensa muy débil de las conclusiones y planteamientos presentados

ANÁLISIS Y SÍNTESIS	Generar conclusiones y elaborar juicios a partir de	Genera conclusiones fundamentadas en planteamientos teóricos y empíricos	No extrae conclusiones
--------------------------------	---	--	------------------------

- La calificación de Matrícula de Honor, se concederá entre el alumnado que haya alcanzado la calificación de al menos, 9,5 y en todo caso, por unanimidad de la Comisión/Comisiones. En el supuesto de que hubiera más propuestas por las distintas comisiones que número de matrículas de honor permitidas, se podrá valorar la trayectoria individual del alumno en el Máster atendiendo a las calificaciones en el resto de asignaturas. En último caso, se considerará igualmente la proyección investigadora de los candidatos. En cualquier caso, no será de obligado cumplimiento conceder alguna Matrícula de Honor.

Evaluación extraordinaria

- Sin modificación respecto a los criterios y normativa descrita para la evaluación ordinaria

Evaluación única final

- El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.
- Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder

seguir el sistema de evaluación continua.

- Se seguirá el mismo procedimiento establecido para las evaluaciones ordinarias y extraordinarias y los mismos criterios de evaluación.

INFORMACIÓN ADICIONAL

- Las directrices para la elaboración y exposición del TFM se publicarán en TFM común 21 22 de PRADO una vez aprobadas por la comisión académica del máster.
- Si el TFM se va a desarrollar en algún hospital o centro de investigación en el que el estudiante ya esté trabajando y quiera ser cotutelado por algún profesional de estos centros, el cotutor debe en todo caso cumplir el requisito de ser doctor, enviar un curriculum a la coordinadora indicando en el apartado asignatura, TFM, que a su vez lo someterá a la evaluación de la Comisión correspondiente en la Escuela Internacional de Posgrado en la fecha establecida para ello. Una vez aprobada la cotutela, se incorporará a la base de datos correspondiente de la Universidad de Granada.
- El alumnado deberá informar al coordinador, antes de que concluya el primer trimestre, de la línea de investigación elegida y del tutor y en su caso, cotutor del TFM.
- El TFM tendrá que poder realizarse siempre durante el curso académico sin perjuicio de que el alumno haya realizado actividades relacionadas con el tema con anterioridad.
- Formato impreso. Los TFM se imprimirán de acuerdo a la modalidad elegida no existiendo por tanto normativa alguna para extensión, tamaño de letra, espaciado..... aunque en todo caso, la presentación deberá de tener un formato homogéneo en todo el texto y seguir las normas básicas para una adecuada lectura y comprensión del mismo. De modo orientativo, las revisiones bibliográficas deberán tener entre 40 y 60 páginas. La encuadernación no seguirá unas pautas determinadas.
- Podrá realizarse tanto en español como en inglés en todo el texto o solamente el título y/o el resumen en los dos idiomas.
- Formato digital. En la fecha en la que se indique, dentro del intervalo publicado en el cronograma del Máster, deberá de entregar en formato pdf su TFM y en word, el resumen en español e inglés. Estos archivos estarán disponibles en el aula virtual del máster para que puedan ser valorados por la Comisión con anterioridad a la entrega del TFM en formato impreso y de su exposición pública.
- La Comisión para evaluar los TFM estará compuesta por tres miembros profesores del máster,

siendo uno de ellos de la línea de investigación del alumno. En algún caso, podrá sustituirse uno de ellos por un profesor externo al máster o investigador clínico que, en todo caso, deberá de ser doctor. Esta información se hará pública a la vez que el orden de exposición de los TFM y se comunicará a la Escuela Internacional de Posgrado en tiempo y forma. En ningún caso un tutor podrá formar parte de la Comisión que juzgue el TFM de su tutelado.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y TELE-PRESENCIAL)

Atención tutorial

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

- No se modifica el horario.

Herramientas para la atención tutorial (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

- En caso de no poder hacerse las tutorías individuales de forma presencial se realizarán de forma virtual por el procedimiento previamente acordado entre profesorado y alumnado.
- Se utilizarán las plataformas y medios establecidos por la Universidad de Granada. Google meet, zoom, skype y correo electrónico para intercambio de documentos.

Medidas de adaptación de la metodología docente

- En caso de que los talleres y clases de contenidos teóricos no puedan realizarse de forma presencial, se utilizarán los recursos virtuales zoom o google meet de la Universidad de Granada.

Medidas de adaptación de la evaluación (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación)

Evaluación Ordinaria

- Se procurará la exposición y defensa de forma presencial si la situación sanitaria lo permite.
- La comisión/es evaluadora/s podrán constituirse de forma presencial así como las exposiciones que deberán hacerse en un espacio que reúna los requisitos sanitarios que las autoridades establezcan.
- También podrá realizarse de forma semipresencial en el caso de que el alumnado no pudiera hacerlo en el aula por motivos de confinamiento. En este caso, se evaluará por videoconferencia utilizando los recursos de la Universidad de Granada y las exposiciones y discusión del alumnado podrán ser grabadas siempre atendiendo a la Normativa sobre protección de datos publicada por la Universidad de Granada.
- Se enviará previamente el enlace y se publicará en la plataforma PRADO para conocimiento de profesorado y alumnado.
- La evaluación de la convocatoria ordinaria se realizará atendiendo a los mismos criterios que se reflejan para la evaluación ordinaria de forma presencial.

Evaluación Extraordinaria

- Se procurará la exposición y defensa de forma presencial si la situación sanitaria lo permite.
- La comisión/es evaluadora/s podrán constituirse de forma presencial así como las exposiciones que deberán hacerse en un espacio que reúna los requisitos sanitarios que las autoridades establezcan.
- También podrá realizarse de forma semipresencial en el caso de que el alumnado no pudiera hacerlo en el aula por motivos de confinamiento. En este caso, se evaluará por videoconferencia utilizando los recursos de la Universidad de Granada y las exposiciones y discusión del alumnado podrán ser grabadas siempre atendiendo a la Normativa sobre protección de datos publicada por la Universidad de Granada.
- Se enviará previamente el enlace y se publicará en la plataforma PRADO para conocimiento de profesorado y alumnado.
- La evaluación de la convocatoria extraordinaria se realizará atendiendo a los mismos criterios que se reflejan para la evaluación ordinaria de forma presencial.

Evaluación única final

- Se procurará la exposición y defensa de forma presencial si la situación sanitaria lo permite.
- La comisión/es evaluadora/s podrán constituirse de forma presencial así como las exposiciones que deberán hacerse en un espacio que reúna los requisitos sanitarios que las autoridades establezcan.
- También podrá realizarse de forma semipresencial en el caso de que el alumnado no pudiera hacerlo en el aula por motivos de confinamiento. En este caso, se evaluará por videoconferencia utilizando los recursos de la Universidad de Granada y las exposiciones y discusión del alumnado podrán ser grabadas siempre atendiendo a la Normativa sobre protección de datos publicada por la Universidad de Granada.
- Se enviará previamente el enlace y se publicará en la plataforma PRADO para conocimiento de profesorado y alumnado.
- La evaluación de la convocatoria ordinaria se realizará atendiendo a los mismos criterios que se reflejan para la evaluación ordinaria de forma presencial.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

Atención tutorial

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

Sin modificación respecto a lo establecido en el POD.

Herramientas para la atención tutorial (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

- En caso de no poder hacerse las tutorías individuales de forma presencial se realizarán de forma virtual por el procedimiento previamente acordado entre profesorado y alumnado.
- Se utilizarán las plataformas y medios establecidos por la Universidad de Granada. Google meet, zoom, skype y correo electrónico para intercambio de documentos.

Medidas de adaptación de la metodología docente

- En caso de que los talleres y clases de contenidos teóricos no puedan realizarse de forma presencial, se utilizarán los recursos virtuales zoom o google meet de la Universidad de Granada

Medidas de adaptación de la evaluación (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación)

Evaluación Ordinaria

- La comisión/es evaluadora/s se constituirá/n por videoconferencia utilizando los recursos de la Universidad de Granada y las exposiciones y discusión del alumnado podrán ser grabadas siempre atendiendo a la Normativa sobre protección de datos publicada por la Universidad de Granada.
- El enlace será público para garantizar la transparencia.
- La evaluación de la convocatoria ordinaria se realizará atendiendo a los mismos criterios que se reflejan para la evaluación ordinaria en modalidad presencial.

Evaluación Extraordinaria

- La comisión/es evaluadora/s se constituirá/n por videoconferencia utilizando los recursos de la Universidad de Granada y las exposiciones y discusión del alumnado podrán ser grabadas siempre atendiendo a la Normativa sobre protección de datos publicada por la Universidad de Granada.
- El enlace será público para garantizar la transparencia.
- La evaluación de la convocatoria ordinaria se realizará atendiendo a los mismos criterios que se reflejan para la evaluación extraordinaria en la modalidad presencial

Evaluación única final

- La comisión/es evaluadora/s se constituirá/n por videoconferencia utilizando los recursos de la Universidad de Granada y las exposiciones y discusión del alumnado podrán ser grabadas siempre atendiendo a la Normativa sobre protección de datos publicada por la Universidad de Granada.
- El enlace será público para garantizar la transparencia.
- La evaluación de la convocatoria ordinaria se realizará atendiendo a los mismos criterios que se



reflejan en la modalidad presencial.