

PLAN DE MEJORA
MÁSTER UNIVERSITARIO EN
ONCOLOGÍA MOLECULAR



Una vez revisado el informe provisional de evaluación para la Renovación de la Acreditación del Máster Universitario en Oncología Molecular, se propone el siguiente plan de mejora con las acciones que resuelven los aspectos que necesariamente deben modificarse y algunas de las recomendaciones de mejora citadas en el informe.

El plan de mejora se estructura por los diferentes criterios divididos en acciones de mejora según los aspectos indicados en el informe provisional.

CRITERIO 1: ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.- RECOMENDACIÓN: Se debería establecer una estructura formal de coordinación entre ambas instituciones con participación del profesorado, así como una distribución de funciones y el registro de las reuniones mediante actas.

ACCIÓN DE MEJORA 1.1: Constitución de una comisión académica del Máster

Acción de mejora 1.1
1.Objetivo de la mejora:
Constitución de una comisión académica del Máster para mejorar la coordinación docente del programa.
2.Indicador de seguimiento:
Actas de las reuniones de la comisión académica.
3.Responsable:
Dirección del Máster.
4. Fechas:
Se establecerán tres reuniones anuales: la primera en septiembre, la segunda en diciembre y la tercera en junio.

Procedimiento del plan de mejora: Atendiendo a la recomendación del panel relativo a establecer una estructura formal de coordinación entre CEB y URJC, con participación del profesorado, así como una distribución de funciones y un registro de reuniones mediante actas, se constituirá una comisión académica del Máster Universitario en Oncología Molecular integrada por los profesores responsables de materia y la Dirección del Máster (garantizando en todo momento que exista una representación significativa de ambas instituciones), que tendrá como objetivo principal mejorar la coordinación docente del programa, formado en más de un 80% por profesorado externo a la Universidad. La comisión académica se reunirá en 3 ocasiones durante el año académico:

En el mes de septiembre, la comisión académica revisará las solicitudes de los candidatos a realizar el Máster, evaluará sus Curriculum Vitae, filtrará aquellos perfiles que no cumplan el perfil de ingreso del Máster y ponderará las solicitudes según los criterios de admisión. Finalmente, emitirá la relación de alumnos admitidos para cursar el Máster Universitario en Oncología Molecular.

En el mes de diciembre, la comisión académica analizará las propuestas de TFM recibidas de todos los alumnos matriculados en la asignatura TFM, considerará las solicitudes de tutorización planteadas por los alumnos y procederá a asignar a cada alumno un tutor TFM, en función del tema propuesto por el alumno y la especialidad del tutor. Se asegurará que ningún tutor tenga un número elevado de TFM (no más de 5) a tutorizar para garantizar que la dedicación a cada alumno es la adecuada por parte del tutor.

En el mes de junio, la comisión académica se reunirá para revisar los resultados académicos de la edición en curso, coordinar los contenidos y estudiar la posibilidad de actualizarlos y renovar profesorado en la siguiente edición del Máster.

Todos los acuerdos de la comisión académica quedarán registrados en las actas.

ACCIÓN DE MEJORA 1.2: Mejora de la tasa de cobertura del Máster Universitario en Oncología Molecular

Acción de mejora 1.2
1.Objetivo de la mejora:
Aumentar la tasa de cobertura de alumnos del Máster.
2.Indicador de seguimiento:
Número de alumnos matriculados.
3.Responsable:
Dirección del Máster.
4. Fechas:
Puesta en marcha: Año académico 2022-2023. Evaluación de la mejora: Año académico 2024-2025.

Procedimiento del plan de mejora: Se desarrollará un plan para aumentar el número de becas de cooperación ofertadas a alumnos no Comunitarios para realizar el Máster Universitario en Oncología Molecular. Simultáneamente, se explorarán fórmulas desde la Escuela de Másteres Oficiales de la Universidad Rey Juan Carlos para implementar, en su caso, convenios de reciprocidad que favorezcan el acceso a alumnos de determinados países de Latinoamérica.

Un mayor número de alumnos matriculados permitirá incrementar la tasa de cobertura del Máster. La Dirección del Máster Universitario en Oncología Molecular se da un plazo de dos cursos académicos para analizar el efecto de estas acciones. Si no se aumenta el número de alumnos, se procederá a solicitar una reducción en el número de plazas ofertadas en un Modifica al efecto.

CRITERIO 2: INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

1.- RECOMENDACIÓN: Se recomienda desarrollar procedimientos que aseguren que la información ofrecida en las diferentes páginas web del título esté actualizada y sea homogénea.

ACCIÓN DE MEJORA 2.1: Actualización de la página web del Máster

Acción de mejora 2.1
1.Objetivo de la mejora:
Actualización de la página web del Máster Universitario en Oncología Molecular, con información relevante para los alumnos.
2.Indicador de seguimiento:
Página web del Máster.
3.Responsable:
URJC online. Dirección del Máster.
4. Fechas:
Se implantará en el periodo de matriculación de la próxima edición del Máster.

Procedimiento del plan de mejora: Se actualizará la información publicada en la página web del Máster Universitario en Oncología Molecular, con información relevante para los actuales y futuros estudiantes de este. Concretamente se publicará la siguiente información:

1. Actualización de la sección de garantía de calidad:

- Publicación de la memoria verificada del Máster Universitario en Oncología Molecular.

2. Actualización de la sección de admisión y matrícula.

- Publicación del número mínimo de alumnos para la apertura del grupo de docencia.

3. Actualización de la sección de profesorado:

- Generación de un enlace directo a la información curricular del profesorado. Se ha transformado el identificador SCOPUS / ORCID en un hipervínculo que permite acceder al directamente al currículo del profesor haciendo clic en el (Ver anexo I).

ACCIÓN DE MEJORA 2.2: Mejora de las Guías Docentes

Acción de mejora 2.2
1.Objetivo de la mejora:
Mejora de la información disponible en las guías docentes.
2.Indicador de seguimiento:
Guías docentes
3.Responsable:
Dirección del Máster.
4. Fechas:
Se implantará en la próxima edición del Máster, 2022-2023.

Procedimiento del plan de mejora: Se adaptarán las guías docentes de cada una de las materias del Máster, conforme a las recomendaciones del Informe provisional (ver Anexo II en el que se muestra un ejemplo de guía docente adaptada). Las guías docentes incluirán información actualizada sobre:

- *Calendario y horario académico con información sobre las fechas de exámenes y actividades síncronas (ver acciones de mejora del Criterio 6).*
- *inclusión de todo el profesorado participante (profesores URJC, colaboradores y externos).*
- *Las recomendaciones suscitadas en el Informe provisional relativas a la guía docente del TFM se atienden en el Criterio 6.*

CRITERIO 3: SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD

1.- **RECOMENDACIÓN:** *Se recomienda fomentar la participación en las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el título con el fin de mejorar la representatividad de los indicadores ofrecidos.*

ACCIÓN DE MEJORA 3.1: Mejora de la tasa de respuesta de la encuesta de profesorado

Acción de mejora 3.1
1.Objetivo de la mejora: Mejorar la tasa de respuesta de la encuesta del profesorado.
2.Indicador de seguimiento: Tasa de respuesta.
3.Responsable: Calidad. Dirección del Máster
4. Fechas: Al finalizar cada año académico.

Procedimiento del plan de mejora: La Comisión de Garantía de Calidad del Máster Universitario de Oncología Molecular analizará anualmente las encuestas de satisfacción con especial énfasis en la tasa de respuesta del profesorado. La Comisión trasladará a los profesores externos las encuestas de valoración de la Universidad, estimulando su participación.

CRITERIO 6: RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.- **RECOMENDACIÓN:** *Se recomienda aplicar mecanismos para que la asignación de los TFM se distribuya de forma más homogénea entre el profesorado del título, a fin de garantizar una tutorización y atención óptimas.*

2.- **RECOMENDACIÓN:** *Se recomienda una mayor transparencia en la evaluación del TFM con una rúbrica de evaluación pública.*

1.- **MODIFICACIÓN NECESARIA:** *Se deben incluir otros tipos de sistemas de evaluación además de los exámenes de forma que se verifique adecuadamente la adquisición de las competencias.*

2.- **MODIFICACIÓN NECESARIA:** Se deben modificar los requerimientos en la elaboración de los TFM's para garantizar una adquisición de competencias que se corresponda con el nivel requerido del MECES 3 y la asignación de 24 ECTS, así como los principios de profundidad, autonomía y reflexión.

ACCIÓN DE MEJORA 6.1: Mejorar los contenidos prácticos asociados a las materias

Acción de mejora 6.1
1.Objetivo de la mejora:
Aumentar la dotación de contenido práctico.
2.Indicador de seguimiento:
Número de actividades formativas prácticas por materia alojados en el Aula Virtual.
3.Responsable:
Dirección del Máster.
4. Fechas:
A partir de la próxima edición 2022-2023.

Procedimiento del plan de mejora: Con el fin de incrementar y mejorar los contenidos prácticos, se incluirá un **seminario práctico** en cada materia. El seminario práctico estará integrado por vídeos que recojan: modelización en 3D de estructuras moleculares, prácticas de laboratorio y/o prácticas clínicas, según proceda en función de los contenidos impartidos en cada materia. Los seminarios prácticos se alojarán en el Aula Virtual y se evaluarán mediante un examen tipo test alojado también en el aula virtual. La evaluación de esta actividad formativa ponderará un 10% sobre la calificación final.

ACCIÓN DE MEJORA 6.2: Mejorar los contenidos sincrónicos asociados a las materias

Acción de mejora 6.2
1.Objetivo de la mejora:
Aumentar la dotación de contenido sincrónico.
2.Indicador de seguimiento:
Número de actividades formativas sincrónicas por materia alojados en el Aula Virtual.
3.Responsable:
Dirección del Máster.
4. Fechas:
A partir de la próxima edición 2022-2023.

Procedimiento del plan de mejora: Los contenidos de cada materia son revisados por la comisión académica tal como se indica en la acción de mejora 6.1 (Criterio 1).

La comisión académica establecerá las sesiones sincrónicas que se ofrecerán, así como en qué materias se implementarán, en función de la actualización del temario de cada materia.

Las sesiones síncronas se programarán con el tiempo necesario para poder ser incluidas en el calendario y horario que consta en la guía docente. Finalizada la lección magistral síncrona se abrirá un foro de debate con los alumnos sobre las cuestiones abordadas en la misma.

En aquellas materias en las que no procedan las sesiones síncronas se planteará el Análisis de publicaciones vinculadas con el temario de la materia.

ACCIÓN DE MEJORA 6.3: Mejorar el sistema de evaluación de materias

Acción de mejora 6.3
1.Objetivo de la mejora:
Ampliar los sistemas de evaluación.
2.Indicador de seguimiento:
Guías docentes.
3.Responsable:
Dirección del Máster.
4. Fechas:
A partir de la próxima edición 2022-2023.

Procedimiento del plan de mejora: Con el fin de poder valorar de forma más adecuada la adquisición de las competencias de cada materia se implementarán las siguientes acciones de mejora:

Se llevarán a cabo dos exámenes parciales por cada una de las materias en convocatoria ordinaria y un examen final en convocatoria extraordinaria. La calificación obtenida en cada examen parcial supondrá el 40% de la calificación de la materia.

Se llevarán a cabo exámenes de los seminarios prácticos en cada una de las materias, que supondrá el 10% de la calificación final de la materia.

La participación en sesiones síncronas y foros de debate subsiguientes o análisis de publicaciones, según proceda, supondrá un 10% de la nota final de la asignatura.

La calificación final de las materias se ponderará de la siguiente manera:

Prueba	Convocatoria	Ponderación	Características	Nota Mínima	Recuperable
Examen parcial 1	Ordinaria	40%	Tipo test, 4 ítems, una sola respuesta correcta. Sin penalización por fallo	5	SI



Prueba	Convocatoria	Ponderación	Características	Nota Mínima	Recuperable
<i>Examen parcial 2</i>	<i>Ordinaria</i>	<i>40%</i>	<i>Tipo test, 4 ítems, una sola respuesta correcta. Sin penalización por fallo</i>	<i>5</i>	<i>SI</i>
<i>Examen de los seminarios prácticos</i>	<i>Ordinaria</i>	<i>10%</i>	<i>Tipo test, 4 ítems, una sola respuesta correcta. Sin penalización por fallo</i>	<i>5</i>	<i>No</i>
<i>Participación en sesiones sincronas y foros de debate o en análisis de publicaciones (según proceda en cada materia)</i>	<i>Ordinaria</i>	<i>10%</i>	<i>Registro de participación del Aula Virtual</i>	<i>5</i>	<i>No</i>
TOTAL		100%			

ACCIÓN DE MEJORA 6.4: Sistematizar la asignación de tutores y relación tutor/tutelado.

Acción de mejora 6.4

1.Objetivo de la mejora:

Adecuar la labor tutorial a lo establecido en la memoria Verifica con un protocolo homogéneo y flexible.

2.Indicador de seguimiento:

Registro de tutorías.

3.Responsable:

Dirección del Máster.

4. Fechas:

A partir de la próxima edición 2022-2023.

Procedimiento del plan de mejora: El alumno podrá desarrollar su TFM como trabajo de investigación básico o clínico o como revisión bibliográfica. Se excluirá la opción de desarrollo de TFM como propuesta de proyecto de investigación, tal y como se recomienda en el Informe provisional.

Se explicitará la posibilidad de elegir tutor por parte del alumno.

La Comisión académica asignará los tutores a cada uno de los TFM propuestos, conforme a lo indicado en la acción de Mejora 1.1 del Criterio 1.

A continuación, se detallan las acciones que se llevarán a cabo en cada tutoría, sin detrimento de que a lo largo del desarrollo del TFM tutor y tutelado concierten los contactos adicionales que consideren necesarios.

Para ello, se han recogido unas recomendaciones para el tutor que se adjuntan en el Anexo III y se ha diseñado un cronograma de tutorías que se incluye en la guía docente del TFM con el siguiente esquema.

Primera tutoría (enero): Presentación de la propuesta del TFM al tutor y plan de acción.

- *Normativa del TFM: resolver dudas sobre procedimiento general*
- *Plan de trabajo: establecer tareas a realizar y calendario*
- *Contenido del TFM: proponer y discutir posibles problemas/objetivos sobre línea elegida.*

Segunda tutoría (febrero): Diseño.

- *Supervisión del trabajo del alumno, orientando la realización del TFM según su naturaleza (trabajo de investigación / revisión y análisis bibliográfica) de cara a la elaboración del primer borrador.*
- *Supervisión del trabajo del alumno en el diseño del TFM*

Entrega del primer borrador (marzo):

- *Revisión y corrección por parte del tutor.*

Tercera tutoría (marzo): Recogida y análisis de datos.

- *Recogida datos: supervisar la aplicación de los instrumentos de recogida de información y la validez de los datos.*
- *Análisis de datos: revisar y concretar el procedimiento de análisis de datos previsto. Orientar la elaboración de resultados.*

Entrega del segundo borrador (abril):

- *Revisión y corrección por parte del tutor.*



Cuarta tutoría (mayo): Elaboración de resultados y memoria.

- *Elaboración de resultados: revisar resultados obtenidos y conclusiones del trabajo.*
- *Elaboración de memoria: concretar estructura y contenido de la memoria.*

Entrega de TFM definitivos, primera convocatoria (junio).

Entrega de TFM definitivos, segunda convocatoria (julio).

Quinta tutoría (junio/julio): Preparación de la defensa.

- *Orientar el contenido de la presentación y defensa del TFM.*

Se ha desarrollado igualmente unas fichas de recomendaciones para el tutor para facilitar la labor tutorial.

ACCIÓN DE MEJORA 6.5: Publicitar la rúbrica que facilite y objeive el sistema de evaluación del TFM.

Acción de mejora 6.5
1.Objetivo de la mejora:
Mejorar y publicitar la rúbrica detallando criterios y evaluación.
2.Indicador de seguimiento:
Guía docente de la asignatura de TFM
3.Responsable:
Dirección del Máster.
4. Fechas:
A partir de la próxima edición 2022-2023.

Procedimiento del plan de mejora: Se ha desarrollado una nueva rúbrica de evaluación del TFM que se verá publicitada en la Guía Docente disponible para los alumnos (ver Anexo IV).

Conforme a dicha rúbrica se han elaborado una ficha de criterios de evaluación tanto para la comisión como para el tutor (Anexo IV).

ACCIÓN DE MEJORA 6.5: Modificar la estructura del Trabajo de Fin de Máster

Acción de mejora 6.5
1.Objetivo de la mejora:
Mejorar la estructura del Trabajo de Fin de Master para garantizar la adquisición de competencias
2.Indicador de seguimiento:
Guía docente de la asignatura de TFM
3.Responsable:
Dirección del Máster.



4. Fechas:

A partir de la próxima edición 2022-2023.

Procedimiento del plan de mejora: Se ha redactado de nuevo la guía docente del trabajo de fin de Máster siguiendo las indicaciones del informe provisional (ver Anexo V).

El alumno podrá desarrollar su TFM como trabajo de investigación básico o clínico o como revisión bibliográfica. Se excluirá la opción de desarrollo de TFM como propuesta de proyecto de investigación.

Se ha modificado la estructura adecuando el número de páginas y las referencias mínimas necesarias.

***ANEXO I. PROFESORES
Y COLABORADORES***

PROFESORADO URJC Y EXTERNO - MÁSTER EN ONCOLOGÍA MOLECULAR EDICION 2021-2022

MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 1: BASES MOLECULARES DEL CÁNCER	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	FERNÁNDEZ PIQUERAS, José Scopus ID 7004873528 Catedrático de Universidad Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid
		LAFARGA COSCOJUELA, Miguel Scopus ID 27171928600 Catedrático de Universidad Universidad de Cantabria, Santander
		MUÑOZ TEROL, Alberto Scopus ID 7401864400 Profesor de Investigación CSIC Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM), Madrid
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 2: PROTO-ONCOGENES Y ONCOGENES	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	ARRIBAS LOPEZ, Joaquín Scopus ID 7103041117 Director del Programa de Investigación Preclínica Vall d'Hebron Institut d'Oncologia (VHIO), Barcelona
		LEÓN SERRANO, Javier Scopus ID 7202142731 Catedrático de Universidad Universidad de Cantabria, Santander
		SALGADO SANCHEZ, Rocío ORCID ID 0000-0003-1678-8982 Líder de grupo Leucemias Agudas y Síndromes Mielodisplásicos Fundación Jiménez Díaz, Madrid
		MALUMBRES MARTINEZ, Marcos Scopus ID 26643080800 Jefe del Grupo de División Celular y Cáncer Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
		SUAREZ PUENTE, Xosé Scopus ID 6701552499 Catedrático de Universidad Universidad de Oviedo, Asturias
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 3: GENES SUPRESORES DE TUMORES	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	BENITEZ ORTIZ, Javier ORCID ID 0000-0002-0923-7202 Presidente Fundación QUAES, Valencia
	LEÓN SERRANO, Javier Scopus ID 7202142731 Catedrático de Universidad Universidad de Cantabria, Santander	FARIÑAS GOMEZ, Isabel Scopus ID 7004759729 Catedrática de Biología Celular y Directora de la Unidad de Neurobiología Molecular Universidad de Valencia, Valencia
		MUÑOZ TEROL, Alberto Scopus ID 7401864400 Profesor de Investigación CSIC Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM), Madrid
		PALMERO RODRIGUEZ, Ignacio Scopus ID 6602491016 Científico Titular CSIC Instituto de Investigaciones Biomédicas (CSIC-UAM), Madrid
		PERUCHO MARTINEZ, Manuel Scopus ID 7006337861 ICREA-Profesor de Investigación y Director Instituto de Medicina Predictiva y Personalizada del Cáncer (IMPPC), Barcelona
		TOKER, Alex Scopus ID 7004977323 Profesor de Patología - Director Beth Israel Deaconess Medical Center (BIDMC), Harvard Medical School, Boston
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	BOUSSIOTIS, Vassiliki ORCID ID 0000-0002-3963-1518 Profesor de Medicina - Líder grupo de Inmunología Beth Israel Deaconess Medical Cancer Center (BIDMCC) - Harvard Medical School, Boston
	LEÓN SERRANO, Javier Scopus ID 7202142731 Catedrático de Universidad Universidad de Cantabria, Santander	FRESNO ESCUDERO, Manuel Scopus ID 7103355437 Catedrático de Universidad Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid

MATERIA 4: PROCESOS CELULARES IMPLICADOS EN CARCINOGENESIS		GIL SANTANO, Juan Scopus ID 55732497800 Catedrático de Universidad Universitat de Barcelona, Barcelona
		JIMÉNEZ CUENCA, Benilde Scopus ID 36625420500 Profesora Titular de Universidad Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid
		MUÑOZ TEROL, Alberto Scopus ID 7401864400 Profesor de Investigación CSIC Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM), Madrid
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 5: TÉCNICAS DE PATOLOGÍA MOLECULAR	SAN ROMAN, JESUS M^a Scopus ID 6505761667 Contratado Doctor de Universidad - Departamento de Medicina y Cirugía Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	MALATS RIERA, Nuria Scopus ID 7003898578 Jefe del Grupo de Epidemiología Genética y Molecular Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
	PIRIS PINILLA, Miguel Ángel Scopus ID 7005482577 Jefe Médico Asociado de Servicio de Anatomía Patológica Fundación Jiménez Díaz, Madrid	ROBLEDO BATANERO, Mercedes Scopus ID 34572582000 Jefe del Grupo de Cáncer Endocrino Hereditario Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
		SLACK, Frank Scopus ID 7004379704 Profesor de Patología Beth Israel Deaconess Medical Center (BIDMC), Harvard Medical School, Boston
		SUAREZ PUENTE, Xosé Scopus ID 6701552499 Catedrático de Universidad Universidad de Oviedo, Asturias
		WISTUBA, Ignacio ORCID ID 0000-0003-3365-6340 Jefe de division Patología - Profesor de patología MD Anderson Cancer Center Houston - Universidad de Texas, Texas
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 6: PATOLOGÍA MOLECULAR EN LA CLÍNICA DE LOS TUMORES SÓLIDOS	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	BARBACID MONTALBAN, Mariano Scopus ID 7006479322 Jefe del Grupo de Oncología Experimental Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
	MARTINEZ AMORES, BREZO Scopus ID 24376929000 Profesor asociado Universidad Rey Juan Carlos	DURÁN POVEDA, Manuel Scopus ID 9634114300 Titular Escuela Universitaria Universidad Rey Juan Carlos, Madrid
		MALATS RIERA, Nuria Scopus ID 7003898578 Jefe del Grupo de Epidemiología Genética y Molecular Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
		REAL ARRIBAS, Francisco Scopus ID 35416746300 Jefe del Grupo de Carcinogénesis Epitelial Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
		ROBLEDO BATANERO, Mercedes Scopus ID 34572582000 Jefe del Grupo de Cáncer Endocrino Hereditario Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
		VAQUÉ DIEZ, José Pedro Scopus ID 57207585011 Profesor Contratado Doctor I3 Universidad de Cantabria, Santander
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 7: PATOLOGÍA MOLECULAR EN LA CLÍNICA DE LOS TUMORES HEMATOLOGICOS	SAN ROMAN, JESUS M^a Scopus ID 6505761667 Contratado Doctor de Universidad - Departamento de Medicina y Cirugía Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	SANZ ALONSO, Miguel Ángel Scopus ID 7201640839 Jefe de Servicio de Hematología y Catedrático de Universidad Hospital Universitario La Fe, Universidad de Valencia, Valencia
	PIRIS PINILLA, Miguel Ángel Scopus ID 7005482577 Jefe Médico Asociado de Servicio de Anatomía Patológica Fundación Jiménez Díaz, Madrid	SALGADO SANCHEZ, Rocío ORCID ID 0000-0003-1678-8982 Líder de grupo Leucemias Agudas y Síndromes Mielodisplásicos Fundación Jiménez Díaz, Madrid
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
	SAN ROMAN, JESUS M^a Scopus ID 6505761667 Contratado Doctor de Universidad - Departamento de Medicina y Cirugía Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	GRANDE PULIDO, ENRIQUE Scopus ID 8401407700 Jefe de Servicio de Oncología MD Anderson Cancer Center, Madrid

MATERIA 8: METODOLOGÍA EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN ONCOLOGÍA	RODRIGUEZ CARAVACA, Gil ORCID ID 0000-0002-8370-6003 Profesor Asociado Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	LÓPEZ RODRÍGUEZ, Juan Antonio Scopus ID 55923246300 Profesor asociado Universidad Rey Juan Carlos, Madrid
		TOMAR ROMERO, Francisca ORCID ID 0000-0003-2458-6467 Titular de Universidad Universidad Rey Juan Carlos, Madrid
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 9: FACTORES DE RIESGO EN NEOPLASIAS	DURÁN POVEDA, Manuel Scopus ID 9634114300 Titular Escuela Universitaria Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	BENITEZ ORTIZ, Javier ORCID ID 0000-0002-0923-7202 Presidente Fundación QUAES, Valencia
	BONILLA VELASCO, Félix Scopus ID 7005738528 Director del Máster en Oncología Molecular Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	MARTINEZ AMORES, BREZO Scopus ID 24376929000 Profesor asociado Universidad Rey Juan Carlos
		RODRIGUEZ CARAVACA, Gil ORCID ID 0000-0002-8370-6003 Profesor Asociados Universidad Rey Juan Carlos, Madrid
		ROBLEDO BATANERO, Mercedes Scopus ID 34572582000 Jefe del Grupo de Cáncer Endocrino Hereditario Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
		ROMERO FERNANDEZ, Jesús Scopus ID 56806169700 Médico Adjunto del Servicio de Oncología Radioterápica Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Madrid
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES DESTACADOS
MATERIA 10: FARMACOLOGÍA Y AGENTES ANTITUMORALES	SAN ROMAN, JESUS Mª Scopus ID 6505761667 Contratado Doctor de Universidad - Departamento de Medicina y Cirugía Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	CRESPO BARAJA, Piero Scopus ID 7006393277 Profesor de Investigación CSIC Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (CSIC-IDICAN), Santander
	BONILLA VELASCO, Félix Scopus ID 7005738528 Director del Máster en Oncología Molecular Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	GRANDE PULIDO, ENRIQUE Scopus ID 8401407700 Jefe de Servicio de Oncología MD Anderson Cancer Center, Madrid
		MALUMBRES MARTINEZ, Marcos Scopus ID 26643080800 Jefe del Grupo de División Celular y Cáncer Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
		PELAEZ PEREZ, Fernando Scopus ID 7006601810 Director del Programa de Biotecnología Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 11: NUEVAS TERAPIAS MOLECULARES	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	GIL SANTANO, Juan Scopus ID 55732497800 Catedrático de Universidad Universitat de Barcelona, Barcelona
	BARBACID MONTALBAN, Mariano Scopus ID 7006479322 Jefe del Grupo de Oncología Experimental Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid	MUÑOZ TEROL, Alberto Scopus ID 7401864400 Profesor de Investigación CSIC Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM), Madrid
		ROMERO FERNANDEZ, Jesús Scopus ID 56806169700 Médico Adjunto del Servicio de Oncología Radioterápica Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Madrid
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 12: TRABAJO DE FIN DE MÁSTER	SAN ROMAN, JESUS Mª Scopus ID 6505761667 Contratado Doctor de Universidad - Departamento de Medicina y Cirugía Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	
	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	

PROFESORADO COLABORADORES EXTERNOS - MÁSTER EN ONCOLOGÍA MOLECULAR EDICION 2021-2022

MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 1: BASES MOLECULARES DEL CÁNCER	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	BLANCO DAVILA, Luis SCOPUS ID 7103149544 Profesor de Investigación CSIC Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM), Madrid
		CUEZVA MARCOS, José Manuel ORCID ID 0000-0003-1118-248X Catedrático de Universidad Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid
		FERNÁNDEZ MORENO, Miguel SCOPUS ID 7004716153 Profesor Titular de Universidad Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid
MATERIA 2: PROTO-ONCOGENES Y ONCOGENES	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	PANDIELLA ALONSO, Atanasio SCOPUS ID 35419949800 Profesor de Investigación CSIC Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer (CSIC-Univ. Salamanca), Salamanca
		TAMBORERO NOGUERA, David SCOPUS ID 9640255500 Científico Investigador Senior Karolinska Institutet, Suecia
MATERIA 3: GENES SUPRESORES DE TUMORES	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	ANTON GUTIERREZ, Inés SCOPUS ID 7005345509 Científico Titular CSIC Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC), Madrid
	LEÓN SERRANO, Javier Scopus ID 7202142731 Catedrático de Universidad Universidad de Cantabria, Santander	ANTUNES DE MELO E OLIVEIRA, Mafalda SCOPUS ID 16064561500 Facultativo Especialista de Área - Oncología médica Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona
		DEL PESO OVALLE, Luis SCOPUS ID 6701726130 Profesor Titular de Universidad Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid
		FABREGAT ROMERO, Isabel SCOPUS ID 7003817931 Jefe de grupo TGB-Beta y Cáncer Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL), Barcelona
		QUINTANILLA AVILA, Miguel SCOPUS ID 7006156540 Profesor de Investigación CSIC Instituto de Investigaciones Biomédicas (CSIC-UAM), Madrid
		SEOANE SUAREZ, Joan SCOPUS ID 9734170800 Profesor de Investigación ICREA - Director de Investigación Traslacional Instituto de Oncología Vall D'Hebron, Barcelona
MATERIA 4: PROCESOS CELULARES IMPLICADOS EN CARCINOGENESIS	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	ESCALANTE HERNANDEZ, Ricardo Científico Titular CSIC SCOPUS ID 7003834413 Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM), Madrid
	LEÓN SERRANO, Javier Scopus ID 7202142731 Catedrático de Universidad Universidad de Cantabria, Santander	GUZMAN PASTOR, Manuel SCOPUS ID 7102169670 Catedrático de Universidad Universidad Complutense de Madrid, Madrid
		LARRIBA MUÑOZ, María Jesús SCOPUS ID 6505980554 Científico Titular CSIC Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM), Madrid
		PEINADO SELGAS, Héctor SCOPUS ID 6507424235 Jefe del Grupo de Microambiente y Metástasis Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
		VALIENTE CORTES, Manuel SCOPUS ID 57198210855 Jefe del Grupo de Metástasis Cerebrales Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
	SAN ROMAN, JESUS M ^a Scopus ID 6505761667 Contratado Doctor de Universidad - Departamento de Medicina y Cirugía Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	AL-SHAHROUR NUÑEZ, Fátima SCOPUS ID 6506782316 Jefe de Unidad de Bioinformática Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid

MATERIA 5: TÉCNICAS DE PATOLOGÍA MOLECULAR	<p>PIRIS PINILLA, Miguel Ángel Scopus ID 7005482577 Jefe Médico Asociado de Servicio de Anatomía Patológica Fundación Jiménez Díaz, Madrid</p>	<p>ARTIGA GONZALEZ, María Jesús SCOPUS ID 6602262777 Biobanco Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid</p>
		<p>CALLE ROSINGANA, María Luz SCOPUS ID 7003623814 Profesor Titular de Universidad Universidad de Vic - Universitat Central de Catalunya, Barcelona</p>
		<p>ESTELLER BADOSA, Manel SCOPUS ID 14719291800 Profesor investigación ICREA - Director Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras, Barcelona</p>
		<p>MARAFIOTI, Teresa SCOPUS ID 7003959647 Profesor de hematopatología y líder de grupo de Patología Onco-inmune University College of London, Londres</p>
		<p>MARTINEZ GARCIA, Dolores SCOPUS ID 55960548500 Jefe de Unidad de Citometría de Flujo Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid</p>
		<p>MUÑOZ PERALTA, Javier ORCID ID 0000-0003-3288-3496 Jefe de Unidad de Proteómica Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid</p>
	<p>SANCHEZ BEATO, Margarita SCOPUS ID 7004191036 Jefe de Grupo Emergente en Investigación de Linfomas Instituto de Investigación Sanitaria Puerta de Hierro, Madrid</p>	
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 6: PATOLOGÍA MOLECULAR EN LA CLÍNICA DE LOS TUMORES SÓLIDOS	<p>LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid</p>	<p>CAPELLA MUNAR, Gabriel SCOPUS ID 23970121600 Director programa de Cáncer Hereditario Instituto Catalán de Oncología, Barcelona</p>
	<p>MARTINEZ AMORES, BREZO Scopus ID 24376929000 Profesor asociado Universidad Rey Juan Carlos</p>	<p>CARRATO MOÑINO, Cristina SCOPUS ID 6507411299 Responsable de Sección de Neuropatología, Uropatología y Patología Endocrina Hospital German Trias i Pujol (IBIS), Barcelona</p>
		<p>DE ALAVA CASADO, Enrique SCOPUS ID 55845678400 Investigador responsable Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS), Sevilla</p>
		<p>GARCIA BORRON, José Carlos SCOPUS ID 7006540071 Catedrático de Universidad Universidad de Murcia, Murcia</p>
		<p>GIROTTI, María Romina SCOPUS ID 23018462300 Investigador adjunto CONICET, Argentina</p>
		<p>HARDISSON HERNAEZ, David SCOPUS ID 7003895034 Profesor Titular de Universidad - Jefe Servicio de Anatomía Patológica Universidad Autónoma de Madrid, Madrid - Hospital Universitario La Paz</p>
		<p>LOPEZ BELTRAN, Antonio SCOPUS ID 7005395556 Catedrático de Universidad Universidad Complutense de Córdoba, Córdoba</p>
		<p>MARTIN ALGARRA, Salvador SCOPUS ID 6603960341 Profesor Titular de Universidad Universidad de Navarra, Navarra</p>
		<p>MARTIN JIMENEZ, Miguel SCOPUS ID 6603867449 Catedrático de Universidad Universidad Complutense de Madrid, Madrid</p>
		<p>MATIAS-GUIU GUIA, Francisco SCOPUS ID 7005317716 Director Científico Instituto de Investigación Biomédica de Lleida (IRBLLEIDA), Catalonia</p>
	<p>PALACIOS CALVO, José SCOPUS ID 35479697000 Jefe Servicio de Anatomía Patológica Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid</p>	
	<p>RIBALTA FARRES, Teresa SCOPUS ID 7006844213 Catedrático de Universidad Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona</p>	

		RODRIGUEZ PERALES, Sandra SCOPUS ID 6602513015 Jefe de Unidad de Citogenética Molecular Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
		RODRIGUEZ PERALTO, José Luis SCOPUS ID 7005762332 Catedrático de Universidad Universidad Complutense de Madrid, Madrid
		ROMERO LAORDEN, Nuria SCOPUS ID 42062224400 Facultativo Especialista de Área - Oncología médica Hospital Universitario La Princesa, Madrid
		SANCHEZ-CEPPEDES, Montserrat SCOPUS ID 35495311700 Líder de grupo de Genética del Cáncer Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras, Barcelona
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 7: PATOLOGÍA MOLECULAR EN LA CLÍNICA DE LOS TUMORES HEMATOLOGICOS	SAN ROMAN, JESUS Mª Scopus ID 6505761667 Contratado Doctor de Universidad - Departamento de Medicina y Cirugía Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	BOSCH ALBAREDA, Francesc SCOPUS ID 55777842500 Jefe del Servicio de Hematología Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona
	PIRIS PINILLA, Miguel Ángel Scopus ID 7005482577 Jefe Médico Asociado de Servicio de Anatomía Patológica Fundación Jiménez Díaz, Madrid	CAMPO GÜERRI, Elías SCOPUS ID 7103168343 Catedrático de Universidad Universidad de Barcelona, Barcelona
		DOMINGO DOMENECH, Eva SCOPUS ID 6602833244 Investigador principal - FEA Hematología Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL), Barcelona
		GARCIA GARCIA, Juan Fernando SCOPUS ID 57054508900 Jefe del servicio de Anatomía patológica y director MD Anderson Cancer Center Madrid, Madrid
		GUTIERREZ GUTIERREZ, Norma SCOPUS ID 7004008320 Jefe de grupo Mieloma múltiple Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL), Salamanca
		MONTES MORENO, Santiago SCOPUS ID 23393298300 Jefe de grupo de hematopatología traslacional Instituto de Investigación Valdecilla (IDIVAL), Santander
		ORFAO DE MATOS, José Alberto SCOPUS ID 7102602445 Catedrático de Universidad Universidad de Salamanca, Salamanca
		RONCADOR, Giovanna SCOPUS ID 6603080874 Jefe de Unidad de Anticuerpos Monoclonales Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
	SOLE RISTOL, Francesc SCOPUS ID 35436144900 Líder de grupo de Síndromes Mielodisplásicos Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras. Barcelona	
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 8: METODOLOGÍA EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA EN ONCOLOGIA	SAN ROMAN, JESUS Mª Scopus ID 6505761667 Contratado Doctor de Universidad - Departamento de Medicina y Cirugía Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	CAPELLA MUNAR, Gabriel SCOPUS ID 23970121600 Director programa de Cáncer Hereditario Instituto Catalán de Oncología, Barcelona
	RODRIGUEZ CARAVACA, Gil ORCID ID 0000-0002-8370-6003 Profesor Asociado Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	FERNANDEZ HERRERO, Luis Ángel SCOPUS ID 16238777700 Investigador CSIC Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC), Madrid
		FERNANDEZ NAVARRO, Pablo SCOPUS ID 25821684500 Científico titular Instituto de Salud Carlos III, Madrid
		ROJO TODO, Federico SCOPUS ID 6504165457 Responsable Servicio de Anatomía patológica Fundación Jiménez Díaz, Madrid
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
	DURÁN POVEDA, Manuel Scopus ID 9634114300 Titular de Universidad Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	DE SANJOSE LLONGUERAS, Silvia SCOPUS ID 6508257012 Jefe del programa de investigación Epidemiología del cáncer Instituto Catalán de Oncología, Barcelona

MATERIA 9: FACTORES DE RIESGO EN NEOPLASIAS	BONILLA VELASCO, Félix Scopus ID 7005738528 Director del Máster en Oncología Molecular Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	FUENTES MATEOS, Raquel SCOPUS ID 55188730700 Facultativo Especialista de Área - Oncología médica Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid
		GONZALEZ SVATETZ, Carlos SCOPUS ID 6602397716 Jefe de la Unidad de Nutrición, Ambiente y Cáncer Fundación Privada Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL), Barcelona
		LOPEZ ALFONSO, Ana SCOPUS ID 25646164500 FEA Oncología médica - Coordinadora del Consejo Genético del Cáncer Hereditario Hospital Infanta Leonor, Madrid
		OLEA SERRANO, Nicolás SCOPUS ID 7006199860 Catedrático de Universidad Universidad de Granada, Granada
		PEÑA MAROTO, Cristina SCOPUS ID 35311859900 Científico Investigador Senior Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS), Madrid
		PEREZ GOMEZ, Beatriz SCOPUS ID 12645618600 Científico titular - Jefe de área Instituto de Salud Carlos III, Madrid
		RAMIREZ DE MOLINA, Ana SCOPUS ID 6507861113 Jefe de la Unidad de Oncología Molecular IMDEA Food Institute, Madrid
		URIOSTE AZCORRA, Miguel SCOPUS ID 7003511749 Jefe de Unidad de Unidad Clínica de Cáncer Familiar Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid
	VIVANCO, María del Mar SCOPUS ID 6603734493 Investigador Principal - Laboratorio de Heterogeneidad del Cáncer CIC bioGUNE, Vizcaya	
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES DESTACADOS
MATERIA 10: FARMACOLOGÍA Y AGENTES ANTITUMORALES	SAN ROMAN, JESUS Mª Scopus ID 6505761667 Contratado Doctor de Universidad - Departamento de Medicina y Cirugía Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	ALVAREZ VALLINA, Luis SCOPUS ID 6701312058 Líder de la Unidad de Inmunoterapia del Cáncer Instituto de Investigación 12 de Octubre, Madrid
	BONILLA VELASCO, Félix Scopus ID 7005738528 Director del Máster en Oncología Molecular Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	CASANOVAS CASANOVAS, Oriol SCOPUS ID 6603249696 Líder de grupo de Angiogénesis Tumoral Instituto Catalán de Oncología (IDIBELL), Barcelona
		DOMINGUEZ MUÑOZ, Gemma SCOPUS ID 7006905018 Profesor Contratado Doctor Universidad Autónoma de Madrid, Madrid
		GARCIA CASTRO, Javier SCOPUS ID 6603560697 Científico titular Instituto de Salud Carlos III, Madrid
		GARCIA DE HERREROS, Antonio SCOPUS ID 6701365096 Catedrático de Universidad Universidad Pompeu Fabra, Barcelona
		GARRIDO LOPEZ, Pilar SCOPUS ID 34569461900 Profesor asociado - Jefe de sección Oncología Médica Universidad de Alcalá - Hospital Ramón y Cajal, Madrid
		MELERO BERMEJO, Ignacio SCOPUS ID 7003380701 Catedrático de Universidad Universidad de Navarra, Navarra
		RAMIREZ DE MOLINA, Ana SCOPUS ID 6507861113 Jefe de la Unidad de Oncología Molecular IMDEA Food Institute, Madrid
	SUAREZ RODRIGUEZ, Cristina SCOPUS ID 35605048600 Facultativo Especialista de Área - Oncología médica Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona	
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES

MATERIA 11: NUEVAS TERAPIAS MOLECULARES	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	CUEZVA MARCOS, José Manuel ORCID ID 0000-0003-1118-248X Catedrático de Universidad Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Madrid
	BARBACID MONTALBAN, Mariano Scopus ID 7006479322 Jefe del Grupo de Oncología Experimental Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid	DE ALAVA CASADO, Enrique SCOPUS ID 55845678400 Investigador responsable Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBIS), Sevilla
		GARCIA BARBERAN, Vanesa SCOPUS ID 57210368970 Investigador del grupo de Investigación Clínica y Traslacional en Oncología Instituto de Investigación Sanitaria Hospital Clínico San Carlos, Madrid
		GASCON VILAPLANA, Pere SCOPUS ID 23008172800 Codirector del laboratorio de oncología molecular y traslacional Universidad de Barcelona, Barcelona
		GUEDAN CARRIO, Sonia SCOPUS ID 25633706400 Investigador Junior Grupo Trasplante de células progenitoras hematopoyéticas Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona
		GROS VIDAL, Alena SCOPUS ID 15052882700 Líder de grupo de Inmunología del cáncer e Inmunoterapia Instituto de Oncología Vall D'Hebron (VHIO), Barcelona
		MACARULLA MERCADE, Teresa SCOPUS ID 8702260000 Facultativo Especialista de Área - Oncología médica Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona
		MANGUES BAFALLUY, Ramón SCOPUS ID 6603962048 Líder de grupo de Oncogénesis y Antitumorales Instituto de Investigación Sant Pau, Barcelona
		PEÑA MAROTO, Cristina SCOPUS ID 35311859900 Científico Investigador Senior Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS), Madrid
		PIO OSES, Rubén SCOPUS ID 6701521033 Catedrático de Universidad Universidad de Navarra, Navarra
		SERRANO MARUGAN, Manuel SCOPUS ID 7201394101 Profesor de investigación ICREA - Líder de grupo Plasticidad Celular Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona, Barcelona
MATERIA	PROFESOR RESPONSABLE	PROFESORES
MATERIA 12: TRABAJO DE FIN DE MÁSTER	SAN ROMAN, JESUS M^a Scopus ID 6505761667 Contratado Doctor de Universidad - Departamento de Medicina y Cirugía Universidad Rey Juan Carlos, Madrid	
	LÓPEZ BARAHONA, Mónica Scopus ID 6603398470 Directora General Académica Centro de Estudios Biosanitarios (CEB), Madrid	

***ANEXO II. GUÍA
DOCENTE***

GUÍA DOCENTE
BASES MOLECULARES DEL CÁNCER

MÁSTER U. EN ONCOLOGÍA MOLECULAR

CURSO 2022-23

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	1 curso, 1S semestre
Nº de créditos	3
Idioma en el que se imparte	Castellano

NOTA IMPORTANTE SOBRE EL MODELO FORMATIVO DURANTE EL CURSO ACADÉMICO 2022-23

El Protocolo de adaptación de la docencia ante la crisis sanitaria provocada por la COVID-19 en la Universidad Rey Juan Carlos, aprobado por el Consejo de Gobierno, establece el marco en el que deberá desarrollarse la actividad académica en el curso 2022-23, de manera transitoria, mientras estén vigentes estas excepcionales condiciones.

A tal efecto, las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realicen considerarán la clase como el espacio de interacción entre docentes y estudiantes que se produce en entornos tanto físicos como virtuales y que facilitan un modelo de trabajo continuado y de relación constante entre el docente de la asignatura y los estudiantes de un grupo tanto a través de actividades síncronas como asíncronas.

Con la finalidad de poder responder de manera ágil a los cambios de situación que la evolución de las condiciones sanitarias pudiera requerir, bien para regresar a un modelo totalmente presencial como para atender a la necesidad de realizar toda la actividad a distancia ante un agravamiento de la situación, esta Guía docente detalla, a nivel de asignatura, cómo se aplicará el plan de contingencia de la Universidad en el caso de que ello fuese necesario. Para ello, en los apartados de Metodología y Plan de trabajo, y en Métodos de evaluación, se especifica la adaptación que se llevará a cabo de estos elementos curriculares en el caso de que la situación lo requiera.

Cláusula informativa para las guías docentes en caso de adaptación de la docencia online

En cumplimiento del Reglamento Europeo 679/2016, de 27 de abril, general de protección de datos, así como de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de los Derechos Digitales-, se informa a los alumnos de que en el caso de que se requiera la adaptación de la docencia al entorno virtual, las clases impartidas por videoconferencia síncrona podrán ser objeto de grabación. Este tratamiento de los datos personales se podrá efectuar por la Universidad Rey Juan Carlos con la finalidad de garantizar la impartición de docencia y se lleva a cabo en virtud del cumplimiento de las obligaciones legales encomendadas a la URJC por la Ley Orgánica de Universidades y en el ejercicio de sus poderes públicos (art. 6.1 del RGPD).

Pueden obtener más información en relación con la política de privacidad de la Universidad Rey Juan Carlos en <https://www.urjc.es/proteccion-de-datos/3462-clausula-informativa-ampliada>

II.-Presentación

Se da la bienvenida a la asignatura **BASES MOLECULARES DEL CÁNCER**. En este apartado se encontrará toda la información inicial necesaria para su seguimiento, así como las instrucciones específicas para su desarrollo, la planificación temporal, aspectos relativos a la evaluación, o los objetivos de aprendizaje que perseguiremos.

En esta materia se estudiarán las diferencias desde el punto de vista biológico y molecular entre las células normales y las tumorales. Se revisarán también los mecanismos de regulación génica, y los cambios causados por la transformación neoplásica.

Los profesores responsables de esta asignatura son la Dra. Mónica López Barahona y el Dr. Jesús San Román.

Tras superar la materia, el estudiante:

- Identificará las diferencias morfológicas y funcionales entre la célula tumoral y la célula normal.
- Distinguirá las estrategias de regulación génica.
- Categorizará los tipos de genes implicados en cáncer.
- Conocerá y diferenciará la nomenclatura de los genes implicados en la carcinogénesis.

III.-Competencias

Competencias Generales

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

CG01. Haber adquirido los conocimientos moleculares que permitan entender los avances de la ciencia y, en su caso, trasladarlos en estrategias de diagnóstico y tratamiento.

CT02. Establecer contactos con la red de estudiantes y docentes que están recibiendo la formación del Máster.

CT03. Promover el desarrollo de redes sociales a favor del desarrollo de actividades de colaboración científica en la práctica clínica y la investigación.

Competencias Específicas

CE01. Conocer los oncogenes, genes supresores de tumores y las consecuencias de su alteración.

CE05. Elaborar una Memoria de Investigación inédita en el ámbito de la Oncología a partir de la utilización de métodos y técnicas propias de la investigación científica en oncología molecular, con énfasis en la investigación oncológica translacional.

CE09. Utilizar de manera activa durante el desempeño profesional el vocabulario propio de la Oncología Molecular, así como los conceptos del diagnóstico y pronóstico a partir de bases moleculares.

CE10. Usar los conocimientos sobre las bases moleculares del cáncer y destrezas de investigación en oncología adquiridos en el Máster a favor del desarrollo de la ciencia.

IV.-Contenido	
IV.A.-Temario de la asignatura	
MATERIA BASES MOLECULARES DEL CÁNCER	
TEMAS	PROFESORES
Tema 1. La célula eucariota	Dr. Miguel A. Lafarga Coscojuela
Tema 2. El proceso de carcinogénesis. Células normales vs tumorales.	Dr. Miguel A. Lafarga Coscojuela
Tema 3. El genoma humano: genes y código genético	Dr. José Fernández Piqueras
Tema 4. Epigenética y cáncer	Dr. José Fernández Piqueras
Tema 5. Regulación de la expresión génica	Dr. Miguel Fernández Moreno
Tema 6. Regulación de la expresión génica por receptores nucleares	Dr. Alberto Muñoz Terol
Tema 7. Metabolismo, mitocondria y cáncer	Dr. José Manuel Cuezva Marcos
Tema 8. Células troncales, desarrollo y cáncer	Dra. Monica Lopez Barahona
Tema 9. Genes y Cáncer I. Proto-oncogenes y oncogenes: descubrimiento de oncogenes víricos y humanos.	Dr. Alberto Muñoz Terol
Tema 10. Genes y Cáncer II. Genes supresores y genes de predisposición al cáncer.	Dr. José Fernández Piqueras
Tema 11. Mutaciones y mecanismos de reparación del DNA	Dr. Luis Blanco Dávila

IV.B.-Actividades formativas	
Tipo	Descripción
Otras	Trabajo individual del alumno: Los alumnos utilizarán la lectura y el esfuerzo personal de estudio y comprensión de los contenidos conceptuales, teorías y aspectos metodológicos de cada materia para alcanzar los conocimientos suficientes y las competencias descritas previamente.
Lecturas	Resumen teórico del contenido de la clase: Recogerá los puntos básicos y esenciales del tema expuesto; su elaboración quedará sujeta al criterio de cada profesor.
Otras	Clases teóricas grabadas por los profesores, seminarios prácticos y clases síncronas, accesibles a través de Aula Virtual.
Otras	Tutorías de carácter on-line: Se establecen para aclarar posibles dudas, potenciar la profundización del alumno en aquellos temas que necesite hacerlo, bien por interés o bien porque no tiene los conocimientos suficientes, ir motivando el desarrollo de estrategias de investigación.

V.-Tiempo de Trabajo	
Clases teóricas	20
Clases prácticas de resolución de problemas, casos, etc.	2
Prácticas en laboratorios tecnológicos, clínicos, etc.	0
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	6
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	0
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de clases prácticas/problemas/casos	15
Preparación de pruebas	10
Total de horas de trabajo del estudiante	75

VI.-Metodología y plan de trabajo		
[AP] Actividad formativa presencial [AD] Actividad formativa a distancia [PC] Adaptación de la actividad según Plan de contingencia		
Tipo	Periodo	Contenido
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 2	[AD] Se establecen tutorías online para aclarar posibles dudas, potenciar la profundización del alumno en aquellos temas que necesite hacerlo, bien por interés o bien porque no tiene los conocimientos suficientes, ir motivando el desarrollo de estrategias de investigación.
Lecturas	Semana 1 a Semana 2	[AD] Resumen teórico del contenido de la clase: Recogerá los puntos básicos y esenciales del tema expuesto; su elaboración quedará sujeta al criterio de cada profesor.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 2	[AD] Clases teóricas grabadas por los profesores y clases síncronas accesibles a través de Aula Virtual
Prácticas	Semana 2 a Semana 2	[AD] Seminarios prácticos integrados por vídeos que recogen modelización en 3D de estructuras moleculares, prácticas de laboratorio y/o prácticas clínicas, accesibles a través de Aula Virtual.

VII.-Métodos de evaluación

VII.A.-Ponderación para la evaluación

Evaluación Ordinaria:

Si el docente considera que la asistencia es obligatoria deberá especificarse con precisión.

(Nota: para no admitir a un estudiante a una prueba por no cumplir con el mínimo de asistencia, se deberá poder justificar por el profesor utilizando un sistema probatorio, como por ejemplo, una hoja de firmas para las actividades presenciales o el sistema de control de asistencia disponible en Aula Virtual tanto para las actividades presenciales como las que desarrollen a distancia de manera síncrona)

La distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación. En las pruebas que lo requieran, se indica, además, cómo quedarían adaptadas para responder al cambio de escenario establecido en el plan de contingencia de la Universidad. Solo en casos excepcionales y especialmente motivados, el profesor podrá incorporar adaptaciones en la Guía. Dichos cambios requerirán, previa consulta al Responsable de la Asignatura, la autorización previa y expresa del Coordinador de Grado, quien notificará al Vicerrectorado con competencias en materia de Ordenación Académica la modificación realizada. En todo caso, las modificaciones que se propongan deberán atender a lo establecido en la memoria verificada. Para que tales cambios sean efectivos, deberán ser debidamente comunicados a comienzo de curso a los estudiantes a través del Aula Virtual.

La suma de las actividades no revaluables no podrá superar el 50% de la nota de la asignatura y, en general, no podrán tener nota mínima (salvo en el caso de las prácticas de laboratorio o prácticas clínicas, cuando esté debidamente justificado), evitando incorporar pruebas que superen el 60% de la ponderación de la asignatura.

Evaluación extraordinaria: Los estudiantes que no consigan superar la evaluación ordinaria, o no se hayan presentado, serán objeto de la realización de una evaluación extraordinaria para verificar la adquisición de las competencias establecidas en la guía, únicamente de las actividades de evaluación revaluables.

Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Las pruebas de evaluación serán las siguientes:

PARTICIPACIÓN EN SESIONES SÍNCRONAS Y FOROS DE DEBATE O EN ANÁLISIS DE PUBLICACIONES: Nota mínima: 5. Ponderación: 10%. Período: semana 1 y 2. Contenido: Registro de participación desde Aula Virtual. Evaluación en período ordinario. No reevaluable en período extraordinario.

EXAMEN DE LOS SEMINARIOS PRÁCTICOS: Nota mínima: 5. Ponderación: 10%. Período: semana 2. Contenido: Examen online tipo test a través de Aula Virtual, conformado por preguntas *multiple choice* (cuatro opciones de respuesta, con una sola respuesta correcta); sin penalización por fallo. Evaluación en período ordinario. No reevaluable en período extraordinario.

PRIMER EXAMEN PARCIAL: Nota mínima: 5. Ponderación: 40%. Período: semana 5. Contenido: Examen presencial tipo test, conformado por preguntas *multiple choice* (cuatro opciones de respuesta, con una sola respuesta correcta); sin penalización por fallo. Evaluación en período ordinario. Reevaluable en período extraordinario.

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL: Nota mínima: 5. Ponderación: 40%. Período: semana 10. Contenido: Examen presencial tipo test, conformado por preguntas *multiple choice* (cuatro opciones de respuesta, con una sola respuesta correcta); sin penalización por fallo. Reevaluable en período extraordinario.

Adaptación de las pruebas (Plan de contingencia)

PRIMER EXAMEN PARCIAL: Nota mínima: 5. Ponderación: 40%. Período: semana 5. Contenido: Examen online tipo test a través de Aula Virtual, conformado por preguntas *multiple choice* (cuatro opciones de respuesta, con una sola respuesta correcta); sin penalización por fallo. Evaluación en período ordinario. Reevaluable en período extraordinario.

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL: Nota mínima: 5. Ponderación: 40%. Período: semana 10. Contenido: Examen online tipo test a través de Aula Virtual, conformado por preguntas *multiple choice* (cuatro opciones de respuesta, con una sola respuesta correcta); sin penalización por fallo. Evaluación en período ordinario. Reevaluable en período extraordinario.

VII.B.-Evaluación de estudiantes con dispensa académica

Para que un alumno pueda optar a esta evaluación, tendrá que obtener la 'Dispensa Académica' para la asignatura, que habrá solicitado al Decano/a o Director/a del Centro que imparte su titulación. La Dispensa Académica se podrá conceder siempre y cuando las peculiaridades propias de la asignatura lo permitan. Durante el curso 2022-23, los estudiantes que justifiquen médicamente la imposibilidad de asistir presencialmente a las actividades que lo requieran, con motivo del COVID-19, podrán solicitar la dispensa académica. Una vez que se haya notificado la concesión de la Dispensa Académica, el docente deberá informar al estudiante a través del Aula Virtual acerca del plan de evaluación establecido en cada caso.

Asignatura con posibilidad de dispensa: No

VII.C.-Revisión de las pruebas de evaluación

Conforme a la normativa de reclamación de exámenes de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.-Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

Las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad en virtud de la Normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Será requisito para ello la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

VII.E.-Conducta Académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>). Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos (https://urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía

Dada la extensión de la bibliografía empleada en la asignatura, el listado completo se alojará en el Aula Virtual.

Bibliografía de consulta

Dada la extensión de la bibliografía empleada en la asignatura, el listado completo se alojará en el Aula Virtual.

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	MONICA LOPEZ BARAHONA
Correo electrónico	monica.lbarahona@urjc.es
Categoría	Profesional
Responsable Asignatura	Sí
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Tramo Docencia	0
Nombre y apellidos	JESUS MARIA SAN ROMAN MONTERO
Correo electrónico	jesus.sanroman@urjc.es
Departamento	Especialidades Médicas y Salud Pública
Categoría	Profesor/a Contratado/a Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable Asignatura	Sí
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	3
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Tramo Docencia	2

Nombre y apellidos	LUIS BLANCO DAVILA
Correo electrónico	luis.blanco.davila@urjc.es
Categoría	Profesional
Responsable Asignatura	No
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Tramo Docentia	0
<hr/>	
Nombre y apellidos	JOSE FERNANDEZ PIQUERAS
Correo electrónico	jose.fpiqueras@urjc.es
Categoría	Profesional
Responsable Asignatura	No
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Tramo Docentia	0
<hr/>	
Nombre y apellidos	ALBERTO MUÑOZ TEROL
Correo electrónico	alberto.munoz.terol@urjc.es
Categoría	Profesional
Responsable Asignatura	No
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Tramo Docentia	0

Nombre y apellidos	JOSE MANUEL CUEZVA MARCOS
Correo electrónico	jmcuezva@cbm.csic.es
Categoría	Profesional
Responsable Asignatura	No
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	6
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nombre y apellidos	MIGUEL FERNÁNDEZ MORENO
Correo electrónico	miguel.fernandez@uam.es
Categoría	Profesional
Responsable Asignatura	No
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	5
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nombre y apellidos	MIGUEL ANGEL LAFARGA COSCOJUELA
Correo electrónico	miguel.lafarga@unican.es
Categoría	Profesional
Responsable Asignatura	No
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	6
Nº de Sexenios de transferencia	0

Tramo Docencia	0

***ANEXO III.
RECOMENDACIONES
TUTOR TFM***

1. EL TRABAJO DE FIN DE MÁSTER: NATURALEZA Y FINALIDADES

Recomendaciones para el/la tutor/a

1. Delimitar y acotar bien la temática, las bases teóricas y los objetivos pretendidos.
2. Adecuar la fundamentación del tema al contenido del proyecto diseñado.
3. Fundamentar la capacidad de síntesis y de integración de los conocimientos y competencias alcanzados en los estudios del Máster.
4. Promover la originalidad y la aportación innovadora.
5. Consultar trabajos hechos en otras universidades.
6. Valorar la coherencia interna.

2. LA VIABILIDAD DEL TRABAJO

Recomendaciones para el/la tutor/a

1. Aconsejar que se haga un primer esbozo de la viabilidad del trabajo.
2. Situar al/la estudiante ante los hechos reales, a fin de prever los obstáculos.
3. Valorar la posibilidad de ponerlo en marcha.
4. Conocer la disponibilidad de uso del tiempo y las condiciones de trabajo del estudiante.

3. COMO REDACTAR LA INTRODUCCIÓN DELTRABAJO

Recomendaciones para el/la tutor/a

1. Aconsejar que la introducción se centre en el foco de atención del trabajo, dejando de lado aspectos no necesarios aquí susceptibles de ser desarrollados en otros apartados
2. Revisar si los aspectos clave del proyecto están presentes, y si quedan bien representados.
3. Recordar que el texto ha de ser conciso y atractivo para incentivar su lectura.

4. CÓMO EXPLICAR LA FINALIDAD DEL TRABAJO

Recomendaciones para el/la tutor/a

1. Ayudar a definir la finalidad cuestionando al/a la estudiante sobre aquello que le gustaría alcanzar.
2. Ayudarle a discriminar entre lo que se podrá o no se podrá conseguir según la disponibilidad de tiempo y de recursos.
3. Orientarle con bibliografía relevante en relación con otros estudios o proyectos realizados, destacando vinculaciones entre ellos o vacíos en relación a la temática.
4. Aconsejarle de manera que no pretenda conseguir demasiados y divergentes objetivos.

5. CÓMO REDACTAR LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL TRABAJO

Recomendaciones para el/la tutor/a

1. Diseñar con el estudiante un plan riguroso y ordenado de búsqueda y análisis de la literatura: establecimiento de las fuentes primarias y secundarias, criterios de búsqueda y establecimiento de palabras clave, registro de fuentes documentales, definición de estrategias de lectura y valoración crítica de la documentación seleccionada.
2. Aconsejar una revisión documental exhaustiva para no caer en el sesgo de la selección. Al inicio, es preferible buscar referencias en el mayor número de fuentes posibles con criterios de selección amplios; en este caso conviene tener presentes los criterios de pertinencia científica, oportunidad, actualidad, variedad (libros, revistas, informes, textos legales, recursos digitales), procedencia (local, extranjera, etc.) y adecuación a la finalidad.
3. Velar por la organización adecuada de la información y por el logro de un discurso sostenido y coherente que muestre las relaciones (uni o multicausales) de dependencia, consecución, u otras, entre los principales conceptos y teorías que sustentan el trabajo.
4. Ayudar al estudiantado, dialogando, a interpretar las principales ideas que se desprenden de las fuentes consultadas y a hacer juicios de valores fundamentados.
5. Acompañar el texto con algún soporte visual gráfico (cuadros, esquemas, imágenes, etc.) que faciliten la lectura y favorezcan la comprensión.

6. COMO CONTEXTUALIZAR EL TRABAJO

Recomendaciones para el/la tutor/a

1. Aconsejar que se haga un primer esbozo de análisis contextual en función de los objetivos que se pretenden.
2. Averiguar si la descripción del lugar o entidad en que se hará el trabajo ya tiene hecho un análisis de necesidades. Si lo tiene, recomendar incorporarlo al trabajo.
3. Indagar qué tipo de contextualización quiere hacer el estudiante (amplia, próxima o inmediata).
4. Sugerir explicaciones gráficas que acompañen y clarifiquen el redactado.
5. Explicar el valor de la concisión, del estilo sintético y de la brevedad.

7. LA DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Recomendaciones para el/ a tutor/a

1. Aconsejar que se haga un primer esbozo de la descripción del trabajo antes de comenzar.
2. Revisar la descripción una vez se ha redactado totalmente el escrito.
3. Facilitar herramientas para la correcta redacción.

8. HACER EL RESUMEN DE LA APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO

Recomendaciones para el/la tutor/a

1. Aconsejar que se haga un primer borrador de la aplicación del trabajo y de su evaluación antes de ponerlo en marcha, con el fin de validarlo una vez se haya hecho el primer planteamiento.
2. Aconsejar prudencia a la hora de aplicarlo, calibrando bien la realidad en que se pretende realizar, la muestra, la tipología de las personas intervenidas y otras condiciones.
3. Facilitar ejemplos de aplicaciones de otros trabajos, nacionales y/o internacionales.

9. COMO REDACTAR LAS CONCLUSIONES DELTRABAJO

Recomendaciones para el/la tutor/a

1. aconsejar que se realice un primer esbozo de las conclusiones del trabajo, cuidando las relaciones entre finalidad, objetivos e hipótesis del proyecto.
2. Recomendar reiteradas lecturas de las conclusiones, con actitud autocrítica.
3. aconsejar que se utilice un formato concreto de conclusiones según la naturaleza del informe.

10. LA REDACCIÓN, EL ESTILO Y LAS REFERENCIASBIBLIOGRÁFICAS

Recomendaciones para el/la tutor/a

1. Conseguir que el autor/a sepa exactamente a quién dirige el trabajo, forzándolo/la a definir si sólo lo presenta a una comisión evaluadora o, en cambio, quiere que su esfuerzo vaya más allá.
2. Exigir la máxima corrección desde el primer día, incluso en los borradores.
3. Orientar hacia la búsqueda de las normas bibliográficas internacionales y nacionales y entrenar al estudiantado en la presentación de diversas casuísticas.
4. Enseñar a redactar muy estrictamente citas y notas a pie de página.
5. Enseñar a redactar presentaciones y sumarios, con el fin de conseguir la competencia comunicativa.

11. CÓMO ELABORAR LOS ANEXOS DEL TRABAJO

Recomendaciones para el/la tutor/a

1. Decidir con el estudiantado si es necesario un anexo, cuestionando su idoneidad en relación con la información generada lo largo del trabajo.
2. Revisar la coherencia y la relación entre el texto generado en el total del trabajo y los documentos elaborados como anexos. Validar la relación no sólo formal, sino especialmente de contenido.
3. Ofrecer sugerencias respecto a la formalización de los anexos: cómo presentar las gráficas, las imágenes, las transcripciones, y así sucesivamente.

***ANEXO IV. RÚBRICA
Y FICHAS DE
EVALUACIÓN***

	Sobresaliente (10-9)	Notable (8-7)	Aprobado (6-5)	No aceptable (4-0)
Evaluación global del Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Coherencia perfecta y total claridad entre la exposición de objetivos, de los problemas y de la posterior utilidad de los resultados. • Uso riguroso del pensamiento crítico. • Originalidad e innovación, muy aceptables • Correlación positiva entre teoría y práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Significativa coherencia interna entre objetivos, planteamiento de los problemas y utilidad del trabajo. • Originalidad, innovación y propuestas aplicadas bastante aceptables. • Algunos resultados pueden ser aplicables a la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptable coherencia interna entre objetivos, innovación, originalidad y propuestas prácticas. • Originalidad y propuestas innovadoras, correctas. • Aplicaciones prácticas poco realistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indefinición de los objetivos, explicaciones poco coherentes, nula relevancia. • Escasas originalidad e innovación. • Insuficientes ideas para la puesta en práctica de los resultados del trabajo.
Uso de las teorías	<ul style="list-style-type: none"> • Convincente explicación de los fundamentos teóricos. • Integración perfecta de los fundamentos con los objetivos del trabajo. • Clara exposición de los avances que se alcanzarían con la investigación. • Clara implicación con la ética social y universitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teorías que fundamentan expuestas con corrección. • Esfuerzo remarcable por sintetizar teorías y objetivos. • Argumentos sobre el progreso, bastante aceptables. • Explicación plausible de los argumentos éticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización correcta de las teorías sin que se observe su relación con los objetivos. • Poca información en torno al avance teórico que se alcanzaría con el trabajo completo. • Contribución media al progreso de la ética investigadora y social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Irregular exposición de los fundamentos teóricos. • Confusión de ideas y falta de profundización en las teorías. • El trabajo no parece contribuir al progreso científico y del conocimiento. • No se contempla la dimensión ética.
Metodología de la Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Total adecuación de la/las metodología/as a la temática propuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notable adecuación entre métodos de investigación y temática propuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correcta conexión entre metodología e instrumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa o nula adecuación entre la temática investigada y la

	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de investigación bien utilizados y perfectamente razonados y descritos. • Impecable interpretación de datos y de resultados. • Perfecta coherencia analítica y sintética entre la investigación y las conclusiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos y herramientas bien seleccionados. • Interpretación razonada y justificada de los resultados. • Conclusiones bastante coherentes con la metodología y los instrumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Admisible argumentación sobre los métodos utilizados. • Datos obtenidos correctamente, pero no analizados exhaustivamente. • Conclusiones correctas pero en algunos casos incompletas. 	<p>metodología e instrumentos seleccionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recogida de datos insuficiente y a veces errónea. • Interpretación de los datos, parcial. • Conclusiones pobres.
Propuesta Práctica	<ul style="list-style-type: none"> • Total adecuación de los objetivos definidos en la propuesta. • Claridad y coherencia muy precisa en el diseño metodológico. • Mecanismos de evaluación congruentes con el conjunto del trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notable adecuación de los objetivos definidos en la propuesta. • Claridad y coherencia precisa en el diseño metodológico. • Mecanismos de evaluación adecuados al conjunto del trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correcta adecuación de los objetivos definidos en la propuesta. • Claridad y coherencia en el diseño metodológico. • Mecanismos de evaluación correctos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa o nula adecuación de los objetivos definidos en la propuesta. • Poca claridad y coherencia en el diseño metodológico. • Mecanismos de evaluación inadecuados a la propuesta del trabajo.
Reflexión Crítica	<ul style="list-style-type: none"> • Total adecuación de los objetivos con el conjunto del trabajo. • Diseño metodológico muy adecuado a la finalidad definida. • Perfecta viabilidad de la propuesta. • Herramientas de reflexión, aplicadas con mucho 	<ul style="list-style-type: none"> • Notable adecuación de los objetivos con el conjunto del trabajo. • Diseño metodológico adecuado a la finalidad definida. • Viabilidad de la propuesta bastante definida. • Herramientas de reflexión, aplicadas con esmero y 	<ul style="list-style-type: none"> • Correcta adecuación de los objetivos con el conjunto del trabajo. • Un diseño metodológico adecuado a la finalidad definida. • Propuesta viable. • Herramientas de reflexión coherentes y uso correcto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa o nula adecuación de los objetivos con el conjunto del trabajo. • Diseño metodológico inadecuado a la finalidad definida. • Propuesta inviable. • Herramientas de reflexión erróneas.

	esmero y muy coherentes con la finalidad.	coherentes con la finalidad.		
Aspectos formales	<ul style="list-style-type: none"> • Claridad, precisión y orden totalmente adecuados en la estructura del trabajo. • Redacción muy correcta teniendo en cuenta las normativas gramaticales. • Bibliografía totalmente adecuada y actualizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Claridad y orden en la estructura del trabajo. • Redacción bastante correcta según las normativas gramaticales. • Bibliografía adecuada y actualizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura del trabajo aceptable • Redacción aceptable. • Bibliografía aceptable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imprecisión en la estructura del trabajo. • Referencias y bibliografía nada actualizadas e inadecuadas.
Defensa Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Muy buena habilidad comunicativa, divulgativa y de debate. • Excelente aportación teórica (argumentos, defensa de las ideas, ...). • Uso de las nuevas tecnologías muy ajustado a la necesidad de la exposición. • Se ajusta perfectamente al tiempo asignado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buena habilidad comunicativa, divulgativa y de debate. • Aceptable en lo referente a la aportación teórica (argumentos, defensa de las ideas, etc.). • Uso de las nuevas tecnologías ajustado a la necesidad de la exposición. • Se ajusta bien al tiempo asignado 	<ul style="list-style-type: none"> • Correcta habilidad comunicativa, divulgativa y de debate. • Uso escasamente pertinente de las nuevas tecnologías. • Se ajusta medianamente al tiempo asignado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa habilidad comunicativa, divulgativa y de debate. • Confusión en la argumentación conceptual y en la defensa de las ideas. • Uso inadecuado de las nuevas tecnologías en la exposición. • Dificultades para ajustarse al tiempo asignado.

Ficha de evaluación del trabajo final de máster para la comisión

Nombre y apellidos:	
Fecha:	
Título del TFM:	
Título del Máster:	
Profesor/a tutor/a:	
Comisión evaluadora:	

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Valoración de 0 a 10</i>
I. Evaluación global del Trabajo	%	
1. Claridad en la formulación de los objetivos y de los problemas		
2. Coherencia interna del trabajo		
3. El trabajo debe mostrar el uso del pensamiento crítico		
4. Relevancia: utilidad		
5. Relevancia: originalidad e innovación		
6. Propuesta para la aplicación práctica de los resultados		
II. Uso de las teorías	%	
7. Explicación de las teorías que fundamentan el trabajo		
8. Síntesis e integración de las teorías y del tema		
9. Contribución al avance teórico		
10. Aportaciones a la sociedad y a la ética profesional		
III. Metodología de investigación (Finalidad a)	%	
11.a) Adecuación de la metodología a la temática		
12.a) Instrumentos de investigación apropiados		
13.a) Descripción de los métodos utilizados		
14.a) Interpretación de los datos y los resultados		
15.a) Coherencia y adecuación de las conclusiones		
III. Propuesta práctica (Finalidad b)	%	
11.b) Adecuación de los objetivos al trabajo		
12.b) Claridad y coherencia en el diseño metodológico		
13.b) Uso adecuado de los mecanismos de evaluación		

III. Reflexión crítica (Finalidad c)		%
11.c) Adecuación de los objetivos al trabajo		
12.c) Claridad y coherencia en el diseño metodológico		
13.c) Viabilidad de la propuesta		
14.c) Uso adecuado de las herramientas de reflexión		
IV. Aspectos formales		%
15. Orden y claridad en la estructura del trabajo		
16. Normativa (ortográfica, sintáctica, etc.) y corrección formal		
17. Referencias bibliográficas actualizadas y adecuadas		
V. Defensa del TFM		%
18. Explicación oral: habilidad comunicativa y divulgativa		
19. Adecuación en el uso de las nuevas tecnologías		
20. Calidad de los argumentos y del debate		
21. Capacidad para defender las propias ideas		
22. Capacidad de síntesis y adecuación al tiempo asignado		
PUNTUACIÓN FINAL POR PARTE DE LA COMISIÓN		%
Observaciones:		

PUNTUACIÓN FINAL		Ponderación
Comisión:		%
Tutor/a:		%
Puntuación definitiva:		%

Ficha de evaluación del trabajo de fin de máster por el tutor/a

Nombre y apellidos :	
Fecha:	
Título del TFM:	
Título del Máster:	
Profesor/a tutor/a:	
Comisión evaluadora:	

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Ponderación</i>	<i>Valoración de 0 a 10</i>
I. Evaluación global del Trabajo	%	
1. Claridad en la formulación de los objetivos y de los problemas		
2. Coherencia interna del trabajo		
3. El trabajo muestra el uso del pensamiento crítico		
4. Relevancia: utilidad		
5. Relevancia: originalidad e innovación		
6. Propuesta para la aplicación práctica de los resultados		
II. Uso de las teorías	%	
7. Explicación de las teorías que fundamentan el trabajo		
8. Síntesis e integración de las teorías y el tema		
9. Contribución al avance teórico		
10. Aportaciones a la sociedad ya la ética profesional		
III. Metodología de investigación(Finalidad a)	%	
11.a) Adecuación de la metodología a la temática		
12.a) Instrumentos de investigación apropiados		
13.a) Descripción de los métodos utilizados		
14.a) Interpretación de datos y resultados		
15.a) Coherencia y adecuación de las conclusiones		
III. Propuesta práctica (Finalidad b)	%	
11.b) Adecuación de los objetivos al trabajo		
12.b) Claridad y coherencia con el diseño metodológico		
13.b) Uso adecuado de los mecanismos de evaluación		
III. Reflexión crítica (Finalidad c)	%	
11.c) Adecuación de los objetivos al trabajo		
12.c) Claridad y coherencia con el diseño metodológico		
13.c) Viabilidad de la propuesta		
14.c) Uso adecuado de las herramientas de reflexión		

IV. Aspectos formales		%
15. Orden y claridad en la estructura del trabajo		
16. Normativa (ortográfica, sintáctica, etc.) y corrección formal		
17. Referencias bibliográficas actualizadas y adecuadas		
V. Evaluación del proceso		%
18. Organización y seguimiento del trabajo en fases por parte del alumno/a		
19. Obtención de la información necesaria en cada fase		
20. Resumen de los hallazgos de cada fase		
21. Puntualidad en las entregas según la programación acordada		
22. Mejora de la autonomía para el desarrollo profesional		
PUNTUACIÓN FINAL POR PARTE DEL TUTOR/A		%
Observaciones:		

***ANEXO V. GUIA
DOCENTE TFM***

**GUÍA DOCENTE
TRABAJO FIN DE MÁSTER**

MÁSTER U. EN ONCOLOGÍA MOLECULAR

CURSO 20XX - XX

Fecha de publicación: 14-07-2021

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	1 curso, anual
Nº de créditos	24
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
<p>Damos la bienvenida a la asignatura TRABAJO FINAL DE MÁSTER. En este apartado se encontrará toda la información inicial necesaria para su seguimiento, así como las instrucciones específicas para su desarrollo, la planificación temporal, aspectos relativos a la evaluación, o los objetivos de aprendizaje que perseguiremos.</p> <p>Como Trabajo Final de Máster el alumno realizará un trabajo de investigación inédito que puede consistir en acometer un proyecto de investigación desarrollado en laboratorios y/u hospitales; en una revisión bibliográfica sobre un tema de su interés; o bien, en el diseño de un proyecto de investigación. Dispondrá de un tutor a lo largo de esta asignatura. Es imprescindible el visto bueno del tutor para que el trabajo de investigación pueda ser evaluado.</p> <p>Tras superar la materia, el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none">- Aprenderá la metodología de la Investigación científica.- Desarrollará investigaciones rigurosas en Oncología Molecular.- Asimilará la capacidad de redactar y componer un estudio, teórico o práctico, sobre comunicación política.- Manejará con soltura los conceptos teóricos y las técnicas necesarias para investigar en Oncología Molecular.- Planteará correctamente objetivos e hipótesis y estructurará un trabajo de investigación de forma coherente y sistemática.- Discernirá, evaluará y sintetizará los datos de la literatura científica.- Dominará un tema monográfico y especializado y transversal dentro de las materias del Máster.- Conocerá las estrategias para presentar los resultados de su trabajo en un marco científico, académico y profesional riguroso.

III.-Competencias

Competencias Generales

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 aplicación de sus conocimientos y juiciosresponsabilidades sociales y éticas vinculadas a la

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.

CG02. Haber desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro de su ámbito temático, en contextos interdisciplinares y, en su caso, con un alto componente de transferencia del conocimiento a la práctica clínica.

Competencias Específicas

CE05. Elaborar una la Memoria de Investigación inédita en el ámbito de la Oncología a partir de la utilización de métodos y técnicas propias de la investigación científica en oncología molecular, con énfasis en la investigación oncológica translacional.

CE10. Usar los conocimientos sobre las bases moleculares del cáncer y destrezas de investigación en oncología adquiridos en el Máster a favor del desarrollo de la ciencia.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

En fecha a determinar por la Comisión Académica del Máster, el alumno deberá proponer un tema para su TFM y un resumen de una página de este.

El alumno elegirá un tema de su interés que será aprobado por la Comisión Académica del Máster que le asignará el tutor responsable

Bajo la supervisión del tutor realizará un trabajo de investigación inédito que puede consistir en:

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE UN TEMA DE ONCOLOGÍA MOLECULAR:

El alumno sugiere el tema y una vez que es aprobado por la Comisión Académica del Máster, su tutor lo orienta sobre las preguntas concretas a las que debe dar respuesta mediante un análisis bibliográfico en las mejores revistas internacionales, apoyado eventualmente por comunicaciones a congresos sobre el tema elegido que aún no se hayan publicado.

En esta modalidad, el TFM debe abarcar como mínimo los siguientes puntos:

Portada: debe contener los datos del estudiante, título del TFM, centro de realización y universidad, fecha y nombre del tutor

Resumen de no más de media página

Introducción o estado actual del tema a revisar

Hipótesis

Objetivos

Metodología

- o Estrategia de búsqueda y criterios de selección
- o Datos de la búsqueda primaria, bases de datos que se han usado (Ejemplo: PubMed), palabras clave (idioma(s)) utilizadas.
- o Métodos para seleccionar los estudios relevantes (citas, autores, journals, menciones en reviews), conferencias internacionales, etc.
- o Se recomienda revisar/estudiar reviews recientes y luego los papers originales más importantes/relevantes y cruciales sobre el tema.

Resultados de la búsqueda y análisis de la misma

Conclusiones

Bibliografía (En esta modalidad el número de citas de 30 a 50)

INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL BÁSICA (EN UN LABORATORIO) O INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL CLÍNICA (EN UN HOSPITAL):

Se trata de que el alumno inicie una línea de investigación en un laboratorio, en un hospital o en el laboratorio de un hospital de su elección. En este caso podrá contar con un cotutor que deberá ser aprobado por la Comisión Académica del Master y que supervisará el trabajo del alumno coordinado con el tutor responsable

También puede darse que el alumno ya tenga iniciado un proyecto de investigación básico o clínico y que su continuación constituya el trabajo final del Máster. Por ejemplo: un alumno que esté realizando su tesis doctoral y haga

una investigación extra vinculada con la tesis para el Máster.

El TFM en esta modalidad debe contener los siguientes apartados:

Portada: debe contener los datos del estudiante, título del tfm, centro de realización y universidad, fecha y nombre del tutor/cotutor

Resumen de no más de media página

Introducción

Bibliografía (se recomienda un número de citas de 20 a 30 actualizadas)

Hipótesis

Objetivos

Metodología: aquí se pueden detallar métodos, materiales, pacientes, análisis estadístico, aspectos éticos, etc.

Resultados

Discusión

Conclusiones

EL RESUMEN INICIAL DEL TRABAJO

Para todas las modalidades del TFM, el alumno deberá presentar un resumen de su propuesta en un máximo de 5 folios.

Este resumen es la columna vertebral de la primera fase de toda investigación (la de planificación) en la cual el alumno investigador se basa para llevar a cabo su búsqueda de respuestas. Es el documento en el cual mediante argumentos y explicaciones (lógicas y coherentes entre sí) se registran uno a uno los pasos que el investigador tiene que dar para construir el conocimiento e información sobre su objeto de estudio.

El resumen debe incluir los siguientes puntos:

- 1) Título
- 2) Presentación General del Proyecto de Investigación
- 3) Objeto específico del estudio. Hipótesis
- 4) Objetivos de investigación: a) Nucleares o centrales y b) Periféricos o secundarios
- 5) Estado del arte (¿qué se ha hecho/dicho sobre este objeto de investigación?)
- 6) Justificación: ¿Por qué es importante hacer la investigación?
- 7) Estrategia metodológica: a) ¿Cuál?, b) ¿Por qué?, c) ¿Cómo y dónde se va a llevar a cabo la investigación?
- 8) Resultados deseados: (lo ideal)
- 9) Impacto esperado: (lo posible)
- 10) Cronograma de actividades

El TFM, en cualquiera de sus modalidades, no puede haber sido publicado en ninguna revista o medio especializado con anterioridad a la presentación y defensa. Antes de ser aprobado para su defensa el TFM será analizado por el sistema antiplagio de la URJC.

Todas las modalidades de TFM deberán ajustarse además a los siguientes parámetros:

Idioma del TFM: castellano (no se aceptan trabajos en inglés)

Número de páginas: El TFM tendrá una extensión de 25 a 30 páginas tamaño A4 (exceptuando bibliografía, tablas y figuras). Las páginas deberán estar numeradas

Tipo de letra Arial, tamaño 10, espacio interlinea 1,5 – Formato PDF

Portada: debe contener los datos del estudiante, título del TFM, centro de realización y universidad, fecha y nombre del tutor / cotutor

ASIGNACIÓN DE TUTOR

Una vez que el tema propuesto fue recibido, revisado y aprobado por la Comisión Académica del Máster, a principios de enero se asignará un tutor. Dicho tutor estará a disposición del alumno durante el tiempo que dure la investigación. **Es imprescindible el visto bueno del tutor para que el estudiante pueda presentar la versión final del TFM y solicite formalmente su defensa.**

ESQUEMA RECOMENDADO DE TUTORIAS

El esquema de tutorías recomendado será el siguiente

Primera tutoría (enero):

- Presentación de la propuesta del TFM al tutor y plan de acción.
- Normativa del TFM: resolver dudas sobre procedimiento general
- Plan de trabajo: establecer tareas a realizar y calendario
- Contenido del TFM: proponer y discutir posibles problemas/objetivos sobre línea elegida.

Segunda tutoría (febrero):

- Supervisión del trabajo del alumno, orientando la realización del TFM según su naturaleza (trabajo de investigación / revisión y análisis bibliográfica) de cara a la elaboración del primer borrador.
- Esta tutoría se orientará a la entrega en marzo de un primer borrador parcial del TFM

Tercera tutoría (marzo):

- Revisión y corrección por parte del tutor.
- Recogida y análisis de datos.
- Recogida datos: supervisar la aplicación de los instrumentos de recogida de información y la validez de los datos.
- Análisis de datos: revisar y concretar el procedimiento de análisis de datos previsto. Orientar la elaboración de resultados.

Entrega del segundo borrador (abril):

- Revisión y corrección por parte del tutor.

Cuarta tutoría (mayo): Elaboración de resultados y memoria.

- Elaboración de resultados: revisar resultados obtenidos y conclusiones del trabajo.
- Elaboración de memoria: concretar estructura y contenido de la memoria.

Revisión y corrección del trabajo final

Entrega de TFM definitivos, primera convocatoria (junio).

Entrega de TFM definitivos, segunda convocatoria (julio).

Quinta tutoría (junio/julio): Preparación de la defensa.

- Orientar el contenido de la presentación y defensa del TFM.

IV.B.-Actividades formativas	
Tipo	Descripción
Tutorías	Tutorías de carácter on-line: A cada alumno se le asignará un tutor por parte de la Comisión Académica del Master para que lo acompañe durante la labor de investigación de su TFM. El tutor se selecciona entre los profesores responsables de materia, los profesores que imparten docencia en el Máster o profesionales externos vinculados con la oncología. La asignación del tutor se hace en base al tema sobre el que el alumno va a realizar su trabajo de fin de Master, cuestión que se decide una vez que el alumno ha presentado el resumen preceptivo sobre la temática escogida. Asignado el tutor, la secretaría técnica del Máster pone en contacto al alumno y al tutor. El tutor mantiene con el alumno tantos contactos como ambos consideren necesarios para el seguimiento del TFM, para ello, pueden hacerlo bien por mail o bien empleando la herramienta al efecto de la que dispone la URJC (siendo la forma de comunicación entre ellos la que ambos establezcan). Una vez finalizado el trabajo, el alumno debe recibir el visto bueno de su tutor para poder proceder a su defensa.
Otras	Tutorías de carácter on-line: La URJC dispone de un sistema de videoconferencias Blackboard Collaborate. Dicho sistema permite establecer sesiones de multiconferencia en las que los usuarios (profesores y alumnos) acceden con las credenciales de registro de Aula Virtual. Ello permite, no solo el registro del logado de los usuarios, sino que deja traza de la actividad en el LMS que es accesible y comprobable a través del sistema de informes. Mediante la videoconferencia, profesores y estudiantes pueden conectarse a través de vídeo y/o audio, compartir documentos, aplicaciones y pantalla, acceder en remoto a otro equipo, etc. Además, se puede realizar registro de la sesión en formatos de vídeo y audio, así como ofrecer acceso de invitado para la generación de sesiones abiertas y públicas. Por tanto, este sistema permite que el estudiante pueda interactuar directamente y de manera sincrónica con el profesor de modo seguro y siempre garantizando la identificación adecuada del estudiante.
Lecturas	Bibliografía: [AD] El alumno revisará y leerá artículos bibliográficos en revistas indexadas de prestigio internacional. El material de lectura resultará de la búsqueda personal del alumno y/o de las sugerencias realizadas por el tutor, y estará relacionado con el tema del TFM. Esta lectura permitirá al alumno desarrollar la investigación necesaria para llevar adelante su trabajo de investigación.
Otras	Trabajo individual del alumno: Los alumnos utilizarán la lectura y el esfuerzo personal de estudio y comprensión de los contenidos conceptuales, teorías y aspectos metodológicos de cada materia para alcanzar los conocimientos suficientes y las competencias descritas previamente.

V.-Tiempo de Trabajo	
Clases teóricas	192
Clases prácticas de resolución de problemas, casos, etc.	0
Prácticas en laboratorios tecnológicos, clínicos, etc.	0
Realización de pruebas	0
Tutorías académicas	48
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	0
Preparación de clases teóricas	356
Preparación de clases prácticas/problemas/casos	0
Preparación de pruebas	4
Total de horas de trabajo del estudiante	600

VI.-Metodología y plan de trabajo		
[AP] Actividad formativa presencial [AD] Actividad formativa a distancia [PC] Adaptación de la actividad según Plan de contingencia		
Tipo	Periodo	Contenido
Tutorías académicas	Semana 14 a Semana 35	[AD] Se establecen tutorías online para aclarar posibles dudas, potenciar la profundización del alumno en aquellos temas que necesite hacerlo, bien por interés o bien porque no tiene los conocimientos suficientes, ir motivando el desarrollo de estrategias de investigación.
Lecturas	Semana 14 a Semana 35	[AD] El alumno revisará y leerá artículos bibliográficos en revistas indexadas de prestigio internacional. El material de lectura resultará de la búsqueda personal del alumno y/o de las sugerencias realizadas por el tutor, y estará relacionado con el tema del TFM. Esta lectura permitirá al alumno desarrollar la investigación necesaria para llevar adelante su trabajo de investigación..

VII.-Métodos de evaluación

VII.A.-Ponderación para la evaluación

Evaluación Ordinaria:

Si el docente considera que la asistencia es obligatoria deberá especificarse con precisión.

(Nota: para no admitir a un estudiante a una prueba por no cumplir con el mínimo de asistencia, se deberá poder justificar por el profesor utilizando un sistema probatorio, como por ejemplo, una hoja de firmas para las actividades presenciales o el sistema de control de asistencia disponible en Aula Virtual tanto para las actividades presenciales como las que desarrollen a distancia de manera síncrona)

La distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación. En las pruebas que lo requieran, se indica, además, cómo quedarían adaptadas para responder al cambio de escenario establecido en el plan de contingencia de la Universidad. Solo en casos excepcionales y especialmente motivados, el profesor podrá incorporar adaptaciones en la Guía. Dichos cambios requerirán, previa consulta al Responsable de la Asignatura, la autorización previa y expresa del Coordinador de Grado, quien notificará al Vicerrectorado con competencias en materia de Ordenación Académica la modificación realizada. En todo caso, las modificaciones que se propongan deberán atender a lo establecido en la memoria verificada. Para que tales cambios sean efectivos, deberán ser debidamente comunicados a comienzo de curso a los estudiantes a través del Aula Virtual.

La suma de las actividades no revaluables no podrá superar el 50% de la nota de la asignatura y, en general, no podrán tener nota mínima (salvo en el caso de las prácticas de laboratorio o prácticas clínicas, cuando esté debidamente justificado), evitando incorporar pruebas que superen el 60% de la ponderación de la asignatura.

Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Una vez que el TFM borrador ha sido corregido y pre-aprobado por el tutor, el alumno solicitará la defensa del TFM, subiendo la memoria en formato PDF a la aplicación Trabajo de Fin de Máster. El tutor revisará el TFM con el **sistema antiplagio** de la URJC. Si todo está correcto, autorizará la defensa y el estado de la solicitud pasará de "Pendiente" a "**Autorizada**".

Si la petición es denegada por el tutor, el estado del trámite aparecerá como "**Denegado**". En ese caso, el tutor solicitará al alumno que suba una versión modificada del TFM. **El TFM sólo podrá modificarse una vez, siempre a petición del tutor.**

EVALUACIÓN

Es imprescindible la realización y aprobación del TFM para obtener el título de Máster.

Importante: La defensa del TFM sólo tendrá lugar si el alumno ha aprobado todas las demás asignaturas del Máster.

El alumno debe presentar la versión final del TFM a través de la aplicación **Trabajo de Fin de Máster** y solicitar formalmente la defensa. Una vez que el tutor ha pasado el sistema antiplagio y ha emitido el informe favorable de defensa, desde la dirección del MOM se anunciará al alumno la fecha asignada para la defensa.

Al momento de la defensa, el alumno deberá presentar la siguiente documentación:

1. Un ejemplar del TFM en soporte informático
2. Un ejemplar del TFM en soporte papel
3. DNI para justificar su identidad ante el tribunal de defensa

El alumno deberá exponer el trabajo realizado públicamente ante el Tribunal de Evaluación durante un tiempo no superior a 10 minutos. Tras la exposición el alumno deberá contestar a las cuestiones formuladas por el Tribunal.

Para el procedimiento de evaluación el tribunal tendrá en consideración la siguiente rúbrica

	Sobresaliente (10-9)	Notable (8-7)	Aprobado (6-5)	No aceptable (4-0)
Evaluación global del Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Coherencia perfecta y total claridad entre la exposición de objetivos, de los problemas y de la posterior utilidad de los resultados. • Uso riguroso del pensamiento crítico. • Originalidad e innovación, muy aceptables • Correlación positiva entre teoría y práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Significativa coherencia interna entre objetivos, planteamiento de los problemas y utilidad del trabajo. • Originalidad, innovación y propuestas aplicadas bastante aceptables. • Algunos resultados pueden ser aplicables a la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptable coherencia interna entre objetivos, innovación, originalidad y propuestas prácticas. • Originalidad y propuestas innovadoras, correctas. • Aplicaciones prácticas poco realistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indefinición de los objetivos, explicaciones poco coherentes, nula relevancia. • Escasas originalidad e innovación. • Insuficientes ideas para la puesta en práctica de los resultados del trabajo.
Uso de las teorías	<ul style="list-style-type: none"> • Convinciente explicación de los fundamentos teóricos. • Integración perfecta de los fundamentos con los objetivos del trabajo. • Clara exposición de los avances que se alcanzarían con la investigación. • Clara implicación con la ética social y universitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teorías que fundamentan expuestas con corrección. • Esfuerzo remarcable por sintetizar teorías y objetivos. • Argumentos sobre el progreso, bastante aceptables. • Explicación plausible de los argumentos éticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización correcta de las teorías sin que se observe su relación con los objetivos. • Poca información en torno al avance teórico que se alcanzaría con el trabajo completo. • Contribución media al progreso de la ética investigadora y social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Irregular exposición de los fundamentos teóricos. • Confusión de ideas y falta de profundización en las teorías. • El trabajo no parece contribuir al progreso científico y del conocimiento. • No se contempla la dimensión ética.
Metodología de la Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Total adecuación de la/las metodología/as a 	<ul style="list-style-type: none"> • Notable adecuación entre métodos de 	<ul style="list-style-type: none"> • Correcta conexión entre metodología e 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa o nula adecuación entre la

	<p>la temática propuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de investigación bien utilizados y perfectamente razonados y descritos. • Impecable interpretación de datos y de resultados. • Perfecta coherencia analítica y sintética entre la investigación y las conclusiones. 	<p>investigación y temática propuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos y herramientas bien seleccionados. • Interpretación razonada y justificada de los resultados. • Conclusiones bastante coherentes con la metodología y los instrumentos. 	<p>instrumentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admisible argumentación sobre los métodos utilizados. • Datos obtenidos correctamente, pero no analizados exhaustivamente. • Conclusiones correctas pero en algunos casos incompletas. 	<p>temática investigada y la metodología e instrumentos seleccionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recogida de datos insuficiente y a veces errónea. • Interpretación de los datos, parcial. • Conclusiones pobres.
Propuesta Práctica	<ul style="list-style-type: none"> • Total adecuación de los objetivos definidos en la propuesta. • Claridad y coherencia muy precisa en el diseño metodológico. • Mecanismos de evaluación congruentes con el conjunto del trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notable adecuación de los objetivos definidos en la propuesta. • Claridad y coherencia precisa en el diseño metodológico. • Mecanismos de evaluación adecuados al conjunto del trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correcta adecuación de los objetivos definidos en la propuesta. • Claridad y coherencia en el diseño metodológico. • Mecanismos de evaluación correctos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa o nula adecuación de los objetivos definidos en la propuesta. • Poca claridad y coherencia en el diseño metodológico. • Mecanismos de evaluación inadecuados a la propuesta del trabajo.
Reflexión Crítica	<ul style="list-style-type: none"> • Total adecuación de los objetivos con el conjunto del trabajo. • Diseño metodológico muy adecuado a la finalidad definida. • Perfecta viabilidad de la propuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notable adecuación de los objetivos con el conjunto del trabajo. • Diseño metodológico adecuado a la finalidad definida. • Viabilidad de la propuesta bastante 	<ul style="list-style-type: none"> • Correcta adecuación de los objetivos con el conjunto del trabajo. • Un diseño metodológico adecuado a la finalidad definida. • Propuesta viable. • Herramientas de 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa o nula adecuación de los objetivos con el conjunto del trabajo. • Diseño metodológico inadecuado a la finalidad definida. • Propuesta inviable.

	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de reflexión, aplicadas con mucho esmero y muy coherentes con la finalidad. 	<p>definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> Herramientas de reflexión, aplicadas con esmero y coherentes con la finalidad. 	<p>reflexión coherentes y uso correcto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de reflexión erróneas.
<p>Aspectos formales</p>	<ul style="list-style-type: none"> Claridad, precisión y orden totalmente adecuados en la estructura del trabajo. Redacción muy correcta teniendo en cuenta las normativas gramaticales. Bibliografía totalmente adecuada y actualizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Claridad y orden en la estructura del trabajo. Redacción bastante correcta según las normativas gramaticales. Bibliografía adecuada y actualizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Estructura del trabajo aceptable Redacción aceptable. Bibliografía aceptable. 	<ul style="list-style-type: none"> Imprecisión en la estructura del trabajo. Referencias y bibliografía nada actualizadas e inadecuadas.
<p>Defensa Oral</p>	<ul style="list-style-type: none"> Muy buena habilidad comunicativa, divulgativa y de debate. Excelente aportación teórica (argumentos, defensa de las ideas, ...). Uso de las nuevas tecnologías muy ajustado a la necesidad de la exposición. Se ajusta perfectamente al tiempo asignado. 	<ul style="list-style-type: none"> Buena habilidad comunicativa, divulgativa y de debate. Aceptable en lo referente a la aportación teórica (argumentos, defensa de las ideas, etc.). Uso de las nuevas tecnologías ajustado a la necesidad de la exposición. Se ajusta bien al tiempo asignado 	<ul style="list-style-type: none"> Correcta habilidad comunicativa, divulgativa y de debate. Uso escasamente pertinente de las nuevas tecnologías. Se ajusta medianamente al tiempo asignado. 	<ul style="list-style-type: none"> Escasa habilidad comunicativa, divulgativa y de debate. Confusión en la argumentación conceptual y en la defensa de las ideas. Uso inadecuado de las nuevas tecnologías en la exposición. Dificultades para ajustarse al tiempo asignado.

VII.B.-Evaluación de estudiantes con dispensa académica

Para que un alumno pueda optar a esta evaluación, tendrá que obtener la 'Dispensa Académica' para la asignatura, que habrá solicitado al Decano/a o Director/a del Centro que imparte su titulación. La Dispensa Académica se podrá conceder siempre y cuando las peculiaridades propias de la asignatura lo permitan. Durante el curso 2021-22, los estudiantes que justifiquen médicamente la imposibilidad de asistir presencialmente a las actividades que lo requieran, con motivo del COVID-19, podrán solicitar la dispensa académica. Una vez que se haya notificado la concesión de la Dispensa Académica, el docente deberá informar al estudiante a través del Aula Virtual acerca del plan de evaluación establecido en cada caso.

Asignatura con posibilidad de dispensa: No

VII.C.-Revisión de las pruebas de evaluación

Conforme a la normativa de reclamación de exámenes de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.-Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

Las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad en virtud de la Normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Será requisito para ello la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

VII.E.-Conducta Académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>). Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos (https://urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía

El alumno supervisado por el tutor del TFM elegirá la bibliografía para la correcta elaboración del TFM

Bibliografía de consulta

El alumno supervisado por el tutor del TFM elegirá la bibliografía para la correcta elaboración del TFM