



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2018/2019
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN HEMATOLOGÍA Y ONCOLOGÍA CLÍNICO-EXPERIMENTAL
Nombre de la Asignatura	INVESTIGACIÓN TRANSLACIONAL. PRINCIPIOS GENERALES Y ASPECTOS METODOLÓGICOS FUNDAMENTALES
Código	5239
Curso	PRIMERO
Carácter	OBLIGATORIA
N.º Grupos	1
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura VANESSA ROLDAN SCHILLING	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD VINCULADO H.U.M.M.
	Correo Electrónico /	vroidans@um.es
	Página web / Tutoría electrónica	www.hematoncologia.com Tutoría Electrónica: Sí



Grupo de	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
Docencia: 1	Lugar de atención al alumnado	Anual	Jueves	13:00- 15:00	868885287, HEMATOLOGIA. Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.073	Despacho en el Hospital Universitario Morales Meseguer, previa petición cita (vroidans@um.es)
Coordinación de los grupos:1		Anual	Jueves	13:00- 15:00	868885287, HEMATOLOGIA. Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.073	Despacho en el Hospital Universitario Morales Meseguer, previa petición cita (vroidans@um.es)
VICENTE	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
VICENTE GARCIA	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD VINCULADOS HOSP.GENERAL				
Grupo de	Correo Electrónico /	vvg@um.es				
Docencia: 1	Página web / Tutoría electrónica	www.hematoncologia.com Tutoría Electrónica: NO				



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Segundo Cuatrimestre	Viernes	09:00- 11:00	868885279, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.056	TUTORIAS GENERALES Y ESPECIFICAS DE HEMATOLOGIA. Despacho en el Hospital Universitario Morales Meseguer, previa petición cita (vicente.vicente@carm.es)
JAVIER CORRAL DE LA CALLE Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD VINCULADO H.U.M.M.				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jcc@um.es www.hematoncologia.com Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	
		Anual	Lunes	08:00- 09:00	868885267, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.044	
ROCIO GONZALEZ- CONEJERO HILLA Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD VINCULADO H.U.M.M.				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	rociogon@um.es www.hematoncologia.com Tutoría Electrónica: NO				



	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	
	Lugar de atención al alumnado	Anual	Lunes	08:00- 09:00	868885272, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.047	
MARIA LUISA	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
LOZANO ALMELA Grupo de Docencia: 1	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS HOSP.GENERAL				
	Correo Electrónico /	mlozano@um.es				
	Página web / Tutoría	www.hematoncologia.com				
	electrónica	Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
	Lugar de atención al	Anual	Miércoles	12:00- 15:00	868885264,	Debe solicitar
	alumnado				Edificio LAIB/	cita previa.
					DEPARTAMENTAL	Localización
					B2.2.043	de atención:
						Centro
						Regional
						Hemodonación
		Anual	Miércoles	12:00- 15:00	868885264,	Debe solicitar
					Edificio LAIB/	cita previa.
					DEPARTAMENTAL	Localización
					B2.2.043	de atención:
						Centro
						Regional
						Hemodonación



FRANCISCO AYALA DE LA PEÑA Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (VINCULADO)				
	Correo Electrónico /	frayala@um.es				
	Página web / Tutoría	www.hematoncologia.com				
	electrónica	Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
	Lugar de atención al alumnado	Anual	Miércoles	13:00- 15:00		ONCOLOGIA. Despacho en el Hospital Universitario Morales Meseguer, previa petición cita (frayala@um.es)

2. Presentación

La materia "Investigación translacional. Principios generales y aspectos metodológicos fundamentales", tiene dos partes complementarias. La primera de ellas aborda temas de carácter conceptual, aportando información acerca de conceptos básicos así como de la estructura y desarrollo de la investigación clínica en nuestro entorno. La segunda parte trata ya temas metodológicos concretos, aunque desde una óptica general, introduciendo las herramientas tecnológicas habitualmente necesarias en un laboratorio que realiza investigación translacional clínica competitiva.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No consta



3.2 Recomendaciones

4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

- 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
- 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
- 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.

4.2 Competencias de la titulación

- CG1. Adquisición por parte del estudiante "con titulación en alguna disciplina de Ciencias de la Salud", de una formación avanzada conceptual y metodológica, de carácter multidisciplinar en esa área de conocimiento, que le capacite para complementar el estudio de problemas clínicos y/o de investigación en el área de la Hematología y Oncología incorporando a su trabajo una mentalidad y hábito "translacional".
- CE1. Adquisición de conocimientos suficientes que permitan establecer una hipótesis de trabajo coherente para abordar cuestiones de interés en el estudio de la etiopatogenia, diagnóstico, expresión clínica o aspectos terapéuticos de las enfermedades de la sangre y cuadros neoplásicos.
- CE2. Adquirir el hábito de plantear un problema clínico como un hecho biológico abordable por procedimientos de estudio biológico.
- CE3. Propiciar la adquisición e integración de conocimientos suficientes para entender y enfrentarse a la complejidad biológica que conllevan habitualmente los estudios de las enfermedades
- CE8. Adquirir el hábito de respeto y discusión en opiniones y discusiones científicas.
- CE10. Que los estudiantes adquieran y desarrollen las habilidades necesarias de autoaprendizaje y formación continuada, con los medios habitualmente utilizados en la actualidad (búsqueda bibliográfica, acceso a base de datos, etc), para continuar su formación post-doctoral con un alto grado de iniciativa y autonomía.

4.3 Competencias transversales y de materia

5. Contenidos

TEMA 1. Principios generales

- Concepto de investigación translacional
- Formación del investigador en Ciencias de la Salud



- Requerimientos de la investigación translacional en Hematología y Oncología
- Requisitos de un grupo que hace investigación translacional. Papel del Hospital y el laboratorio
- Ensayos clínicos. Estudios en Fase I, II y III.
- Principios éticos y legales que regulan los ensayos clínicos.
- El consentimiento informado de procedimientos y de donación y almacenamiento de muestras.
- Aplicación del Manual de buenas prácticas e implantación de un sistema de calidad en un laboratorio de investigación biomédica
- Estructura de la colaboración en investigación en España: Redes, CIBER, etc.
- Transferencia de la investigación en Ciencias de la Salud. Contratos de investigación con la industria. Patentes. Transferencia de resultados a la práctica clínica diaria.
- Fuentes bibliográficas. Internet como fuente de datos científicos. Reglas y orientaciones básicas para su uso.
- La publicación científica. Índices de calidad.
- Medios de financiación de los grupos de investigación: Convocatorias públicas competitivas (Proyectos europeos, Instituto de Salud Carlos III, Plan Nacional, Planes de cooperación internacional, Comunidades autónomas, Universidades, etc), convocatorias de entidades privadas. Otras convocatorias de interés (Sociedades científicas, etc).
- Medios de financiación para iniciar la carrera investigadora. Convocatoria de contratos pre-doctorales, estancias en el extranjero, contratos post-doctorales (Programa Juan de la Cierva, Programa Ramón y Cajal, Contrato de investigación del ISCIII, etc). Vías para conseguir la estabilización investigadora.

TEMA 2. Aspectos metodológicos

- Utilización de muestras biológicas en investigación biomédica. Preparación y almacenamiento.
- Aplicación de la biología molecular a la investigación clínica.
- Concepto de enfermedad monogénica y multigénica.
- Epidemiología molecular. Su aplicación para definir riesgo de enfermedad.
- Estudios de asociación y ligamiento genético
- Interacción de factores genéticos y ambientales



- La enfermedad como expresión de anomalía conformacional. Defectos postraducionales.
- Estudios de expresión génica: Microarrays. Ventajas e inconvenientes.
- Bases de la terapia génica
- Fundamentos de los procedimientos habituales de química proteica utilizados en investigación biomédica.
- Aplicación de la proteómica a la investigación clínica
- Estudios "in silico" ¿qué pueden aportar al estudio de las enfermedades?
- Fundamentos de la citometría de flujo. Su aplicación al diagnóstico y a la investigación en Hematología y Oncología
- Utilización del cariotipo en el estudio de procesos de Hematología y Oncología. Metodología disponible, técnicas de hibridación "in situ", etc
- Líneas de investigación clínico-experimentales del grupo: Temáticas para iniciar el Trabajo Fin de Máster.

PRÁCTICAS

Práctica 1. Seminarios: Relacionada con los contenidos Tema 1 y Tema 2

6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
AF1. Exposición teórica	MD1.1: Actividades de clase expositiva: revisiones de temas de interés y revisiones bibliográficas	16		16
AF2. Seminarios	MD1.2: Seminarios de resolución de problemas y de trabajos de investigación.	32		32
AF5. Sesiones clínicas	MD1.3: Sesiones clínicas de pacientes, generales, monográficas y de indicación de trasplante hematopoyético	48		48
AF 6			54	54

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
	Total	96	54	150

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/masteres/hematologia/2018-19#horarios>

8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante
Criterios de Valoración	Valoración de asistencia, volumen y calidad de la participación del estudiante en clase.
Ponderación	40
Métodos / Instrumentos	Presentación de trabajos y proyectos
Criterios de Valoración	Valoración de calidad de los materiales usados y de las presentaciones
Ponderación	30
Métodos / Instrumentos	Presentación pública de revisiones, casos o trabajos.
Criterios de Valoración	Valoración de calidad de los materiales usados y de las presentaciones
Ponderación	30

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/masteres/hematologia/2018-19#exámenes>

9. Resultados del Aprendizaje

10. Bibliografía

Bibliografía Básica



Núñez Müller, Lourdes. Investigación traslacional y clínica, hacia un modelo. Editorial Universidad de Granada, 2010. ISBN: 978-84-338-5146-8



Rafael Alvarez Cáceres. El método científico en las ciencias de la salud. Ediciones Díaz de Santos, 1996 ISBN: 8479782374



Lester, James D. Principles of writing research papers Editorial New York : Pearson Longman, 2010. ISBN: 978-0-205-79182-8



Miguel Anguel Sánchez González. Bioética en ciencias de la salud. Editorial Elsevier España SL 2013 ISBN: 9788445821169



Aranda Aguilar, Enrique. El ensayo clínico en Oncología Editorial You&Us, 2010. ISBN: 978-84-692-6650-2



Alvarez Cáceres, Rafael. Estadística aplicada a las Ciencias de la Salud. Editorial Díaz de Santos, 2007 ISBN: 978-84-7978-823-0



Martín Gómez, Teresa. Metodología en investigación oncológica. Editorial You&Us, 2008. ISBN: 978-84-690-9664-2

11. Observaciones y recomendaciones

“NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/advv/>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.”