



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / Master in Molecular Biomedicine
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

1. ASIGNATURA / [COURSE TITLE](#)

ONCOLOGÍA MOLECULAR TRASLACIONAL (BMM8)
[TRANSLATIONAL MOLECULAR ONCOLOGY \(BMM8\)](#)

1.1. Código / [Course number](#)

32815

1.2. Materia / [Content area](#)

ONCOLOGÍA MOLECULAR TRASLACIONAL (BMM8)
[TRANSLATIONAL MOLECULAR ONCOLOGY \(BMM8\)](#)

1.3. Tipo / [Course type](#)

Optativa / [Optional](#)

1.4. Nivel / [Course level](#)

Máster / [Master](#)

1.5. Curso / [Year](#)

1º / [1st](#)

1.6. Semestre / [Semester](#)

Primero / [First](#)

1.7. Idioma / [Language](#)

Inglés / [English](#)

1.8. Requisitos Previos / [Pre-requisites](#)

Conocimientos Biología Molecular (nivel grado)

Técnicas Biología Molecular y Celular (nivel grado)

Haber superado la asignatura optativa del máster Biología del Cáncer (BMM7)

[Concepts of Molecular Biology \(undergraduate level\)](#)



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / Master in Molecular Biomedicine
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

[Knowledge of Molecular and Cell Biology Techniques \(undergraduate level\)](#)

[To have passed the optional master course Biology of Cancer \(BMM7\)](#)

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / [Minimum attendance requirement](#)

¿Es obligatoria la asistencia? Si

[Is attendance to class mandatory? Yes](#)

1.10. Datos del equipo docente / [Faculty Data](#)

Amparo Cano (Coord.)

Department: Bioquímica
School/Building: Medicine
Room: Dpto. Bioquimica Lab B-16
Phone: 914975400
E-mail: amparo.cano@uam.es
Web Page: <http://www.bq.uam.es/>
Office hours: under appointment

Benilde Jiménez

Department: Bioquímica
School/Building: Medicine
Room: IIB-LAB 251.
Phone: 915854484
E-mail: benilde.jimenez@uam.es
Web Page: <http://www.bq.uam.es/>
Office hours: under appointment

Gema Moreno (Coord.)

Department: Bioquímica
School/Building: Medicine
Room: Dpto. Bioquimica Lab B16
Phone: 914978974
E-mail: gema.moreno@uam.es
Web Page: <http://www.bq.uam.es/>
Office hours: under appointment

Juan Fernando García

Department: Pathology
School/Building: Hospital MD Anderson Cancer Centre, Madrid
E-mail: jfgarcia@mdanderson.es
Web Page: <http://www.mdanderson.es>
Office hours: e.mail contact

Manuel Fresno Escudero

Department: Molecular Biology



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / Master in Molecular Biomedicine
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

Scholl/Building: Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBMSO)
Phone: 91 4978413
E-mail: mfresno@cbm.uam.es
Web page:
Office hours: e.mail contact

Nuria Malats

Program: Human cancer genetics
Institution: CNIO
Phone: 91 2246900
E-mail: nmalats@cniio.es
Web Page: <http://www.cniio.es/>
Office hours: e.mail contact

Mirna A. Perez-Moreno

Program: Cancer Cell Biology
Institution: CNIO
Phone: 912246900
E-mail: maperez@cniio.es
Web Page: <http://www.cniio.es/>
Office hours: e.mail contact

Francisco X. Real

Program: Molecular Pathology
Institution: CNIO
Phone: 912 246 900
E-mail: freal@cniio.es
Web Page: <http://www.cniio.es/>
Office hours: e.mail contact

Héctor García Palmer

Institution: VHIO
Phone: 93 489 30 21
E-mail: hgpalmer@vhio.net
Web Page: http://www.vhio.net/research-team/en_hector-g-palmer.php
Office hours: e.mail contact

Luis Paz Ares

Institution: Hospital 12 Octubre
Phone:
E-mail: lpazares@hotmail.com
Web Page: <http://www.imas12.es/>
Office hours: e.mail contact

Federico Rojo

Institution: Hospital 12 Octubre
Phone:
E-mail: FRojo@fjd.es
Web Page:
Office hours: e.mail contact



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / Master in Molecular Biomedicine
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

José Luis Rodríguez Peralto

Institution: Hospital 12 Octubre
Phone:
E-mail: jrodriguezp.hdoc@salud.madrid.org
Web Page: <http://hu12octubre.es/anatomia-patologica/>
Office hours: e.mail contact

David Sarrió

Department: Bioquímica
School/Building: Medicine
Room: Dpto. Bioquímica Lab B16
Phone: 914972734
E-mail: dsarrio@iib.uam.es
Web Page: <http://www.bq.uam.es/>
Office hours: under appointment

Angel García

Department: Stemtek THERAPEUTICS, S.L.
School/Building: Parque Tecnológico de Bizkaia
Room: BIC BIZKAIA, Parque Tecnológico de Bizkaia
Phone: info@stemtektherapeutics.com
E-mail: agmartin@stemtektherapeutics.com
Web Page: <https://www.stemtektherapeutics.com/>
Office hours: under appointment

Miguel Angel Pujana

Department: Breast cancer
School/Building: Idibell
Room: elvitge Biomedical Research Institute
Phone: 932607463
E-mail: mgenestar@idibell.cat
Web Page: <http://www.idibell.cat/modul/breast-cancer/en>
Office hours: under appointment

1.11. Objetivos del Curso / [Course Objectives](#)

Objetivos, destrezas y competencias que se van a adquirir:

[Learning objectives and skills to develop:](#)

El objetivo global es el aprendizaje integrado de la incidencia de los conocimientos básicos que subyacen al proceso oncológico, adquiridos durante el curso de Biología del Cáncer (BMM7), en el diagnóstico y tratamiento actual de los diferentes tipos de neoplasias. [The main goal is to acquire integrated knowledge of the incidence of basic molecular knowledge underlying the oncologic process, acquired in the course Biology of Cancer \(BMM7\), in the diagnosis and therapy of different types of neoplasias.](#)



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / [Master in Molecular Biomedicine](#)
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

Objetivos formativos / [Learning goals:](#)

- Conocer las aplicaciones de la Oncología Molecular al diagnóstico y terapia de los diferentes tipos de neoplasias. [To learn the applications of Molecular Oncology to diagnosis and therapy of different types of neoplasias.](#)
- Conocer y analizar los abordajes masivos y modelos preclínicos utilizados para abordar diferentes aspectos de la Oncología Traslacional. [To understand and analyze high-throughput approaches and preclinical models applied to different aspects of Translational Oncology.](#)

Competencias específicas (CE) / [Specific skills \(SK\):](#)

CE-1. Adquirir la capacidad de analizar casos clínicos con el objetivo de realizar un diagnóstico y pronóstico molecular. [SK-1. To acquire the ability to analyze clinical cases with the objective to achieve molecular diagnosis and molecular prognosis.](#)

CE-2. Desarrollar la capacidad de aplicar el conocimiento básico en Oncología Molecular al diseño de nuevas estrategias terapéuticas basadas en dianas moleculares. [SK-2. To be able to apply basic knowledge in Molecular Oncology to the design of new therapeutic approaches in oncology based on molecular targets.](#)

1.12. Contenidos del Programa / [Course Contents](#)

Este curso pretende introducir al estudiante en la aplicación de los conceptos y mecanismos básicos del proceso oncológico al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad tumoral. El cáncer es un proceso enormemente complejo y que abarca a una amplia variedad de patologías. Los conocimientos básicos y las nuevas tecnologías están empezando a tener una incidencia directa tanto en el diagnóstico como en el desarrollo de nuevas terapias antitumorales. Este curso tiene, por tanto, un doble objetivo: a) adiestrar a los alumnos en los aspectos básicos de la patología molecular y la oncología traslacional; b) iniciarles en el conocimiento de las nuevas tecnologías y modelos preclínicos aplicados al diagnóstico y a la respuesta al tratamiento del proceso tumoral. El adiestramiento en esta doble vertiente, requiere una estrecha complementación de los conocimientos teóricos con el avance de la tecnología y de los modelos animales apropiados. Para este fin, los contenidos del curso se organizan en dos partes principales y se incluyen 2 sesiones prácticas enfocadas a diferentes abordajes experimentales y modelos preclínicos para el estudio del proceso oncológico, y al estudio de casos clínicos. [The aim of this course is to introduce students in the application of the basic concepts and mechanisms of the oncological process to the diagnosis and treatment of tumors. The basic knowledge and new technologies are beginning to have a direct impact on the diagnosis and the development of new anticancer therapies. Therefore, the goal of this course is to teach the students about: a\) the basic aspects of molecular pathology and translational oncology; b\) the experimental approaches and preclinical models for the study of the oncological process, as well as to the study of clinical cases. This dual focus requires theoretical knowledge to be closely complemented with an understanding of the technological advances and appropriate animal models. To this end, the contents of the course are organized in two parts and include two practical](#)



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/Translational Molecular Oncology
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / Master in Molecular Biomedicine
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

sessions focused on diverse experimental approaches, preclinical models of cancer and to the study of clinical cases.

Parte I. Molecular diagnosis and prognosis

Esta primera parte del curso pretende introducir al estudiante en los aspectos básicos de la patología molecular e iniciarles en la oncología traslacional. Las sesiones temáticas abarcan: 1) aspectos básicos de la patología molecular y del diagnóstico molecular, concentrándose en ciertos tipos de tumores esporádicos y familiares por sus características especiales, incidencia y/o propiedades biológicas; y 2) aspectos básicos de la epidemiología molecular. Consta de una serie de clases magistrales a cargo de especialistas. La información necesaria es proporcionada a los alumnos en la plataforma Moodle y será debatida en las sesiones presenciales.

The first part of the course intends to introduce students to the basic aspects of molecular pathology and to initiate them to the concepts of translational oncology. It is organized in thematic sections intended to: 1) introduce the student to basic aspects of molecular pathology and molecular diagnosis, concentrating on certain types of sporadic and familial tumors, chosen for their special characteristics, incidence and/or biological properties; 2) introduce the basic concepts of molecular epidemiology. It is organized in several lectures by specialists. All necessary information is provided to the students at the Moodle platform and will be discussed during the in-room sessions.

Sesión 0/ Session 0

Información general sobre el curso, incluyendo información sobre organización, contenidos, metodología docente y criterios de evaluación. Se proporciona información sobre el material docente on-line. Organización de grupos de trabajo para las sesiones prácticas. General Introduction to the course, including information on organization, contents, methodology and evaluation procedures. Information on on-line teaching material is provided. Organization of working groups for practical sessions.

Sesiones 1 a 10/ Session 1 to 10

Sesión 1/ Session 1

Clase magistral dirigida a la introducción de los conceptos básicos de la patología molecular aplicados a cáncer. Criterios para el diagnóstico y pronóstico molecular. Lecture focused on introduction of basic concepts of molecular pathology. Criteria used in the molecular diagnosis and prognosis.

Sesiones 2 a 10/ Sessions 2 to 10

Clases magistrales a cargo de especialistas sobre los aspectos básicos de la patología molecular, aplicados al diagnóstico y pronóstico de tumores linfoproliferativos y varios tipos de tumores sólidos, seleccionados en base a su incidencia y/o agresividad (gastrointestinales, mama, pulmón, melanoma y gliomas), así como las nuevas técnicas diagnósticas en medicina personalizada y el análisis estadístico de datos masivos. Lectures by specialists on basic concepts of molecular pathology applied to the diagnosis and prognosis of lymphoproliferative and several types of solid tumors



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / [Master in Molecular Biomedicine](#)
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

selected based in their incidence and/or aggressiveness (gastrointestinal, breast, lung, melanoma and gliomas), the relevance of new diagnostic approaches in personalized medicine and an overview of statistical analyses in cancer are also included.

Parte 2. Medicina personalizada en oncología. Terapias dirigidas y mecanismos de resistencia. Part II.2. Personalized medicine. Molecular targeted therapies and resistance mechanisms.

Esta segunda parte del curso se enfoca al estudio de las técnicas de “screening” molecular para la búsqueda de nuevos compuestos anti-tumorales basadas en aproximaciones de cribado molecular de alto rendimiento y en el desarrollo de nuevas estrategias anti-tumorales. Así como al estudio de los mecanismos de resistencia al tratamiento y la heterogeneidad tumoral. Adicionalmente, se introducen conceptos básicos de epidemiología molecular. Se organiza en varias clases magistrales y dos talleres prácticos. [The second part of the course focuses on the study of molecular screenings for the search of new anti-tumoural compounds based on high-throughput molecular screening and the development of new therapeutic strategies. As well as on the mechanisms of treatment resistance and tumor heterogeneity. Additionally, basic concepts on molecular epidemiology are introduced. It is organized in several lectures given by specialists and two practical workshops.](#)

Sesión 11/ [Session 11](#)

Clase magistral por especialista sobre abordajes moleculares masivos para la búsqueda de nuevos compuestos anti-tumorales. [Lecture by specialist on high-throughput molecular screening for new anti-cancer drugs.](#)

Sesión 12/ [Session 12](#)

Clase magistral por especialista sobre terapias anti-angiogénicas en cáncer. [Lecture by specialist on anti-angiogenic therapies of cancer.](#)

Sesión 13/ [Session 13](#)

Clase magistral por especialista sobre inmunoterapia del cáncer. [Lecture by specialist on immunotherapy of cancer.](#)

Sesión 14/ [Session 14](#)

Clase magistral por especialista sobre nuevos mecanismos de resistencia a tratamiento. [Lecture by specialist on new mechanisms of treatment resistance.](#)

Sesión 15/ [Session 15](#)

Sesión práctica sobre modelos preclínicos en oncología traslacional. [Practical session on preclinical models in translational oncology.](#)

Sesiones 16-17/ [Sessions 16-17](#)

Clase magistral por especialista sobre molecular epidemiology. [Lecture by specialist on molecular epidemiology.](#)

Sesión 18/ [Session 18](#)



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / [Master in Molecular Biomedicine](#)
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

Clase magistral por especialista sobre heterogeneidad tumoral en diagnóstico y resistencia a tratamiento. [Lecture by specialist on tumor heterogeneity in diagnosis and treatment resistance.](#)

Sesiones 19-20/ [Sessions 19-20](#)

Sesión práctica sobre resolución de casos clínicos. [Practical session on resolution of clinical cases.](#)

1.13 . Referencias de Consulta Básica / [Recommended Reading](#)

Artículos, referencias, libros, links, etc, serán proporcionados en la web Moodle
Como texto general se recomienda: “The biology of cancer” Robert A. Weinberg, 2nd edition, Garland Science (2013), y “Molecular Pathology and Diagnostics of Cancer”, Domenico Coppola (2014), Springer.

[Papers, references, books, links, etc. will be uploaded at the Moodle site.](#)

[As a general reference book we recommend “The biology of cancer” Robert A. Weinberg, 2nd edition, Garland Science \(2013\) and Molecular Pathology and Diagnostics of Cancer, Domenico Coppola \(2014\), Springer.](#)

2 Métodos Docentes / [Teaching Methods](#)

Este módulo consta de un total de 27 horas de clases teóricas magistrales y de 9 horas de Sesiones Prácticas. / [This module consists of a total of 27 hours of lessons and 9 hours of Practical Sessions.](#)

Clases teóricas magistrales (17 clases, de duración variable de 60 a 90 min, según el contenido), impartidas por expertos en cada uno de los temas. Las clases se basarán en una presentación oral por parte del profesor especialista, seguido de una discusión abierta con los alumnos. Las presentaciones, que estarán disponibles en Moodle con antelación a las sesiones, deberán transmitir los conceptos generales del tema en estudio, e incluir la bibliografía que cada profesor considere de interés. / [Lessons \(17 sessions, between 60 and 90 min depending of the specific content\); which will be given by experts in each specific subject. These classes will be based on an oral presentation by the expert, followed by an open discussion with the students. The presentations will be made available in Moodle previously to each session and will include the most important concepts of the subject under study, including relevant bibliography.](#)

Sesiones Prácticas (3 Sesiones Prácticas de 3 horas) centradas en modelos preclínicos relevantes y actuales de utilidad en oncología traslacional (SP1), y en la resolución de casos clínicos (SP2 y SP3). La Sesión 1 tendrá una orientación y configuración específica, que se describirá en la guía de la sesión práctica e implicará la realización de actividades individuales o en grupo, previamente a la sesión. La guía de la Sesión



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / Master in Molecular Biomedicine
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

Práctica y los artículos en los que se base estarán disponibles para los alumnos en Moodle con suficiente antelación. En algunos casos, la Sesión Práctica requerirá la presentación de las respuestas en formato Power Point para su discusión individual o en grupo. Las **sesiones de casos clínicos** se basan en la resolución, por grupos reducidos de alumnos (2-3), de un supuesto clínico en cáncer distribuido al principio de la asignatura. Cada caso contiene la información sobre un paciente de cáncer incluyendo alteraciones moleculares. A los alumnos se les pedirá que determinen su diagnóstico y tratamiento en base a criterios moleculares. El estudiante deberá ir respondiendo las preguntas formuladas, haciendo uso de la bibliografía más significativa y el conocimiento adquirido a lo largo de la asignatura. El alumno se centrará específicamente en criterios moleculares conocidos, y deberá determinar: qué pruebas diagnósticas se deberían realizar para identificar las alteraciones moleculares más frecuentes y/o el tipo de tratamiento sugerido en base a las alteraciones encontradas. Al finalizar el Módulo (las dos últimas sesiones), los alumnos presentaran oralmente su supuesto práctico dando una explicación razonada a cada una de las sugerencias que haya incluido en su trabajo. Además, se entregarán las respuestas a las preguntas realizadas a los tutores en un documento escrito con antelación a la presentación oral.

Practical Sessions (3h/workshops) centered on state of the art on preclinical models relevant to translational oncology (SP1) and resolution of clinical cases (SP2 y SP3). Practical Session 1 will have a specific orientation and configuration that will be described in a guidelines document and will imply to perform personal or team activities ahead of the session. The guidelines of the Practical Sessions and the required articles will be available in Moodle with sufficient notice. In some sessions individual or group presentations by the students using a power point format will be required. **Clinical case sessions** are based in the resolution by students in small groups (2-3) of one clinical case that will be distributed at the beginning of the course. Each case will comprise detailed information about one cancer patient, including molecular information. In addition, several questions will be posed to the students, which must be answered making use of the most significant literature and knowledge acquired throughout the course. Students will focus on molecular aspects and will be able to understand the molecular and clinical diagnosis of a specific case, the importance of molecular studies, and the requirement of a specific treatment depending on tumor type. At the end of the module (last two sessions), students will make an oral presentation in order to explain the resolution of the clinical case and all of answers will be delivered in a written document provided to the tutors in advance to the oral presentation .

Además del tiempo presencial, el alumno deberá dedicar tiempo al trabajo personal (fuera de clase). Este tiempo se debe dedicar al estudio del material proporcionado en las clases de teoría y a la resolución de las actividades programadas en las Sesiones Prácticas. **In addition to class time, students must devote staff time to work (outside of class).** This time should be devoted to the study of the material provided in the lectures and to the resolution of the activities related to the Practical Sessions.



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / Master in Molecular Biomedicine
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

3 Tiempo de trabajo del estudiante / [Student workload](#)

		Horas
Presencial	Clases teóricas	27
	Clases prácticas	9
	Tutorías	6
	Examen	2
	Total presencial	44
No presencial	Estudio clases teóricas	40
	Preparación clases prácticas	45
	Estudio examen final	19
	Total no presencial	104
Carga total 6ECTS x 25 horas=150horas		

		Hours
In class	Lectures	27
	Practical Sessions	9
	Tutorials	6
	Final test	2
	Total in class	44
Personal study	Study of lectures	40
	Resolution of Practical Sessions	45
	Study of final test	19
	Total personal study	104
Total load 6ECTS x 25 horas=150hours		

4 Métodos de Evaluación y Porcentaje en la Calificación Final / [Assessment Methods and Percentage in the Final Marks](#)

La calificación de la asignatura “Oncología Molecular Traslacional” (BMM8) se realizará según se desglosa a continuación. [The subject “Translational Molecular Oncology” \(BMM8\) will be graded as indicated below.](#)

1. Sesiones Prácticas (70%) / [Practical Sessions \(70%\).](#)



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / [Master in Molecular Biomedicine](#)
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

a) SP1; 25%. Se evaluará en base a: i) informes escritos a realizar por cada alumno, y ii) discusión y presentación en las sesiones presenciales (3h/sesión). [SP1 25%. Assessment will be based on: i\) the written individual reports to be worked out by the students and ii\) discussion and presentation in the specific session devoted to the Practical Session \(3h/session\).](#)

b) SP2 y SP3 (casos clínicos): 45%. Los casos se asignarán al inicio de la asignatura a grupos de 2-3 alumnos. Serán estudiados y trabajados por cada grupo de acuerdo a las preguntas específicas planteadas en cada caso, y serán presentados: a) por escrito (1 informe/grupo) donde se responderá a las preguntas planteadas en un máximo de 3 hojas; evaluación 15%; y b) en la sesión presencial de discusión donde cada grupo realizará una presentación del caso (máximo de 10 diapositivas), seguido de la discusión por cada grupo y los asistentes. Todos los miembros de cada grupo tienen que participar en la presentación oral y responder a las preguntas planteadas; evaluación 30%. Las presentaciones se realizarán en dos sesiones presenciales (3h/sesión) al final de la asignatura. El trabajo escrito y la presentación en formato ppt será proporcionada a los tutores antes de las sesiones de presentación oral. [SP2/SP3 \(clinical cases\): 45%. Clinical cases will be assigned at the beginning of the course to groups composed of 2-3 students. The clinical cases are being worked out by each group focusing on the specific questions formulated; they will be described and evaluated in: a\) a written report \(1 report/group\) where answers to specific questions are compiled \(maximum 3 pages\); 15% evaluation; and b\) oral presentation where each group will present the cases and answers to specific questions \(maximum 10 slides\) followed by discussion with tutors and the rest of students; evaluation 30%. Oral presentations will be performed on two Practical sessions at the end of the course \(3h/session\); the written report and the ppt presentation will be provided to the tutors in advance to the oral presentation Practical Session.](#)

2. Examen final (25%). Final test (25%)

[Test final obligatorio: 25%. Compulsory final test: 25%.](#)

Un test final de la asignatura (27 Febrero) con 30 preguntas que cubren todo el temario (máx. 2 preguntas/tema). [Final test at the end of the course \(February 27th\). It will consist of 30 queries \(multi-option\) covering the theoretical content of the course \(maximum 2 queries/lecture\).](#)

3. Asistencia y participación general en el curso (5%). Attendance and overall participation along the course (5%).

La asistencia es obligatoria. Cualquier ausencia ha de estar suficientemente justificada. [Attendance is compulsory. Any absence must be properly justified.](#)



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
Código: 32815
Centro: Medicina
Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / Master in Molecular Biomedicine
Nivel: Máster
Tipo: Optativa
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

5. Cronograma / [Activities Chronogram \(optional\)](#)

Esta asignatura se imparte desde el 08/02/16 hasta el 26/02/16 según se indica en el cronograma de la siguiente página. [This module will be taught from 08/02/16 to 26/02/16 according to the schedule in next page.](#)

El cronograma detallado se proporciona en la tabla adjunta
[A detailed chronogram is shown in the attached table \(Schedule\)](#)



Asignatura: Oncología Molecular Traslacional (BMM8)/[Translational Molecular Oncology](#)
 Código: 32815
 Centro: Medicina
 Titulación: Máster en Biomedicina Molecular / Master in Molecular Biomedicine
 Nivel: Máster
 Tipo: Optativa
 N° de créditos: 6 ECTS
 Curso académico: 2017-18

	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
Week 1: Molecular pathology (2/5-9/2018)	10:00-10:20 S0 Introduction to the course. G Moreno. 10:30-11:30 S1- Molecular diagnosis and prognosis. 11:45-13:00 S2. Haematological malignancies JF Garcia	10:00-11:20 S3- Personalized medicine: molecular driven therapies F Rojo 11:30-13:00 S4- New insights in the molecular pathology of lung cancer. L Paz Ares	10:00-11:30 S9- New insights in molecular pathology of melanomas. JL Rodriguez Peralto	10:00-11:20 S7 Molecular clasification of breast cance: Implication for diagnosis, prognosis and treatment. D Sarrio 11:30-13:00 S8 Statistic analyses in cancer. MA Pujana-	10:00-13:00 S5-S6 - Advances in molecular diagnosis and prognosis of gastrontestinal tumors. FX Real
Week 2: Molecular pathology II and new therapies (02/12-16/2018)	10:30-12:30 S11 Molecular screenings in searching for new anti-tumoral compounds A Garcia	10:00-11:30 S12 Molecular and clinicopathological aspects in diagnosis and prognosis of gliomas. JF Garcia 10:00-11:30 S13 Antiangiogenic therapies B Jimenez 11:45-13:00	11:00-13:00 S14 -S15 New mechanisms in treatment resistance. HG Palmer	10:00-13:00 WS1-Practical session on Preclinical animal models in traslational oncology AC, GMB,	10:00-11:20 S16 Tumor herogeneity: implication in diagnosis and resistance. MA Perez Moreno 11:30-13.00 S17 Immunotherapy M Fresno
Week 3: tepidemiology and clinical cases (02/19-23/2018)	10:00-12:00-S18 Molecular epidemiology. N Malats 12:15-13:15 Tutorial on WS2. clinical cases	10:00-13:00 WS2- Practical session on Clinical cases I, AC, GMB	10:00-13:00 WS2- Practical session on Clinical cases II, AC, GMB	Study day	10:00-12:00 Final exam test