



Máster Universitario en
Física: Radiaciones,
Nanotecnología,
Partículas y Astrofísica

Guías Docentes 2019/20

Módulo Común

Módulo Común (18ECTS)

ASIGNATURA	CRÉDITOS	PROFESORES/AS
(1) COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS Y NUMÉRICOS	6	ARIAS DE SAAVEDRA ALIAS, FERNANDO (Cr: 2) GARCÍA RECIO, CARMEN (Cr: 2) PORTI DURÁN, JORGE ANDRÉS (Cr: 2)
(2) MÉTODOS APROXIMADOS EN FÍSICA	3	MASIP MELLADO, MANUEL (Cr: 3)
(3) MICROSCOPIA ELECTRÓNICA Y TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN	3	VEREDA MORATILLA, FERNANDO (Cr: 1) SÁNCHEZ ALMAZO, ISABEL (Cr: 1.33) ABAD ORTEGA, MARÍA DEL MAR (Cr: 1.33) LINARES ORDOÑEZ, FÁTIMA (Cr: 1.34)
(4) TRATAMIENTO DE DATOS	3	BLANCO NAVARRO, DAVID (Cr: 1.5) CARRIÓN PÉREZ, MARÍA CARMEN (Cr: 1.5)

(5) SEMINARIO DE INVITADOS	3	
----------------------------	---	--

Módulo Trabajo Fin de Máster (12ECTS)

ASIGNATURA	CRÉDITOS	PROFESORES/AS
(6) TRABAJO FIN DE MÁSTER	12	

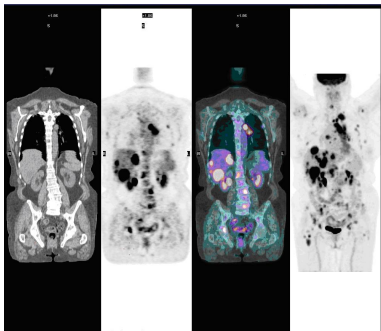


Imagen de cuerpo completo mediante PET/TC en la que

se evidencia la presencia de metástasis difusa. Autor: Myo Han [fuente]

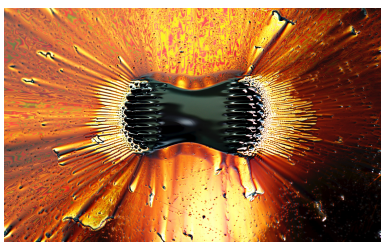
Módulo Física y Tecnología de Radiaciones (48ECTS)

ASIGNATURA	CRÉDITOS	PROFESORES/AS
(7) APLICACIONES MÉDICAS E INDUSTRIALES DE LAS RADIACIONES	6	ANGUIANO MILLÁN, MARTA (Cr: 5) VILCHES PACHECO, MANUEL (Cr: 1)

(8) DETECCIÓN DE RADIACIÓN Y DOSIMETRÍA

6
AMARO SORIANO, JOSÉ ENRIQUE (Cr: 2)
GARCÍA PAREJA, SALVADOR (Cr: 1)
GÁLVEZ CIFUENTES, FRANCISCO JAVIER (Cr: 2)
TAIN ENRÍQUEZ, JOSÉ LUIS (Cr: 1)

(9) INTERACCIÓN RADIACIÓN MATERIA	6	LALLENA ROJO, ANTONIO MIGUEL (Cr: 3) GARCÍA PAREJA, SALVADOR (Cr: 1) PORRAS SÁNCHEZ, JOSÉ IGNACIO (Cr: 1) SALVAT GAVALDÁ, FRANCESC (Cr: 1)
(10) RADIOBIOLOGÍA	6	LALLENA ROJO, ANTONIO MIGUEL (Cr: 1) GUIRADO LLORENTE, DAMIÁN (Cr: 3.5) DE LA VEGA FERNANDEZ, JOSE MANUEL (Cr: 1.5)
(11) FÍSICA DEL LÁSER Y APLICACIONES	6	BUENDÍA ÁVILA, ENRIQUE (Cr: 2) RODRÍGUEZ RUBIALES, DANIEL (Cr: 4)
(12) NUEVOS DESARROLLOS EN FÍSICA CUÁNTICA	6	BOSCA DÍAZ-PINTADO, MARÍA CRUZ (Cr: 4) GARCÍA RECIO, CARMEN (Cr: 2)
(13) PROCESOS RADIATIVOS EN ÁTOMOS Y NÚCLEOS	6	AMARO SORIANO, JOSÉ ENRIQUE (Cr: 2) BUENDÍA ÁVILA, ENRIQUE (Cr: 2) GÁLVEZ CIFUENTES, FRANCISCO JAVIER (Cr: 2)
(14) TECNOLOGÍA NUCLEAR	6	PRAENA RODRÍGUEZ, JAVIER (Cr: 2) IBARRA SÁNCHEZ, ÁNGEL (Cr: 1) PORRAS SÁNCHEZ, JOSÉ IGNACIO (Cr: 3)



Ferrofluido confinado por los polos de un imán. Autor:

Gregory F. Maxwell

Módulo Nanotecnología: Física y Aplicaciones (48ECTS)

ASIGNATURA	CRÉDITOS	PROFESORES/AS
(15) DISEÑO Y CARACTERIZACIÓN DE NANOMATERIALES	6	DELGADO MORA, ÁNGEL VICENTE (Cr: 2) GONZÁLEZ CABALLERO, FERNANDO (Cr: 2) LÓPEZ LÓPEZ, MODESTO TORCUATO (Cr: 2)
(16) FLUIDOS NANOESTRUCTURADOS. PROPIEDADES REOLÓGICAS	6	GARCÍA LÓPEZ-DURÁN, JUAN DE DIOS (Cr: 2) LÓPEZ LÓPEZ, MODESTO TORCUATO (Cr: 1) VICENTE ÁLVAREZ-MANZANEDA, JUAN DE (Cr: 3)
(17) COLOIDES E INTERFASES: APLICACIONES A NANOSISTEMAS DE INTERÉS BIOTECNOLÓGICO	6	MALDONADO VALDERRAMA, JULIA (Cr: 2) MARTÍN MOLINA, ALBERTO (Cr: 2) BASTOS GONZÁLEZ, DELFINA (Cr: 2)
(18) PROPIEDADES FÍSICAS DE LA MATERIA. EFECTOS DE ESCALA	6	CALLEJAS FERNÁNDEZ, JOSÉ (Cr: 2) JIMÉNEZ OLIVARES, MARÍA LUISA (Cr: 2) MONCHO JORDÁ, ARTURO (Cr: 2)

(19) CARACTERIZACIÓN, SIMULACIÓN Y MODELADO DE NANODISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS	6	GÁMIZ PÉREZ, FRANCISCO JESÚS (Cr: 2) JIMÉNEZ TEJADA, JUAN ANTONIO (Cr: 2) ROLDÁN ARANDA, JUAN BAUTISTA (Cr: 2)
(20) NANODISPOSITIVOS OPTOELECTRÓNICOS	6	DONETTI, LUCA (Cr: 3) GODOY MEDINA, ANDRÉS (Cr: 3)
(21) NANOESTRUCTURAS PARA GENERACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA	6	GÓMEZ CAMPOS, FRANCISCO MANUEL (Cr: 4) GONZÁLEZ MARÍN, ENRIQUE (Cr: 2)
(22) FOTÓNICA. INSTRUMENTACIÓN ÓPTICA Y APLICACIONES	6	HITA VILLAVERDE, ENRIQUE (Cr: 2) PÉREZ OCÓN, FRANCISCO DE ASÍS (Cr: 2) POZO MOLINA, ANTONIO MANUEL (Cr: 2)



Cúmulo estelar masivo Westerlund 2. Autor: NASA/ESA,

Telescopio Hubble [fuente]

Módulo Física de Partículas y Astrofísica (48ECTS)

ASIGNATURA	CRÉDITOS	PROFESORES/AS
------------	----------	---------------

<http://masteres.ugr.es/fisica/>

(23) ASTROBIOLOGÍA Y PLANETAS EXTRASOLARES	6	ABIA LADRÓN DE GUEVARA, CARLOS ANTONIO (Cr: 2) LOPEZ PUERTAS, MANUEL (Cr: 1) LÓPEZ VALVERDE, MIGUEL ANGEL (Cr: 1.5) SUÁREZ YANES, JUAN CARLOS (Cr:1.5)
(24) ASTROPARTÍCULAS	6	BUENO VILLAR, ANTONIO (Cr: 4) MASIP MELLADO, MANUEL (Cr: 2)
(25) COSMOLOGÍA Y GALAXIAS	6	ALFARO NAVARRO, EMILIO (Cr: 2) BASTERO GIL, MAR (Cr: 4)
(26) ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS EN EL UNIVERSO	6	ABIA LADRÓN DE GUEVARA, CARLOS ANTONIO (Cr: 2) DOMÍNGUEZ AGUILERA, MARÍA INMACULADA (Cr: 3) VILCHEZ MEDINA, JOSÉ MANUEL (Cr: 1)
(27) FÍSICA DE DETECTORES	6	IGLESIAS PARAMO, JORGE (Cr: 2) NAVAS CONCHA, SERGIO (Cr: 4)
(28) FÍSICA MÁS ALLÁ DEL MODELO ESTÁNDAR	6	SANTIAGO PÉREZ, JOSÉ (Cr: 3) CARMONA BERMÚDEZ, ADRIÁN (Cr: 3)
(29) MODELO ESTÁNDAR	6	GÁMIZ SÁNCHEZ, MARÍA ELVIRA (Cr: 2) ILLANA CALERO, JOSÉ IGNACIO (Cr: 4)
(30) TEORÍA CUÁNTICA DE CAMPOS	6	PÉREZ-VICTORIA MORENO DE BARREDA, MANUEL (Cr: 2) SANTIAGO PÉREZ, JOSÉ (Cr: 2) VEGA MORALES, ROBERTO (Cr: 2)

Prácticas Externas

(*)**Nota:** Los Profesores **remarcados** son los responsables de la Confección de las Actas de los Cursos.

Adendas Guías Docentes - Curso 2019/2020

Módulo Común

Módulo Común

- (1) COMPLEMENTOS MATEMÁTICOS Y NUMÉRICOS
- (2) MÉTODOS APROXIMADOS EN FÍSICA
- (3) MICROSCOPIA ELECTRÓNICA Y TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN
- (4) TRATAMIENTO DE DATOS
- (5) SEMINARIO DE INVITADOS

Módulo Trabajo Fin de Máster

- (6) TRABAJO FIN DE MÁSTER

Módulos optativos

Módulo Física y Tecnología de Radiaciones

- (7) APLICACIONES MÉDICAS E INDUSTRIALES DE LAS RADIACIONES
- (8) DETECCIÓN DE RADIACIÓN Y DOSIMETRÍA
- (9) INTERACCIÓN RADIACIÓN MATERIA
- (10) RADIOBIOLOGÍA
- (11) FÍSICA DEL LÁSER Y APLICACIONES
- (12) NUEVOS DESARROLLOS EN FÍSICA CUÁNTICA
- (13) PROCESOS RADIATIVOS EN ÁTOMOS Y NÚCLEOS
- (14) TECNOLOGÍA NUCLEAR

Módulo Nanotecnología: Física y Aplicaciones

- (15) DISEÑO Y CARACTERIZACIÓN DE NANOMATERIALES

- (16) FLUIDOS NANOESTRUCTURADOS. PROPIEDADES REOLÓGICAS
 - (17) COLOIDES E INTERFASES: APLICACIONES A NANOSISTEMAS DE INTERÉS BIOTECNOLÓGICO
 - (18) PROPIEDADES FÍSICAS DE LA MATERIA. EFECTOS DE ESCALA
 - (19) CARACTERIZACIÓN, SIMULACIÓN Y MODELADO DE NANODISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS
 - (20) NANODISPOSITIVOS OPTOELECTRÓNICOS
 - (21) NANOESTRUCTURAS PARA GENERACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA
 - (22) FOTÓNICA. INSTRUMENTACIÓN ÓPTICA Y APLICACIONES
- Módulo Física de Partículas y Astrofísica**
- (23) ASTROBIOLOGÍA Y PLANETAS EXTRASOLARES
 - (24) ASTROPARTÍCULAS
 - (25) COSMOLOGÍA Y GALAXIAS
 - (26) ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS EN EL UNIVERSO
 - (27) FÍSICA DE DETECTORES
 - (28) FÍSICA MÁS ALLÁ DEL MODELO ESTÁNDAR
 - (29) MODELO ESTÁNDAR
 - (30) TEORÍA CUÁNTICA DE CAMPOS