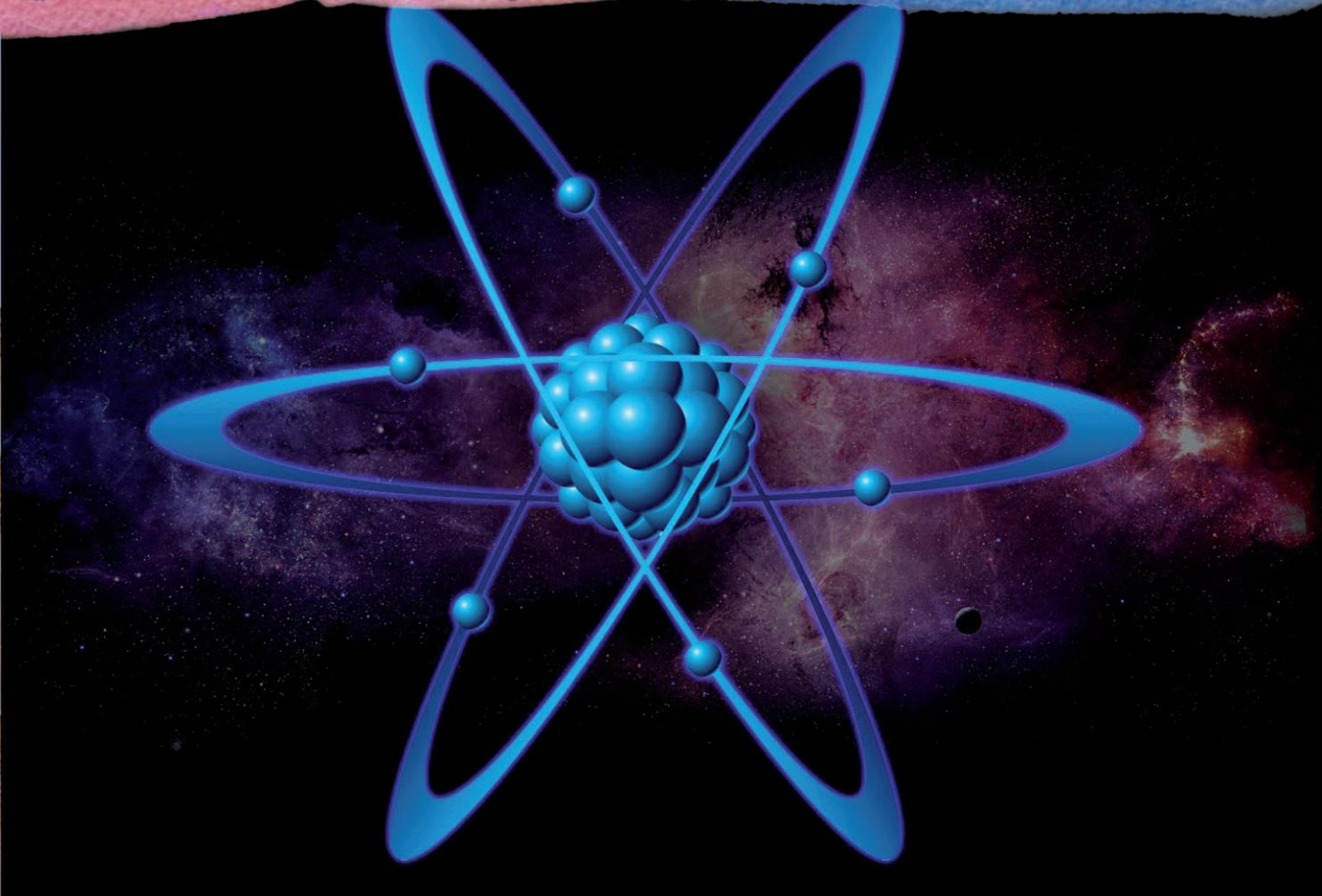


Construye tu futuro  
en la primera universidad española



Master  
Universitario



Desde su fundación, en 1218...

...la Universidad de Salamanca ha sido protagonista de avances determinantes de la Historia. Desde sus aulas profesores, estudiantes e investigadores han ido aportando ideas y descubrimientos que han contribuido a construir una sociedad mejor, a liderar el desarrollo de España y del mundo y a mantener unos vínculos con Iberoamérica que hoy en día tienen más fuerza que nunca.

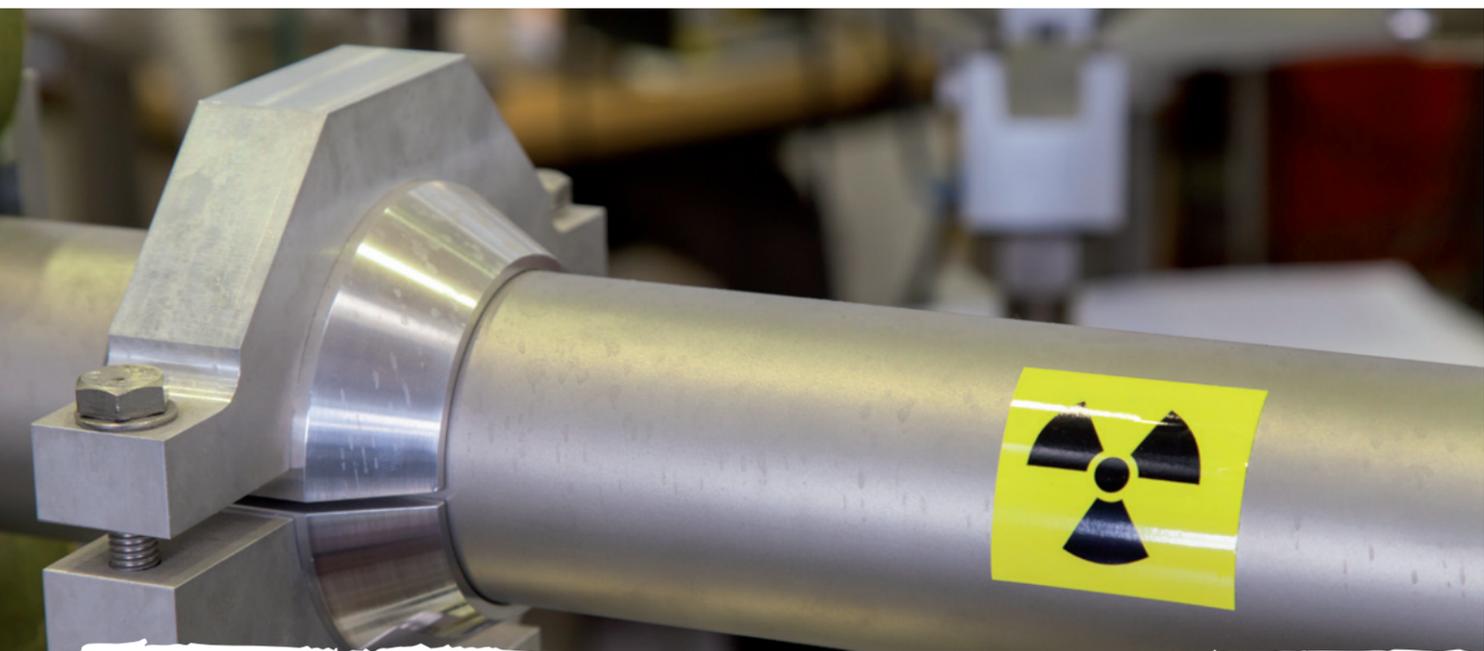
Pero la Universidad de Salamanca es, sobre todo, actualidad y futuro; cuenta con las más modernas instalaciones para seguir ofreciendo las mejores y más avanzadas fórmulas de enseñanza e investigación, y unos campus perfectamente equipados para disfrutar de la vida universitaria. Entre los 30.000 estudiantes de todos los continentes que cada año pasan por sus aulas están quienes van a proyectar una sociedad que continúa avanzando, aquellos que mejorarán las perspectivas de las personas y contribuirán al progreso de la humanidad...

...superando en el siglo XXI las fronteras del conocimiento.

[usal.es](http://usal.es) | [centenario.usal.es](http://centenario.usal.es)

## FÍSICA NUCLEAR

*El núcleo, fundamentos y aplicaciones por el avance de la Ciencia*



  
 Máster Universitario en

## FÍSICA NUCLEAR

Título conjunto con las Universidades Autónoma de Madrid, Barcelona, Complutense de Madrid, Granada, y Sevilla

El Máster Universitario en Física Nuclear, comienza a impartirse en el curso 2010-11.

Está encaminado a formar investigadores y tecnólogos en el campo de la Física Nuclear tanto teórica como experimental y aplicada con una gran componente de formación académica. La formación obtenida en este Máster no es sólo relevante para futuros investigadores, también es importante para personas que desarrollen una actividad profesional en física médica, radiología, radiactividad ambiental, técnicas nucleares.

Dado su carácter interuniversitario, el Máster proporciona al estudiante una oportunidad única de entrar en contacto con las tareas investigadoras que realizan los profesores de los distintos departamentos implicados en cada una de las Universidades participantes lo que le va a dar acceso a una amplia oferta de campos de investigación.

Las prácticas de las asignaturas de Física Nuclear Experimental y Física Nuclear Aplicada I y II así como posibles trabajos de máster se realizan en los laboratorios de los organismos colaboradores Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT de Madrid), Instituto de Estructura de la Materia (CSIC-Madrid), Instituto de Física Corpuscular (CSIC-Valencia) y Centro Nacional de Aceleradores (CNA) de Sevilla.

## PLAN DE ESTUDIOS

Organización temporal del plan de estudios por semestre, créditos ECTS y tipo de asignatura

Tipo de materia	Créditos
Obligatorias [OB]	18
Optativas [OP]	18
Trabajo Fin de Máster [TFM]	24
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

### MÁSTER (60 créditos)

Asignatura	Primer semestre	Segundo semestre	Créditos
<i>Introduccionario</i>			
Física del núcleo atómico [OP]	●		6
<i>Módulo Fundamental</i>			
Estructura nuclear: propiedades y modelos [OB]	●		6
Física nuclear experimental [OB]	●		6
Introducción a las reacciones nucleares [OB]	●		6
<i>Módulo de Física Nuclear Aplicada</i>			
Física aplicada I [OP]		●	6
Física aplicada II [OP]		●	6
Técnicas experimentales avanzadas en Física Nuclear [OP]		●	6
<i>Complementos</i>			
Astrofísica Nuclear [OP]			6
Física Hadrónica [OP]	●		6
Interacciones débiles [OP]		●	6
Teorías de muchos cuerpos en Física Nuclear [OP]		●	6
Teoría cuántica relativista: procesos nucleares [OP]	●		6
<i>Trabajo Fin de Máster</i>			
Trabajo Fin de Máster [TFM]	●	●	24

Cada una de las asignaturas se imparte de manera intensiva durante una semana en una sede que se decide cada año.

El reparto de horas presenciales del estudiante para cada materia de 6 créditos ECTS tiene tres fases.

En la **primera**, el alumno en su Universidad y bajo la supervisión de su tutor prepara y estudia el material necesario para seguir los cursos presenciales con aprovechamiento. En esta fase, el tutor es el responsable del seguimiento formativo del alumno y deberá haber al menos 10 horas tutoriales presenciales en esta fase, antes de la impartición de los cursos para prepararlos.

En una **segunda fase**, el estudiante asiste a los cursos programados.

En esta fase el alumno recibirá típicamente 20 horas presenciales de exposiciones y 10 horas presenciales de tutorías con los profesores.

En la **tercera fase**, el estudiante en su Universidad y bajo la supervisión de su tutor y el asesoramiento de los profesores del curso por correo electrónico, finalizan los problemas/memorias solicitadas durante el curso y se las remiten a los profesores para su evaluación. En esta fase, el tutor y los profesores de la asignatura conjuntamente son los responsables de valorar el aprovechamiento del alumno. En esta última fase, el alumno debe tener, al menos, 10 horas presenciales de tutorías con su tutor para que éste supervise su trabajo y valore su aprovechamiento.