

Máster en Física Avanzada

Facultad de Física

Curso 2026-27



Máster en Física Avanzada

- **Carácter **interdisciplinar**, 4 especialidades:**

- ✓ Física Teórica
- ✓ Astrofísica
- ✓ Física Nuclear y de Partículas
- ✓ Fotónica

- **Orientación y salidas profesionales**

Investigación universitaria, empresarial, organismos de investigación nacionales como internacionales.

- **Programa de Doctorado en “**Física**” (UV).**

- Acceso desde el **Máster en Física Avanzada**
- Posibilidad de acceder desde otros másteres (Física Médica,..)
- Posibilidad de hacer un Doctorado Industrial

Plan de Estudios

Máster de **60 ECTS** con 4 especialidades.

- Primer semestre (30 ECTS).
 - Septiembre a febrero.
 - 5-6 asignaturas de 6-5 ECTS dependiendo de la especialidad.
 - Según la especialidad, cabe la posibilidad de elegir asignaturas optativas de otras especialidades.
- Segundo semestre (30 ECTS) **Iniciación a la Investigación:**
 - Febrero a julio.
 - Complementos de investigación: “Complementos de Investigación” (6 ECTS)”
 - Trabajo Fin de Máster (24 ECTS).

Plan de Estudios

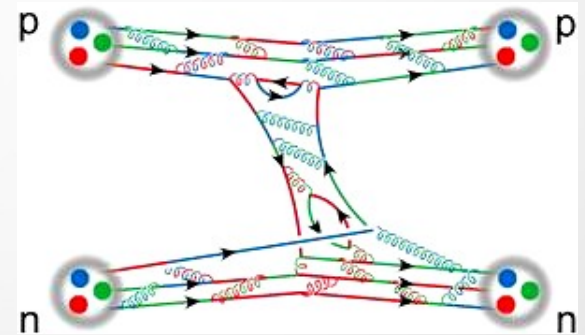
Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
	Física Teórica									
	T.C. de Campos I									
	Partículas Elementales									
		T.C. de Campos II								
	I. Electrodébiles									
	I. Fuertes									
	Astrofísica Avanzada									
	Astrofísica Teórica									
	Astrofísica Observacional									
	Relatividad General									
	Astrofísica computacional									
	Cosmología									
	Física Nuclear y de Partículas									
	Física de Partículas Experimental									
	Física Nuclear Experimental									
	Técnicas Experimentales en Física Nuclear y de Partículas									
	Aplicaciones médicas de la Física Nuclear y de Partículas									
	Fotónica									
	Fundamentos de optoelectrónica									
	Materiales y dispositivos optoelectrónicos									
	Óptica no lineal y física del láser									
	Instrumentación óptica avanzada									
	Fibras ópticas: guiado y dispositivos									
	Cristales fotónicos y Metamateriales									
	Periodos de exámenes					Complementos de Investigación				
						Trabajo Fin de Máster				

Plan de Estudios

Especialidad en Física Teórica

3 de las siguientes asignaturas, más 12 ECTS de cualquier especialidad

- Partículas Elementales (6 ECTS)
- Teoría Cuántica de Campos I (6 ECTS)
- Teoría Cuántica de Campos II (6 ECTS)
- Interacciones electro-débiles (6 ECTS)
- Interacciones fuertes (6 ECTS)



Especialidad en Astrofísica

Las siguientes 5 asignaturas

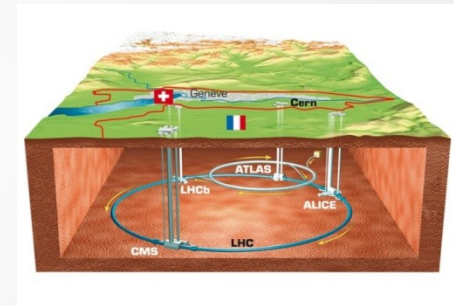
- Astrofísica Teórica (6 ECTS)
- Astrofísica Observacional (6 ECTS)
- Relatividad General (6 ECTS)
- Cosmología (6 ECTS)
- Astrofísica Computacional (6 ECTS)

Plan de Estudios

Especialidad en Física Nuclear y de Partículas

3 de las siguientes asignaturas, más 12 ECTS de cualquier especialidad

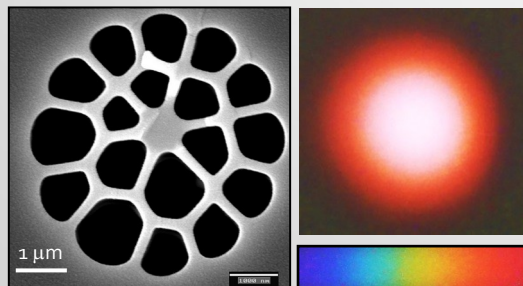
- Física de Partículas Experimental (6 ECTS)
- Física Nuclear Experimental (6 ECTS)
- Técnicas Experimentales de Física Nuclear y de Partículas (6 ECTS)
- Aplicaciones médicas de la Física Nuclear y de Partículas (6 ECTS)



Especialidad en Fotónica

4 de las siguientes asignaturas, más 10 ECTS de cualquier especialidad

- Fundamentos de Optoelectrónica (5 ECTS)
- Materiales y dispositivos optoelectrónicos (5 ECTS)
- Óptica no lineal y física del láser (5 ECTS)
- Instrumentación óptica avanzada (5 ECTS)
- Fibras ópticas: guiado y dispositivos (5 ECTS)
- Cristales fotónicos y metamateriales (5 ECTS)



Generación de supercontinuo en una fibra de cristal fotónico

Condiciones de matrícula por Especialidad ([web](#))

Especialidad en Física Teórica

- a) Al menos **18 ECTS** entre las asignaturas: “**Partículas elementales**”, “**Teoría Cuántica de Campos I**”, “**Teoría Cuántica de Campos II**”, “**Interacciones electro-débiles**”, “**Interacciones fuertes**”.
- b) **12 ECTS** de entre las asignaturas restantes de la materia optativa de esta especialidad o de entre las asignaturas propuestas en cualquiera de las materias de las restantes especialidades.
- c) **6 ECTS** de la asignatura **Complementos de Investigación**.
- d) **24 ECTS** de Trabajo Fin de Máster.

Condiciones de matrícula por Especialidad ([web](#))

Especialidad en Astrofísica

- a) Las siguientes cinco asignaturas de “Astrofísica Teórica”, “Astrofísica Observacional”, “Astrofísica Computacional”, “Relatividad General”, “Cosmología”.
- b) 6 ECTS de la asignatura “Complementos de Investigación”.
- c) 24 ECTS de Trabajo Fin de Máster.

Condiciones de matrícula por Especialidad ([web](#))

Especialidad en Física Nuclear y de Partículas

- a) Al menos, **18 ECTS** de la materia “Física Nuclear y de Partículas y aplicaciones”. Es decir 3 a elegir entre:
 - “Partículas Experimental”,
 - “Física Nuclear Experimental”,
 - “Técnicas Experimentales de Física Nuclear y de Partículas”,
 - “Aplicaciones médicas de la Física Nuclear y de Partículas”.
- b) **12 ECTS** de entre la asignatura restante de la materia optativa de esta especialidad o de entre las asignaturas propuestas en cualquiera de las materias de las restantes especialidades.
- c) **6 ECTS** de la asignatura **Complementos de Investigación**.
- d) **24 ECTS** de Trabajo Fin de Máster.

Condiciones de matrícula por Especialidad ([web](#))

Especialidad en Fotónica

- a) El estudiante deberá elegir **20 ECTS**, es decir 4 asignaturas, a elegir entre :
- “Fundamentos de Optoelectrónica” (5 ECTS)
 - “Materiales y dispositivos optoelectrónicos” (5 ECTS)
 - “Óptica no lineal y física del láser” (5 ECTS)
 - “Instrumentación óptica avanzada” (5 ECTS)
 - “Fibras ópticas: guiado y dispositivos” (5 ECTS)
 - “Cristales fotónicos y metamateriales” (5 ECTS)
- b) Asimismo, elegirá **10 ECTS** entre las restantes asignaturas del Máster.
- c) **6 ECTS** de la asignatura “Complementos de Investigación”.
- d) **24 ECTS** de Trabajo Fin de Máster.

Máster en Física Avanzada

Horarios, aulas, exámenes

- Docencia **presencial**.
- **Periodo de clases:** del 21 de septiembre de 2026 al 27 de enero de 2027.
- **Horarios:**
 - Sujeto a modificaciones por causas sobrevenidas.
 - No todas las asignaturas acaban y empiezan al mismo tiempo.
 - Consultar horario en:
 - [Página web del Máster](#)
 - [Fichas asignaturas](#)

Comprobar que no hay solapamiento entre las asignaturas que habéis escogido.

Máster en Física Avanzada

Horarios, aulas, exámenes

- Aulas, mayoría de las asignaturas.
 - Mañana: Aula **AI-1** (Aulari, lado izquierdo).
 - Tarde: Aula **4107** (Bloque D, primer piso).

Excepciones:

- Aula **FA1** (Módulo provisional)
 - Asignaturas de la Especialidad de Fotónica
- **Aula Astronomía, Dpto. Astronomía y Astrofísica** (Edificio de Investigación Jeroni Muñoz)
 - Asignaturas de la Especialidad de Astrofísica
- **Seminario, Dpto. Física Atómica** (Bloque C segunda planta)
 - Física Nuclear Experimental
 - Aplicaciones médicas Física Nuclear y Partículas

Máster en Física Avanzada

Horarios, aulas, exámenes

- Exámenes: [Calendario de exámenes](#)
 - Primera convocatoria: 1 de febrero al 19 de febrero de 2027
 - Segunda convocatoria: 17 de mayo al 4 de junio de 2027

Cuestiones administrativas

- ☐ Para cuestiones relacionados con la admisión al Máster, completar documentación, etc. poner un ticket en:
 - ☐ Servei d'Estudiants: [Atención y consultas](#)
- ☐ Para cuestiones relacionadas con la matrícula:
 - ☐ Enviar correo a secrefísica@uv.es, fac.fisiques@uv.es.
 - ☐ [Secretaría de la Facultat de Física](#): atención fundamentalmente telemática o telefónica.

Biblioteca

- ☐ Se pueden utilizar las [salas de lectura reservándolas](#) en el lugar en el mostrador.
- ☐ Los libros se reservan desde el catálogo [Trobos](#) y una vez avisados se puede pasar a por ellos en la biblioteca

Máster en Física Avanzada

¿Quién participa?

- Departamentos universitarios
 - Departamento de Física Teórica.
 - Departamento de Física Atómica Molecular y Nuclear.
 - Departamento de Astronomía y Astrofísica.
 - Departamento de Física Aplicada y Electromagnetismo.
 - Departamento de Óptica.
- Institutos de Investigación
 - Instituto de [Ciencia de Materiales](#) (ICMUV).
 - Instituto de [Física Corpuscular](#) IFIC (CSIC-UV).
- Profesores invitados externos.
 - **Expertos** en temas especializados.
 - Co-dirección de **TFMs**.
 - **Cursos especializados** Máster/Doctorado.



Trabajo Fin de Máster (TFM)

- ❑ Publicación en [noviembre](#) de [Propuestas de Trabajo Fin de Máster](#) para el curso 2026-2027.
- ❑ También el estudiante puede contactar personalmente con el [grupo de investigación](#) en el que esté interesado.
- ❑ En caso de necesitar asesoramiento consultar con los [miembros de la CCA](#) según especialidad.
- ❑ Plazo de asignación de tutor y TFM (antes de [diciembre de 2026](#))
- ❑ Información sobre el [TFM](#).

Amplia variedad de temas de investigación para realizar el TFM

[Oferta curso 2024-2025](#)

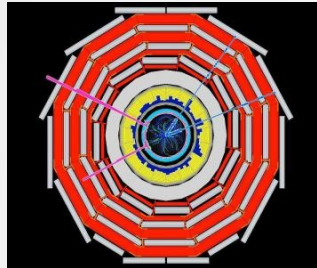
[Oferta curso 2025-2026](#)

Líneas de Investigación

Física Teórica

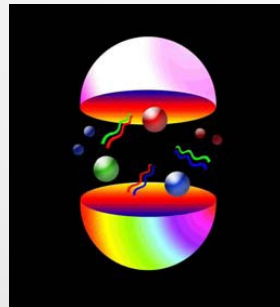
Fenomenología de Altas Energías

- [Elementary Particles: the Standard Model and Beyond](#)
- [LHCPheno Group](#)
- [Astroparticles and High Energy Physics Group](#)
- [Flavour and Origin of Matter](#)

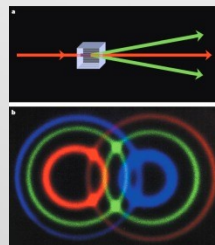


QCD e Interacciones Fuertes

- [LHCPheno Group](#)
- [Flavour and Origin of Matter](#)
- [Elementary Particles: the Standard Model and Beyond](#)
- [Quark Models Group](#)

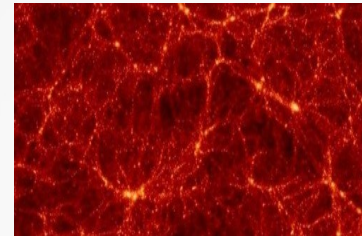


Dinámica de sistemas complejos. Información y computación cuántica



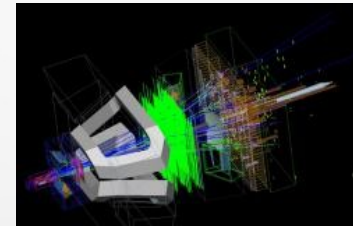
<http://plq.uv.es/>

Física teórica de Astropartículas y Cosmología



- [Astroparticles and High Energy Physics Group](#)
- [Elementary Particles: the Standard Model and Beyond](#)
- [Flavor and Origin of Matter](#)

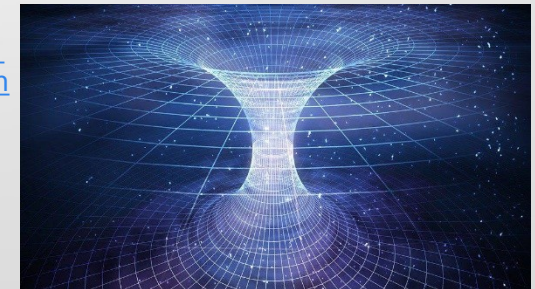
Física Nuclear Teórica y de muchos cuerpos



[Hadronic and Nuclear Theory Group](#)

Gravitación y Campos Cuánticos

[Quantum Black Holes, Supergravity and Cosmology](#)



<http://www.i-cpan.es/>
<http://www.uv.es/fisteo>

<http://ific.uv.es>

Líneas de Investigación

Astrofísica

Estructura del universo y cosmología. Fondo cósmico de microondas. Cosmología computacional. Estructura a gran escala

<https://observatori.uv.es/>

<http://www.uv.es/daa>

- Radioastronomía

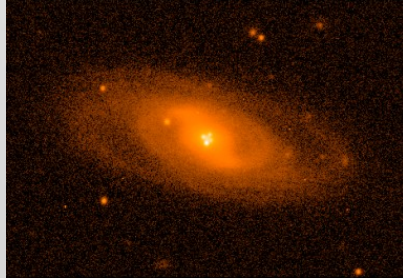
- Imagen de Agujeros Negros y Chorros Relativistas

<https://observatori.uv.es/>

<http://www.uv.es/radioast/main/indexb.htm>

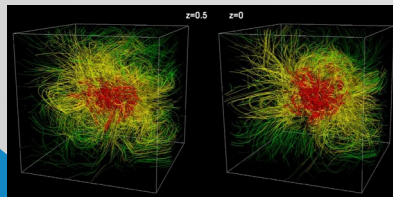
- Lentes gravitacionales

- Cartografiados Cósmicos



- Cosmología Computacional

<https://www.uv.es/gcc/>



- Astrofísica relativista y de Altas Energías

<https://www.uv.es/rag/>

[relativistic_astrophysics.html](https://www.uv.es/rag/relativistic_astrophysics.html)

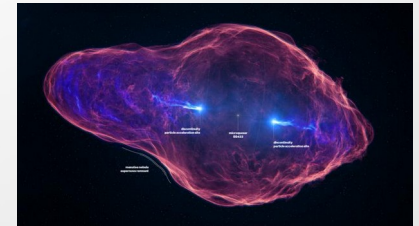
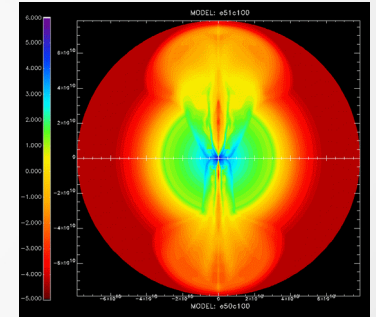
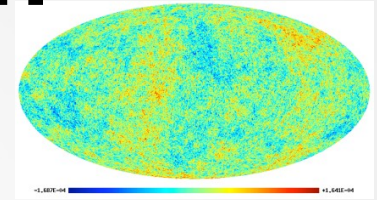
- Modelado Asistido por Computadora de Plasmas Astrofísicos

<https://www.uv.es/camap/index.html>

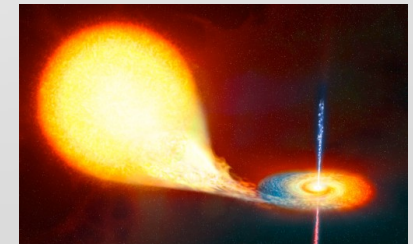
- Ondas gravitacionales y Relatividad Numérica

<https://www.uv.es/virgogroup/>

https://www.uv.es/rag/relativistic_astrophysics.html



- Imagen de Agujeros Negros y Chorros Relativistas



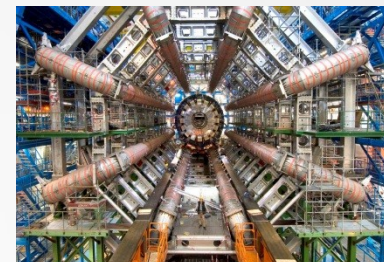
<http://www.uv.es/daa>

Líneas de Investigación

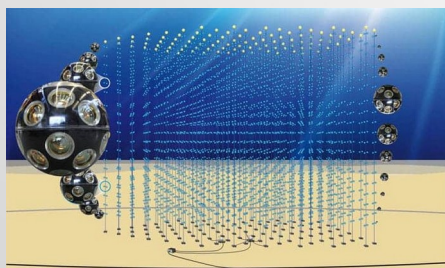
Física Nuclear y de Partículas

Física Experimental de Altas Energías. Experimentos en colisionadores y aceleradores

- [Silicon Forward Tracker](#)
- [Tile Calorimeter](#)
- [Accelerator Physics Group](#)
- [Linear Collider Collaboration](#)
- [The LHCb-IFIC group](#)
- [MoEDAL-IFIC group](#)



Física Experimental de Astropartículas



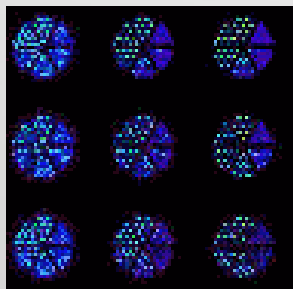
km3net.ific.uv.es/vega

[ANTARES](#)

[KM3NeT](#)

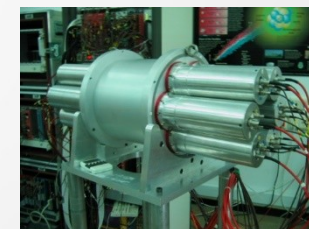
Aplicaciones en Física Médica.

- [IRIS Imagen médica](#)
- [IFIMED](#)
- [AITANA](#)
- [Radiofísica](#)



Física Nuclear Experimental. Espectroscopía gamma

- [Gamma-Spectroscopy Group](#)
- [AGATA-IFIC](#)
- [HYMNS](#)



Física Experimental de Neutrinos



- [Experimental neutrino physics group](#)
- [DUNE Experiment](#)
- [NEXT Experiment](#)
- [T2K Experiment](#)

Tecnologías GRID y e-Ciencia

- [e-Ciencia en el IFIC](#)
- [European Grid Infrastructure](#)



Líneas de Investigación

Fotónica I

Caracterización estructural y morfológica de materiales semiconductores.

www.uv.es/semicon/
www.uv.es/ges/ www.uv.es/umdo/

Propiedades estructurales y electrónicas de materiales bajo altas presiones

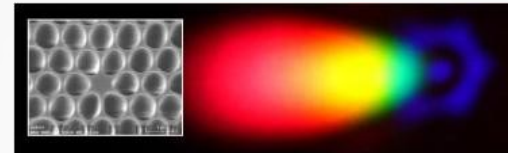
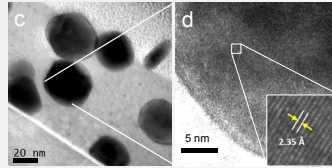
www.uv.es/semicon/

Crecimiento cristalino de materiales semiconductores en volumen, capas y nanoestructuras

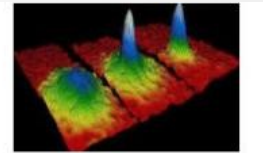
[CRECYCSEM](http://www.uv.es/fisapl)

<http://www.uv.es/fisapl>

Fabricación de fibras de cristal fotónico y componentes de fibra óptica: láseres y sensores



Supercontinuum generation using photonic crystal fibers



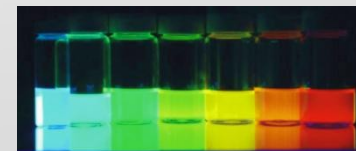
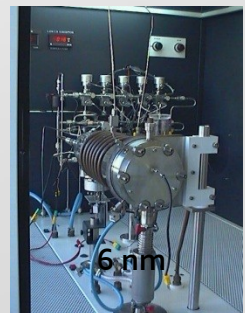
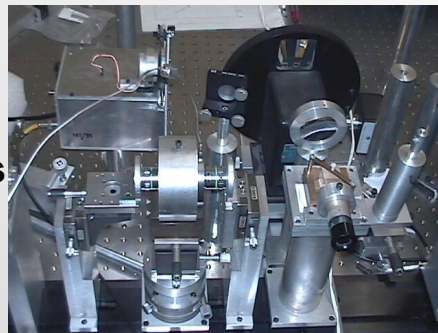
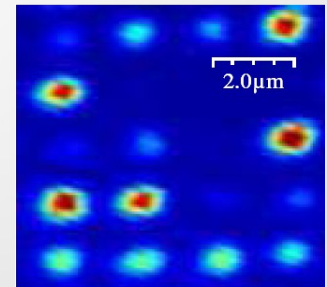
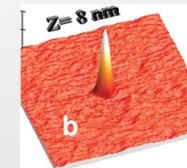
Confocal microscope imaging

www.uv.es/semicon/ www.uv.es/fops/

Nanoestructuras semiconductoras: modelización y caracterización óptica y electrónica

www.uv.es/umdo/

<http://www.uv.es/ges/>



<http://www.uv.es/fisapl>

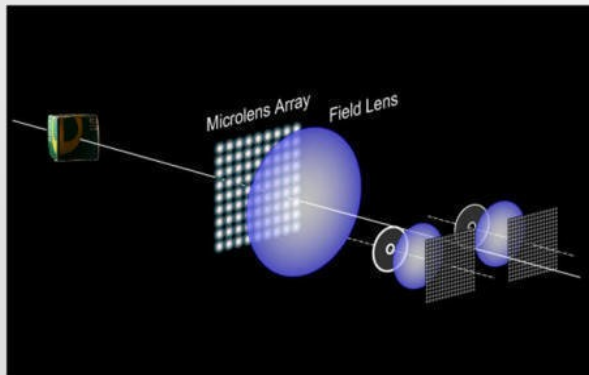
<http://www.uv.es/optica>

<http://www.uv.es/icmuv>

Líneas de Investigación

Fotónica II

Imagen y display 3D

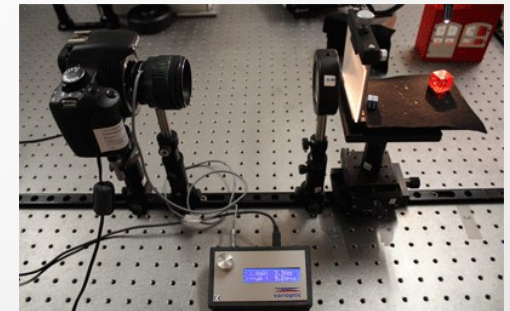


<http://www.uv.es/imaging3/>

Sistemas ópticos y procesamiento optoelectrónico de imágenes bidimensionales y tridimensionales

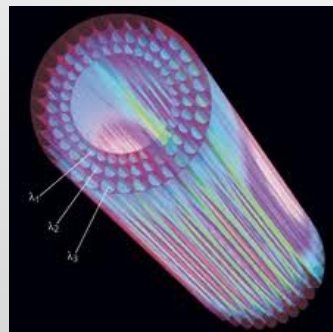
<http://www.uv.es/~gpoei/>

<http://www.uv.es/imaging3/>



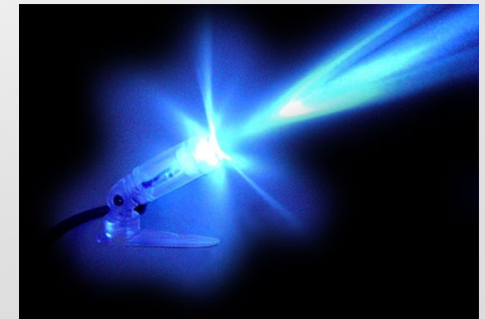
Óptica temporal, óptica ultrarrápida y fibras de cristal fotónico

<http://www.uv.es/~gpoei/>



Óptica no lineal y óptica cuántica

<http://www.uv.es/optica>



<http://www.uv.es/fisapl>

<http://www.uv.es/optica>

<http://www.uv.es/icmuv>

Líneas de Investigación



- Numerosos **proyectos de investigación** financiados por el Plan Nacional de I+D+I, Generalitat Valenciana y la Unión Europea.
- Colaboraciones **internacionales** bien establecidas con numerosos centros de investigación de primer nivel (CERN, CNRS, IN2P3, INFN, IAA, IAC, Institutos Max Planck...)
- Participación en **grandes experimentos** de Física Nuclear y de Partículas: ATLAS, LHCb, ANTARES, KM3NeT, DUNE, T2K, NEXT, n_TOF, AGATA, FAIR, etc.
- Usuarios habituales de **grandes telescopios** (HST, ORM, ESO, VLBI...) e instalaciones de computación (RES,...), **ondas gravitacionales** (VIRGO).
- Conexión **con institutos de investigación** de la Comunidad Valenciana : IFIC, I3M, ICMUV, IFIMED, AIDO, etc.
- Conexión con las **empresas** spin-off del Parc Científic.
- **Grupos de investigación consolidados bien posicionados internacionalmente.**

Amplia variedad de temas de investigación para realizar el TFM

Máster en Física Avanzada

Becas y ayudas (I)

Ayudas para el Máster

- Especialidades de Física Teórica y Física Nuclear y de Partículas
 - Ayudas Introducción a la Investigación JAE ICU 2026 ([IFIC](#))
 - Hasta 10 becas de 7 mensualidades x 800 € = 5600€
 - Plazo de solicitud: del **1 al 30 de septiembre de 2025**
 - [Enlace convocatoria](#)
- Especialidad en Astrofísica
 - Ayudas Iniciación a la Investigación Dpto. Astronomía y Astrofísica.
 - Hasta 6 becas de 1000€
 - Plazo de solicitud: del **8 al 28 de septiembre de 2026**
 - [Enlace Convocatoria 2026-2027](#)
- Especialidad en Fotónica
 - Ayudas para realización del Trabajo Fin de Máster en el itinerario de Fotónica.
 - Hasta 6 ayudas de 1600€ (400€/mes durante 4 meses)
 - [Enlace curso 2024-25](#)
 - Persona de contacto David Santamaría (David.Santamaria@uv.es)

Máster en Física Avanzada

Becas y ayudas (II)

Ayudas para el Máster

- Becas Colaboración Departamentos
 - Ministerio de Educación y Formación Profesional
 - Convocatoria cerrada. Plazo límite **22 de septiembre 2026**
 - [Más información](#)
- Ayudas para la colaboración en la Investigación
 - SEDI (Servicio de Información y Dinamización)
 - Plazo: **21 septiembre-19 de octubre 2026**
 - [Más Información](#)

Máster en Física Avanzada

Becas y ayudas (III)

Ayudas para el Doctorado

- Ayudas para la formación de profesorado universitario (FPU)
 - [Enlace de la convocatoria](#)
- Ayudas para contratos pre-doctorales para la formación de doctores (FPI)
 - [Relación de solicitudes preseleccionadas con propuesta de financiación para contratos pre-doctorales PID2025 - 15/07/2026](#)
- Subvenciones para la contratación de personal investigador predoctoral (Generalitat Valenciana, CIACIF)
 - [Enlace convocatoria](#) (Del **1 al 21 de diciembre de 2026**)
- Ayudas formación personal investigador predoctoral "Atracción de Talento (Universitat de València)
 - [Enlace última convocatoria](#)

Máster en Física Avanzada

Salidas profesionales

UVempleo

Ayudar en la inserción laboral a todos los estudiantes y titulados de la UV y mejorar sus posibilidades profesionales

- Orientación y Asesoramiento.
- Empleo y Emprendimiento.
- Cursos de Formación.
- Foros con empresas.
- Estudios y Análisis.

uv^{empleo}

Máster en Física Avanzada

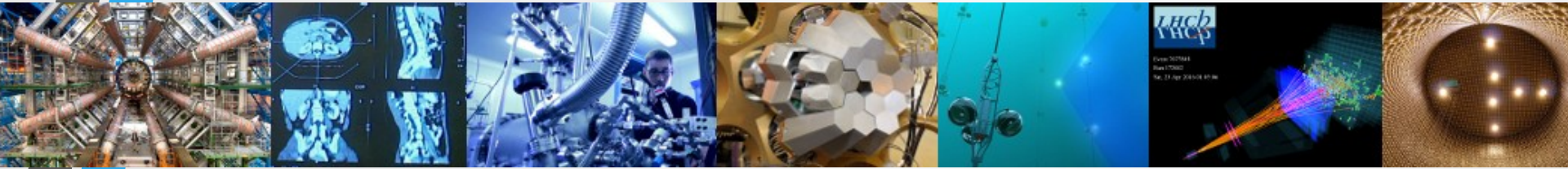
VIVIR en la Universidad

Cultura y vida universitaria

- [Alojamiento](#)
- [Programas culturales](#)
- [Bibliotecas](#)
- [Deportes](#)
- [Asesoramiento psicológico](#)



Conclusiones



- Primer paso de una futura carrera investigadora hacia el Doctorado.
- Punto de inflexión entre “Estudiar Física” e “Investigar en Física”.
- Versatilidad. Conexiones entre especialidades.
- Amplio espectro en especialidades y líneas de investigación.
- Grupos de investigación bien posicionados internacionalmente con capacidad de liderazgo.

Comisión Coordinación Académica y personas de contacto

Dirección y gestión del Máster

Luca Fiorini: florini@ific.uv.es, luca.fiorini@uv.es

Juan Zúñiga Román: zuniga@ific.uv.es, zuniga@uv.es

Especialidad en Física Teórica

Raquel Molina Peralta: raquel.molina@uv.es

Especialidad en Astrofísica

Alejandro Torres Forné: Alejandro.torres@uv.es

Especialidad en Física Nuclear y Partículas

Luca Fiorini: florini@ific.uv.es, luca.fiorini@uv.es

Juan Zúñiga Román: zuniga@ific.uv.es, zuniga@uv.es

Especialidad en Fotónica

David Santamaría Pérez: david.santamaria@uv.es

Genaro Saavedra Tortosa: genaro.saavedra@uv.es

Albert Ferrando Cogollos: albert.ferrando@uv.es