

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

| UNIVERSIDAD SOLICITANTE | | CENTRO | CÓDIGO CENTRO |
|--|---------------|--|---------------|
| Universidad de Valladolid | | Facultad de Ciencias | 47005668 |
| NIVEL | | DENOMINACIÓN CORTA | |
| Grado | | Física | |
| DENOMINACIÓN ESPECÍFICA | | | |
| Graduado o Graduada en Física por la Universidad de Valladolid | | | |
| NIVEL MECES | | | |
| 2 | | | |
| RAMA DE CONOCIMIENTO | | ÁMBITO DE CONOCIMIENTO | CONJUNTO |
| Ciencias | | Física y astronomía | No |
| SOLICITANTE | | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | | CARGO | |
| M ^a TERESA PARRA SANTOS | | Vicerrectora de Ordenación Académica | |
| REPRESENTANTE LEGAL | | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | | CARGO | |
| M ^a TERESA PARRA SANTOS | | Vicerrectora de Ordenación Académica | |
| RESPONSABLE DEL TÍTULO | | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | | CARGO | |
| ISMAEL BARBA GARCÍA | | Coordinador del título | |
| 2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN | | | |
| A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado. | | | |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | MUNICIPIO | TELÉFONO |
| Palacio de Santa Cruz. Plaza de Santa Cruz, 8 | 47002 | Valladolid | 983184284 |
| E-MAIL | PROVINCIA | FAX | |
| vicerrectora.ordenacion@uva.es | Valladolid | 983186461 | |
| 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES | | | |
| De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre. | | | |
| El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. | | | |
| | | En: Valladolid, AM 27 de septiembre de 2024 | |
| | | Firma: Representante legal de la Universidad | |



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

| NIVEL | DENOMINACIÓN ESPECÍFICA | CONJUNTO | CONVENIO | CONV. ADJUNTO |
|--|--|----------|----------|--------------------------|
| Grado | Graduado o Graduada en Física por la Universidad de Valladolid | No | | Ver Apartado 1: Anexo 1. |
| RAMA | | | | |
| Ciencias | | | | |
| ÁMBITO | | | | |
| Física y astronomía | | | | |
| AGENCIA EVALUADORA | | | | |
| Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León | | | | |
| LISTADO DE MENCIONES | | | | |
| No existen datos | | | | |
| MENCION DUAL | | | | |
| No | | | | |

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

| UNIVERSIDAD SOLICITANTE | | |
|---|------------------------------|------------------------------------|
| Universidad de Valladolid | | |
| LISTADO DE UNIVERSIDADES | | |
| CÓDIGO | UNIVERSIDAD | |
| 019 | Universidad de Valladolid | |
| LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS | | |
| CÓDIGO | UNIVERSIDAD | |
| No existen datos | | |
| CRÉDITOS TOTALES | CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA | CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS |
| 240 | 60 | 0 |
| CRÉDITOS OPTATIVOS | CRÉDITOS OBLIGATORIOS | CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER |
| 30 | 144 | 6 |

1.4-1.9 Universidad de Valladolid

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| LISTADO DE CENTROS | | | |
|---------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------------|
| CÓDIGO | CENTRO | CENTRO RESPONSABLE | CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE |
| 47005668 | Facultad de Ciencias | Si | No |

1.4-1.9.2 Facultad de Ciencias

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

| MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO | | |
|---|---|---------------------|
| PRESENCIAL | SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA | A DISTANCIA/VIRTUAL |
| Sí | No | No |
| PLAZAS POR MODALIDAD | | |
| 65 | | |
| NÚMERO TOTAL DE PLAZAS | NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO | |
| 260 | 65 | |
| IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| | | |



| | | |
|-----------------|-------------------|------------------|
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | Sí |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |

1.10 JUSTIFICACIÓN

| |
|---|
| JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN |
| Ver Apartado 1: Anexo 6. |

1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

| |
|---|
| OBJETIVOS FORMATIVOS |
| <p>La Física es una ciencia experimental básica cuyo desarrollo es fundamental para el sistema de ciencia y tecnología de cualquier país moderno. Este hecho hace que estos estudios hayan tenido y sigan teniendo una fuerte implantación en todos los sistemas universitarios de los países desarrollados. Los estudios de Física, sin embargo, no sirven solamente a aquellos estudiantes interesados en integrarse profesionalmente en el sistema docente e investigador, sino que les provee de una formación amplia que, según se observa a través de los estudios realizados tanto en el ámbito nacional como internacional, proporciona una capacidad de empleo muy elevada. No en vano los Graduados en Física son profesionales versátiles muy bien preparados y solicitados en el mundo laboral, de forma que se observa que la tasa de desempleo de estos graduados se encuentra entre las más bajas del conjunto de las titulaciones españolas.</p> <p>La mayor parte de los graduados en Física encuentran empleo en la industria, laboratorios, centros de investigación e instituciones de educación. Algunos ejemplos actuales de trabajos de físicos son: la producción de energía (centrales nucleares, energía eólica y solar, reactores de fisión, etc.), meteorología y climatología (predicción del clima, predicción de desastres naturales, satélites meteorológicos, etc.), diseño y desarrollo de nuevos materiales (nanotecnologías, superconductores, semiconductores, polímeros, materiales compuestos, etc.), óptica (fibras ópticas, visión artificial, láseres, tratamiento de imágenes, optoelectrónica, etc.), biofísica y medio ambiente (protección a radiaciones, resonancia magnética, efectos de campos eléctricos y magnéticos, diseño de fármacos, etc.), informática y telecomunicaciones (programación de sistemas de alta seguridad, redes de comunicaciones, antenas, microondas, etc.), consultorías y estudios financieros (consultorías de nuevas tecnologías, modelado de incertidumbres financieras, etc.), profesorado de ESO y bachillerato, profesorado Universitario, etc.</p> <p>Los datos previos indican que la amplitud y aplicabilidad de las destrezas adquiridas por los estudiantes de Física es apreciada por la sociedad y no se limita, como en ocasiones se cree, a formar futuros docentes e investigadores. Debido a la versatilidad citada y a la gran importancia que el desarrollo de la Física tiene para la ciencia y tecnología de cualquier país, es importante que se siga impartiendo una titulación de Física variada y de calidad en la Universidad de Valladolid.</p> <p>Mediante el estudio y aprendizaje de las materias básicas de la Física que propone este plan de estudio se pretende conseguir los siguientes objetivos:</p> <p>Que el físico sea capaz de evaluar y discernir entre los órdenes de magnitud, así como de desarrollar una clara percepción de situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías, lo que permite el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas. Para ello es importante que el estudiante, además de dominar las teorías físicas, adquiera un buen conocimiento y dominio de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados.</p> <p>Que el graduado haya desarrollado la capacidad de identificar los elementos esenciales de un proceso o una situación compleja, lo que le permitirá construir un modelo simplificado que describa con la aproximación necesaria el objeto de estudio y permita realizar predicciones sobre su evolución futura. El físico deberá ser capaz también de identificar la forma de comprobar la validez del modelo y de introducir las modificaciones necesarias cuando se observen discrepancias entre las predicciones del modelo y las observaciones.</p> <p>Que el graduado conozca las leyes básicas de la física en sus diversas disciplinas, su grado de aplicabilidad y limitaciones y su potencial para la resolución de problemas de diversa índole.</p> <p>Que el físico, debido a su amplia formación en diversas áreas de la ciencia, muestre una gran capacidad de aprendizaje de problemas técnicos concretos en áreas diversas como, por ejemplo, informática, electrónica, materiales, óptica, biofísica, medicina, nanotecnología, etc.</p> <p>Que el graduado se haya familiarizado con el trabajo en el laboratorio, la instrumentación y los métodos experimentales más usados. Además, que sea capaz de realizar experimentos de forma independiente, de diseñar nuevos experimentos y describir, analizar y evaluar críticamente los datos obtenidos comparándolos con los que se puedan predecir las leyes físicas aplicables a dichas experiencias.</p> |
| ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE |
| Ver Apartado 1: Anexo 7. |



1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

| PERFILES DE EGRESO | | |
|---|----|--|
| Físico/a | | |
| HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS | No | |
| NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL | | |

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

| RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE |
|---|
| E1 - Adquirir una comprensión de la naturaleza de la investigación física, de las formas en que se lleva a cabo y de cómo la investigación en Física es aplicable a muchos campos diferentes al de la Física TIPO: Competencias |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias |
| E11 - Adquirir familiaridad con las fronteras de la investigación TIPO: Competencias |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias |
| E2 - Ser capaz de presentar un tema académico o una investigación propia tanto a profesionales como a público en general TIPO: Competencias |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias |
| E7 - Ser capaz de desarrollar software propio y manejar herramientas informáticas convencionales TIPO: Competencias |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias |
| E9 - Estar adecuadamente preparado para ejercitar una labor docente TIPO: Competencias |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias |

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

| 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN |
|---|
| <p>3.1.a). Requisitos de acceso</p> <p>La Universidad de Valladolid no dispone actualmente de una normativa propia relativa al acceso y admisión a los títulos oficiales de Grado. El acceso y admisión está regulado por la normativa estatal y autonómica vigente.</p> |



El acceso y admisión se realiza conforme a lo descrito en el Artículo 15. Acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

En el apartado de "Admisión a los estudios de Grado" del Portal del estudiante (enlazado en la página web de la universidad), se incluye información relevante sobre este particular: <https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/2.01.admisiona los estudios/2.01.01.admisiongrado/>

Asimismo, en el apartado de "Admisión de estudiantes extranjeros" se puede encontrar información clara sobre el acceso a los estudios de Grado para estudiantes procedentes de otros países: <https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/2.01.admisiona los estudios/2.01.04.admisionestudiantesextranjeros/>

A partir del curso 2024/2025 el acceso y admisión estará regulado por el Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión. Asimismo, cada curso académico se establecen Acuerdos de la Comisión Coordinadora del Distrito Único de Castilla y León relativos a la admisión en las enseñanzas universitarias oficiales de Grado en las universidades públicas de Castilla y León.

La Universidad da difusión de las vías de acceso a través de la web. Por otra parte la Universidad de Valladolid distribuye folletos con esta información entre los posibles candidatos.

A su vez, tal y como explicamos a lo largo de este punto, las acciones de información a los futuros alumnos están especializadas dependiendo de las áreas formativas y el interés de los mismos.

3.1.b). Procedimiento y criterios de admisión:

Perfil de ingreso:

Los alumnos que accedan al Grado en Física deben tener una orientación científica o científico-técnica, tanto en sus intereses como en el currículo adquirido durante sus estudios anteriores. Esta orientación científico-técnica implica que el alumno ha de mostrar curiosidad por conocer y explicar los fenómenos de la naturaleza que le rodean. Ha de poseer espíritu crítico, y una especial disposición que le lleve a buscar hechos o datos constatables como paso previo a la aceptación de postulados o teorías. Ha de tener además una inclinación favorable hacia las actividades de tipo experimental. Es conveniente que haya adquirido durante su formación en ESO y Bachillerato los conocimientos básicos de Física y Matemáticas.

No obstante, la formación previa de los estudiantes es difícil de controlar. Utilizar mecanismos de selección de estudiantes a través de pruebas de acceso específicas para la Titulación nos parece, por una parte, poco operativo y, por otra, discriminatorio, ya que las asignaturas que más se valorarían no se imparten en todos los centros de Bachillerato. El modelo adoptado es en cierta medida adaptativo. Por supuesto se recomienda que los estudiantes que deseen acceder a los estudios de Grado en Física hayan cursado asignaturas de Ciencias en el Bachillerato (especialmente Física y Matemáticas), pero en cualquier caso el Comité Académico mantendrá un registro de la formación previa de los alumnos de nuevo ingreso a fin de adaptar las primeras etapas de formación a este nivel. Naturalmente, no será posible una respuesta correctiva en el mismo año del ingreso, pero esta medida, al menos, garantizará que la enseñanza impartida se adapte de forma gradual a los promedios de formación de los ingresados. No se descarta la organización eventual de seminarios de nivelación previos al comienzo de las asignaturas de Fundamentos Físicos y Matemáticas del primer curso si así se estima necesario en algún caso.

| | | |
|--|----|----|
| ¿La titulación tiene alguna tipo de prueba de acceso especial? | Sí | No |
|--|----|----|

No están previstas condiciones o pruebas de acceso especiales para el Acceso a esta titulación.

| 3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS | |
|--|--------|
| Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias | |
| MÍNIMO | MÁXIMO |
| 0 | 60 |
| Adjuntar Convenio | |
| Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios | |
| MÍNIMO | MÁXIMO |
| 0 | 0 |
| Adjuntar Título Propio | |



| | |
|--|---|
| Ver Apartado 3: Anexo 2. | |
| Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional | |
| MÍNIMO | MÁXIMO |
| 0 | 36 |
| DESCRIPCIÓN | |
| <p>El reconocimiento y transferencia de créditos se realiza conforme a lo descrito en el Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.</p> <p>La normativa propia, correspondiente a la Universidad de Valladolid, que desarrolla lo anterior puede consultarse en el siguiente enlace:</p> <p>https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/2.10.normativa/detalle/Normativa-de-reconocimiento-y-transferencia-de-creditos-00001/</p> <p>Asimismo, de acuerdo con el Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales. Para la convalidación de créditos de grado superior de formación profesional se adjunta el Convenio entre la Administración General de la Comunidad de Castilla y León y la Universidad de Valladolid para el desarrollo de actuaciones conjuntas dirigidas al análisis de correspondencias entre estudios de formación profesional de grado superior y estudios universitarios de grado firmado en 2021 y con vigencia de 4 años.</p> <p>En el marco de dicho convenio se procede a realizar los correspondientes análisis de las correspondencias entre los ciclos formativos de grado superior de formación profesional que se imparten en Castilla y León y los estudios universitarios de grado que se imparten en la Universidad de Valladolid para su valoración y aprobación por la Comisión Mixta y de Seguimiento. Fruto de dicho análisis se publican las tablas de reconocimiento de todos los títulos en el siguiente enlace:</p> <p>https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/2.06.oficinavirtual/2.06.01.tramitesacademicos/2.06.01.07.reconocimientoentrefpygrado/index.html</p> <p>En este título, actualmente, no se contempla ningún reconocimiento.</p> | |
| 3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA | |
| a | Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida |
| <p>La Universidad de Valladolid, y específicamente en esta titulación, tiene establecida como acción prioritaria la movilidad de sus estudiantes y profesores. Para ello la UVa tiene firmados convenios ERASMUS y convenios con instituciones de otros países del mundo.</p> <p>Existen dos modalidades de movilidad de estudiantes: Movilidad para realizar estudios reconocidos por un periodo generalmente de 9 meses (depende de cada titulación) y movilidad para realizar prácticas en empresas en el extranjero.</p> <p>La UVa dispone de una Normativa de la Universidad de Valladolid sobre Movilidad de Estudiantes que regula esta actividad y establece el uso del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos: Contrato de Estudios, Expediente y Guía ECTS, etc., con el fin de asegurar el reconocimiento académico de los estudios realizados en las universidades de acogida. El Centro o la Titulación dispone de un Coordinador para estos intercambios y todos los convenios tienen un responsable académico encargado de establecer las equivalencias de asignaturas y cursos, ofrecer información actualizada de la oferta académica a los estudiantes participantes e informar al responsable académico de la universidad de acogida de la llegada de nuestros estudiantes.</p> <p>Se realiza una sesión informativa en el Centro donde se explican las condiciones y requisitos para acceder a estos intercambios, las ayudas financieras disponibles, cómo solicitar las becas, cursos de lenguas extranjeras, otras ayudas complementarias, reconocimiento académico y toda la oferta disponible en esta titulación.</p> <p>El Vicerrectorado de Internacionalización desde su Servicio de Relaciones Internacionales, realiza la convocatoria de todas las becas ofertadas para esta titulación, junto con todas las de las demás titulaciones de todos los centros y campus de la UVa. Los estudiantes solicitan la beca on-line y los</p> | |



responsables académicos de la titulación realizan una preselección atendiendo a los méritos académicos, siendo requisito necesario el conocimiento del idioma correspondiente.

Los estudios realizados en la universidad de acogida en el marco de estos programas son plenamente reconocidos en la UVa, según lo establecido en la Normativa, e incorporados en el expediente del estudiante indicando que se han realizado en el extranjero en el marco de estos programas.

Existe igualmente la posibilidad de disfrutar de una beca ERASMUS para realizar prácticas reconocidas en una empresa en otro país de Europa. Para ello, esta titulación dispone de un tutor de prácticas encargado de la supervisión de la misma.

Durante el curso académico 2018/19 se enviaron y recibieron el número de estudiantes descrito precedentes de universidades de los países descritos en la lista de convenios.

La titulación dispone igualmente de becas ERASMUS para el profesorado tanto para impartir docencia como formación.

a.1) Acciones de acogida y orientación

PROGRAMA MENTOR

La Universidad de Valladolid estableció el Programa Mentor en septiembre de 2007. Los estudiantes extranjeros que vengan a Valladolid tendrán ayuda y orientación antes de su llegada y durante los primeros meses de estancia en la ciudad. Nuestros estudiantes mentores contactarán con aquellos estudiantes extranjeros que estén interesados y les ayudarán en la búsqueda de alojamiento, les recibirán a su llegada a Valladolid, les darán informaciones básicas sobre temas académicos (planes de estudios, contenido de las asignaturas, matrícula, exámenes, tutorías, etc.) y sobre los distintos servicios universitarios (Relaciones Internacionales, bibliotecas, salas de ordenadores, Centro de Idiomas, instalaciones deportivas, comedores universitarios, etc.)

Igualmente, el Servicio de Relaciones Internacionales realiza Sesiones Informativas dirigidas a los estudiantes de acogida, una en septiembre y otra en febrero, en las que se informa a los estudiantes extranjeros de todos los trámites a seguir para su regularización en nuestro país, matrícula, utilización del seguro médico y servicios universitarios a su disposición. Se les informa de las actividades sociales, bolsa de empleo, programa de intercambio de conversación TANDEM, organizados desde el Servicio de Relaciones Internacionales y se realiza una presentación de la asociación de estudiantes ESN, quienes colaboran estrechamente con este Servicio en la organización de actividades para su integración.

El Servicio de Relaciones Internacionales gestiona la movilidad, asegurando en todo momento el respeto a los principios de no discriminación y garantizando la coordinación con el resto de servicios de la UVa involucrados, al tiempo que es el interlocutor ante las agencias de gestión de los programas externos y efectúa la gestión económica de becas y ayudas.

La UVa impulsa de manera decidida la movilidad como fórmula para materializar su voluntad de internacionalización, permitiendo que los estudiantes extiendan su formación más allá de su universidad. En este sentido, la estancia de un estudiante en otra universidad tiene valor en sí misma por el hecho de conocer otras formas de hacer y de vivir, tanto desde el punto de vista académico como desde el punto de vista personal; pero también proporciona un valor añadido al estudiante para estar mejor posicionado en el mercado laboral.

| | |
|---|--|
| b | Sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS |
|---|--|

La movilidad de estudiantes está regulada por convenios que se fundamentan en el reconocimiento recíproco de las asignaturas cursadas en otras universidades o centros de enseñanza superior en el extranjero. La UVa dispone de una Normativa de la Universidad de Valladolid sobre Movilidad de Estudiantes que regula esta actividad y establece el uso del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos: Contrato de Estudios, Expediente y Guía ECTS, etc

con el fin de asegurar el reconocimiento académico de los estudios realizados en las universidades de acogida. El Centro o la Titulación dispone de un Coordinador para estos intercambios y todos los convenios tienen un responsable académico encargado de establecer las equivalencias de asignaturas y cursos, ofrecer información actualizada de la oferta académica a los estudiantes participantes e informar al responsable académico de la universidad de acogida de la llegada de nuestros estudiantes.

Para seleccionar las asignaturas que cursarán durante el periodo de movilidad, los estudiantes de intercambio, tanto internacionales como los de la UVa, son informados de la normativa y asesorados por el profesor coordinador de movilidad de cada uno de los estudios. Son luego las secretarías de las respectivas facultades, a partir de un #acuerdo académico# (learning agreement) definido conforme a la normativa, las que finalmente incorporan en el expediente del estudiante los créditos cursados en las universidades de destino. En particular, esta normativa permite el reconocimiento y establece las equivalencias entre asignaturas. Se considera oportuno establecer un cierto paralelismo entre los procesos de convalidación y de adaptación de asignaturas de los estudios actuales y el reconocimiento de créditos en los estudios de grado, siempre y cuando estos créditos tengan correspondencia con materias o asignaturas de contenido similar cursadas en un programa de intercambio. Este paralelismo se extiende también al órgano competente en resolver las solicitudes: el decano o el director del centro o estudio.

Corresponde al profesor responsable o al coordinador del programa de intercambio o Erasmus adaptar la calificación lograda en las asignaturas del plan de estudios cursadas por los estudiantes según el sistema establecido en la Universidad de Valladolid, y de acuerdo con la documentación y los informes que haya obtenido de la universidad o del centro de enseñanza superior de destino.

Los ejes de actuación reflejados en la normativa actual serán la base de la normativa y procedimientos por los que se regirán los nuevos planes de estudio de grado con la voluntad de facilitar la movilidad de los estudiantes propios y ajenos.



| c | Convenios de colaboración y experiencia del centro en movilidad de estudiantes propios y de acogida |
|--|---|
| <p>En el curso 2018/2019 la Universidad de Valladolid envió un total de 680 estudiantes a Universidades extranjeras para realizar un período de estudios reconocidos dentro del marco del programa ERASMUS e intercambio internacional. El curso 2017/2018 se enviaron 712 estudiantes. Hemos constatado que muchos estudiantes renuncian debido al nivel de idioma. A pesar de esto, la UVa es la décimo octava institución española de un total de 197 instituciones en envío de estudiantes para realización de estudios.</p> <p>El número total de solicitudes de beca recibidas para el curso 2018/2019 en el Servicio de Relaciones Internacionales ascendió a 1.104, frente a los 1.131 del curso 2017/2018.</p> <p>Los datos sobre movilidad de la Universidad de Valladolid en el área de referencia en los últimos años han sido:</p> | |
| <p>El programa ERASMUS+ ha clasificado los países en tres grupos en función del coste de la vida y la beca/mes, y la financiación para cada uno de ellos es diferente:</p> <ul style="list-style-type: none">• GRUPO 1: Austria, Dinamarca, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Noruega, Reino Unido y Suecia.• GRUPO 2: Alemania, Bélgica, Chipre, Eslovenia, Grecia, Países Bajos, Portugal, Rep. Checa y Turquía.• GRUPO 3: Bulgaria, Eslovaquia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia y Rumanía. <p>A su vez, nuestra Universidad recibió un buen número de estudiantes extranjeros: Se recibieron un total de 778 estudiantes extranjeros en los cuatro campus de la Universidad de Valladolid que vinieron en el marco del programa Erasmus+, de convenios bilaterales, estudiantes Visitantes, y de otros programas. En el curso 2017-2018 el número de estudiantes recibidos fue de 721 estudiantes por lo que podemos ver el incremento del número de estudiantes que han venido a realizar una movilidad en la Universidad de Valladolid.</p> | |
| <p>La Universidad de Valladolid desarrolla una intensa actividad de intercambio de estudiantes tanto en el marco de los programas comunitarios y nacionales por medio de programas propios que amplían las perspectivas geográficas de la movilidad estudiantil y coordina una extensa oferta tanto para estudiantes propios como para los de acogida.</p> <p>Mención #Global Erasmus Student#</p> <p>El Servicio de Relaciones Internacionales ha identificado la necesidad de realizar nuevas acciones que favorezcan una mayor participación de los estudiantes de la UVa en el programa de movilidad ERASMUS, para lo que propone la aprobación de la Mención #Global ERASMUS STUDENT# que ponga en valor este programa y potencie una mayor movilidad de nuestros estudiantes a universidades y empresas en el Espacio Europeo de Educación Superior.</p> <p>Durante el curso 18/19 el Consejo de Gobierno aprobó la Mención #Global ERASMUS STUDENT# que aparecerá en el Suplemento Europeo al Título (SET) de los estudiantes de Grado de la Universidad de Valladolid que hayan realizado una movilidad ERASMUS para estudios y una movilidad ERASMUS para prácticas desde la Universidad de Valladolid cuya duración total sea igual o superior a 10 meses.</p> <p>La Mención #Global ERASMUS STUDENT# dará una mayor visibilidad a la movilidad ERASMUS de la UVa y pondrá en valor la movilidad ERASMUS tanto para estudios como para prácticas, de manera que capturemos el interés de nuestros estudiantes por participar en el Programa. Esta mención supone un plus para el estudiante dado que está demostrado que los empleadores demandan graduados con un perfil internacional.</p> <p>La Universidad de Valladolid tiene firmados 1.519 convenios interinstitucionales Erasmus+ con Universidades europeas que se encuentran adscritos a los distintos Centros de la UVa en sus cuatro Campus y que cubren todas las áreas de conocimiento.</p> | |
| <p>Asimismo, se encuentran en su fase final de tramitación 12 convenios Erasmus+</p> <p>La financiación que facilita estas acciones de movilidad (programas Erasmus, convenios bilaterales fuera del Espacio Europeo de Educación Superior o SICUE), proviene de programas competitivos, de la Comisión Europea o del Gobierno de España a través del Ministerio correspondiente. En el caso de movilidad Erasmus o Internacional (convenios bilaterales), la Universidad de Valladolid cofinancia estas becas.</p> <p>La movilidad, en la Universidad de Valladolid, se gestiona de forma centralizada desde los Servicios de Relaciones Internacionales y Alumnos, dependiendo de los programas, utilizando herramientas web para la gestión. Esta gestión es común para todos los campus y centros de nuestra Universidad.</p> <p>Cada centro cuenta con un responsable de relaciones internacionales que coordina el elevado número de intercambios y atiende las situaciones derivadas de la movilidad de estudiantes con el marco de referencia de la Normativa de Relaciones Internacionales, teniendo como Coordinador de Relacio-</p> | |



nes Internacionales y Responsable de Intercambio Bilateral, cuyas tareas son las asignadas por la normativa de la Universidad de Valladolid (Junta de Gobierno de 19 de junio de 2000).

Previo a la movilidad de estudiantes se realizan los correspondientes acuerdos con las Universidades implicadas, dentro de los diferentes Programas de Movilidad de Estudiantes. El procedimiento en el centro, en el caso de Intercambio de estudiantes de la Titulación que van a otras universidades extranjeras, es el siguiente:

- Reunión informativa sobre los diferentes programas de movilidad
- Convocatoria, con el número de plazas ofertadas, perfil de los estudiantes a los que va dirigida la oferta de la movilidad, plazos de presentación, requisitos y normativa general.
- Realización de las pruebas de idiomas requeridos a los estudiantes según su universidad de destino.
- Preselección de los becarios en los Centros y Selección final por la Comisión de Relaciones Institucionales y Extensión Universitaria.
- Sesiones informativas a todos los seleccionados en los campus de Valladolid, Soria, Segovia y Palencia.
- Tramitación del pago de las becas.
- Seguimiento de la movilidad de los estudiantes. En este sentido el Centro en el que se imparte la titulación cuenta con un reglamento marco para dicho seguimiento y que contempla:
- Entrega de toda la documentación necesaria para su movilidad (Guía de Trámites): acreditación, certificado de inicio de la estancia (Arrival Certificate) y final de estancia (Departure Certificate), Acuerdo académico (Learning Agreement).
- Información y asesoramiento general.
- Seguimiento y asesoramiento sobre las incidencias que puedan surgir durante la estancia.
- Finalización de la estancia y propuesta, a la entrega del Certificado de final de estancia (Departure Certificate) del reconocimiento de estudio, acta de calificaciones (Transcript of Records). Reconocimiento de estudios e incorporación en el expediente académico del estudiante.

Por lo que respecta a los estudiantes de otras universidades que cursan algún curso o semestre en nuestra Titulación, estos reciben puntual atención por parte del Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad de Valladolid y de los Responsables de Intercambio Bilateral correspondientes.

Movilidad de Estudiantes Erasmus Prácticas y Programa de Prácticas Internacionales

La movilidad de estudiantes para la realización de Prácticas Erasmus+ o Prácticas Internacionales continúa siendo una acción prioritaria en el Servicio de Relaciones Internacionales. Una práctica en el extranjero puede ser una gran oportunidad para mejorar la empleabilidad de nuestros estudiantes y recién titulados, por ello, durante este curso académico hemos estado trabajando intensamente en la movilidad de prácticas para conseguir impulsarlo lo máximo posible.

Ofrecemos dos programas de prácticas diferenciados: **ERASMUS+ Prácticas y Programa de Prácticas Internacionales**. El Programa de Prácticas Internacionales, creado el curso 2012/2013, permite a nuestros estudiantes la realización de prácticas reconocidas en las mismas condiciones que con las becas ERASMUS+ Prácticas, en países fuera del espacio Europeo de Educación Superior, con financiación de la UVA.

La Universidad de Valladolid ha enviado este año un total de **160 estudiantes** (curso 2017/2018, 191 estudiantes) a distintos destinos dentro y fuera de Europa, de los cuales, 123 han realizado en el programa de prácticas Erasmus+ y 37 han participado en prácticas Internacionales, siendo la UVA la **octava institución en movilidad ERASMUS+ prácticas de un total de 868 instituciones españolas con 166 moviidades adjudicadas**.

El programa ERASMUS+ ha clasificado los países en tres grupos en función del coste de la vida y la beca/mes para cada uno de ellos es diferente:

- GRUPO 1: Dinamarca, Finlandia, Irlanda, Islandia, Liechtenstein, Luxemburgo, Noruega, Reino Unido y Suecia.
- GRUPO 2: Alemania, Austria, Bélgica, Chipre, Francia, Grecia, Italia, Malta, Holanda, Portugal.
- GRUPO 3: Antigua República Yugoslava de Macedonia, Bulgaria, Croacia, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Polonia, República Checa, Rumanía y Turquía.

c.1. Los convenios específicos de la titulación son:

Los responsables de la titulación, a través del trabajo de los responsables de relaciones internacionales, tanto del centro como de la propia Universidad, así como la coordinación existente con las universidades que detallamos con las que ya se tiene convenios, establecen el marco y los criterios de selección de aquellas Universidades que imparten estudios de interés para el desarrollo formativo, profesional y de investigación adecuado a los intereses de la titulación.

El centro cuenta con un responsable de relaciones internacionales que coordina el elevado número de intercambios y atiende las situaciones derivadas de la movilidad de estudiantes con el marco de referencia de la Normativa de Relaciones Internacionales, teniendo como coordinador Sócrates y responsable de Relaciones Internacionales cuyas tareas son las asignadas por la normativa de la Universidad de Valladolid (Junta de Gobierno de 19 de junio de 2000).

Previo a la movilidad de estudiantes se realizan los correspondientes acuerdos con las Universidades implicadas, dentro de los diferentes Programas de Movilidad de Estudiantes. El procedimiento en el centro, en el caso de Intercambio de estudiantes de la Titulación que van a otras universidades extranjeras, es el siguiente:



- Reunión informativa sobre los diferentes programas de movilidad
- Convocatoria, con el número de plazas ofertadas, plazos de presentación, requisitos y normativa general.
- Realización de las pruebas de idiomas requeridos a los estudiantes según su universidad de destino.
- Seguimiento de la movilidad de los estudiantes. En este sentido el Centro en el que se imparte la titulación cuenta con un reglamento marco para dicho seguimiento y que contempla:
- Entrega de toda la documentación necesaria para su movilidad (Guía de Trámites): acreditación, certificado de inicio de la estancia (Arrival Certificate) y final de estancia (Departure Certificate), Preacuerdo académico (Learning Agreement).
- Información y asesoramiento general.
- Seguimiento y asesoramiento sobre las incidencias que puedan surgir durante la estancia.
- Finalización de la estancia y propuesta, a la entrega del Certificado de final de estancia (Departure Certificate) del reconocimiento de estudio, acta de calificaciones (Transcript Records). Reconocimiento de estudios e inclusión en el expediente académico del estudiante.

Por lo que respecta a los estudiantes de otras universidades que cursan algún curso o semestre en nuestra Titulación, estos reciben puntual atención por parte del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad de Valladolid.

c.1. Los convenios específicos de la titulación son:

Los responsables de la titulación, a través del trabajo de los responsables de relaciones internacionales, tanto del centro como de la propia Universidad, así como la coordinación existente con las universidades que detallamos con las que ya se tiene convenios, establecen el marco y los criterios de selección de aquellas Universidades que imparten estudios de interés para el desarrollo formativo, profesional y de investigación adecuado a los intereses de la titulación.

En lo que sigue se relacionan los convenios de movilidad ERASMUS para estudiantes propuestos para el curso 2021/21 en el Grado en Física.

| Universidad de destino | País | Meses | Profesor Responsable del Intercambio Bilateral, Uva |
|--|-----------------|-------|---|
| Università degli Studi di Catania | Italia | 9 | Molina Martín, Luis Miguel Dpto. Física Teórica, Atómica y Óptica |
| Universidade de Aveiro | Portugal | 10 | Pérez Bartolomé, Isidro Dpto. Física Aplicada |
| Université Claude Bernard - Lyon I | Francia | 9 | Calle Montes, Abel Dpto. Física Aplicada |
| Université de Bordeaux | Francia | 10 | |
| Université Paul Sabatier - Toulouse III | Francia | 9 | |
| Università degli Studi di Firenze | Italia | 6 | Muñoz Castañeda, José María Dpto. Física Teórica, Atómica y Óptica |
| Università degli Studi di Roma Tre | Italia | 9 | |
| Università degli Studi di Salerno | Italia | 6 | |
| Czech Technical University | República Checa | 8 | |
| Università degli Studi di Milano-Bicocca | Italia | 9 | Burgos Pérez, Ana Dpto. Física Aplicada |
| Università Degli Studi Federico II di Napoli | Italia | 9 | |
| University of Malta | Malta | 10 | |
| Universidade do Porto | Portugal | 9 | Pinto Sanz, Javier Dpto. Física de la Materia Condensada, Cristalografía y Mineralogía |
| Université de Rennes I | Francia | 10 | Martínez Sacristán, Óscar Dpto. Física de la Materia Condensada, Cristalografía y Mineralogía |
| Université de Bretagne Occidentale- U.B.O. | Francia | 6 | Vega Hierro, Andrés Dpto. Física Teórica, Atómica y Óptica |
| Université de Nantes | Francia | 6 | |
| Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iasi | Rumanía | 5 | González Delgado, Manuel Ángel Dpto. Física Aplicada |

De esta manera, se tienen 16 convenios con diferentes universidades, con las que existe movilidad internacional para estudiantes de Física de la Universidad de Valladolid. Además del programa de movilidad LLP, la titulación de Física ha recibido y recibe cada año estudiantes extranjeros subvencionados por entidades o instituciones de sus países de origen (Brasil, Guinea Ecuatorial, Portugal,).

Existen convenios MARCO con universidades extranjeras, como puede ser la Universidad de Montréal, que incluyen movilidad de estudiantes, principalmente de 3er ciclo, dentro de un proyecto de intercambio de investigadores y de información científica más amplio.

La Universidad de Valladolid tiene vigentes convenios específicos de intercambio de estudiantes con numerosas universidades (University of Windsor, University of Sydney, Université Blaise Pascal # Clermont Ferrand II,), para formación, prácticas y cotutela de tesis, en general, en los que participan los estudiantes de Física.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS



| DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Ver Apartado 4: Anexo 1. | | |
| 4.1 SIN NIVEL 1 | | |
| NIVEL 2: Fundamentos de Física | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | ÁMBITO | |
| Básica | 17 Física y astronomía | |
| ECTS NIVEL2 | 18 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 6 | 12 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Fundamentos de Mecánica y Termodinámica. | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Fundamentos de Campos y Ondas. | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Fundamentos de Física Cuántica y Estadística. | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |



| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
|---|------------------------------|-----------------------|
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Matemáticas | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | ÁMBITO | |
| Mixta | 26 Matemáticas y estadística | |
| ECTS NIVEL2 | | |
| ECTS OPTATIVAS | ECTS OBLIGATORIAS | ECTS BÁSICAS |
| | 24 | 24 |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 12 | 12 | 12 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 12 | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Análisis matemático | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Básica | 12 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 6 | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Álgebra lineal y geometría | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 12 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 6 | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Métodos Matemáticos de la Física I | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Métodos Matemáticos de la Física II | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Métodos Matemáticos de la Física III | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |



| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
|--|------------------------|-----------------------|
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Métodos Matemáticos de la Física IV | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| E9 - Estar adecuadamente preparado para ejercitar una labor docente TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Técnicas Experimentales en Física | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | ÁMBITO | |
| Mixta | 17 Física y astronomía | |
| ECTS NIVEL2 | | |
| ECTS OPTATIVAS | ECTS OBLIGATORIAS | ECTS BÁSICAS |
| | 18 | 6 |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 3 | 3 | 3 |



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 3 | 3 | 3 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 3 | 3 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Técnicas Experimentales en Física I | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 3 | 3 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Técnicas Experimentales en Física II | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 3 | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Técnicas Experimentales en Física III | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | 3 | 3 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Técnicas Experimentales en Física IV | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |



| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
|---|------------------------|-----------------------|
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 3 | 3 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E1 - Adquirir una comprensión de la naturaleza de la investigación física, de las formas en que se lleva a cabo y de cómo la investigación en Física es aplicable a muchos campos diferentes al de la Física TIPO: Competencias | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E11 - Adquirir familiaridad con las fronteras de la investigación TIPO: Competencias | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E2 - Ser capaz de presentar un tema académico o una investigación propia tanto a profesionales como a público en general TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E7 - Ser capaz de desarrollar software propio y manejar herramientas informáticas convencionales TIPO: Competencias | | |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| E9 - Estar adecuadamente preparado para ejercitar una labor docente TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Física Computacional | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | ÁMBITO | |
| Mixta | 17 Física y astronomía | |
| ECTS NIVEL2 | | |
| ECTS OPTATIVAS | ECTS OBLIGATORIAS | ECTS BÁSICAS |
| 6 | | 6 |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |



| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 3 | 3 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Física computacional | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 3 | 3 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Señales y sistemas | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E11 - Adquirir familiaridad con las fronteras de la investigación TIPO: Competencias | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| E9 - Estar adecuadamente preparado para ejercitar una labor docente TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Mecánica Clásica | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Según Asignaturas | |
| ECTS NIVEL 2 | 24 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 6 | 6 | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Mecánica y ondas. | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 12 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Mecánica Teórica | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |



| NIVEL 3: Gravitación y Cosmología. | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E1 - Adquirir una comprensión de la naturaleza de la investigación física, de las formas en que se lleva a cabo y de cómo la investigación en Física es aplicable a muchos campos diferentes al de la Física TIPO: Competencias | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E2 - Ser capaz de presentar un tema académico o una investigación propia tanto a profesionales como a público en general TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E7 - Ser capaz de desarrollar software propio y manejar herramientas informáticas convencionales TIPO: Competencias | | |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| E9 - Estar adecuadamente preparado para ejercitar una labor docente TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Termología | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 18 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |



| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
|---|-----------------------|-----------------------|
| | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 6 | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Termodinámica | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 12 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Física Estadística | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E7 - Ser capaz de desarrollar software propio y manejar herramientas informáticas convencionales TIPO: Competencias | | |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Electromagnetismo | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Según Asignaturas | |
| ECTS NIVEL 2 | 24 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | 6 | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 6 | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Electromagnetismo | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 12 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | 6 | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Electrodinámica clásica | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Electromagnetismo de alta frecuencia | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |



| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E1 - Adquirir una comprensión de la naturaleza de la investigación física, de las formas en que se lleva a cabo y de cómo la investigación en Física es aplicable a muchos campos diferentes al de la Física TIPO: Competencias | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E11 - Adquirir familiaridad con las fronteras de la investigación TIPO: Competencias | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E2 - Ser capaz de presentar un tema académico o una investigación propia tanto a profesionales como a público en general TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| E9 - Estar adecuadamente preparado para ejercitar una labor docente TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Óptica | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Según Asignaturas | |
| ECTS NIVEL 2 | 18 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |



| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
|--|-----------------------|-----------------------|
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | 6 | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Óptica | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 12 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | 6 | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Óptica Cuántica | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E1 - Adquirir una comprensión de la naturaleza de la investigación física, de las formas en que se lleva a cabo y de cómo la investigación en Física es aplicable a muchos campos diferentes al de la Física TIPO: Competencias | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E11 - Adquirir familiaridad con las fronteras de la investigación TIPO: Competencias | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E2 - Ser capaz de presentar un tema académico o una investigación propia tanto a profesionales como a público en general TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| E9 - Estar adecuadamente preparado para ejercitar una labor docente TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Física Cuántica | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Según Asignaturas | |
| ECTS NIVEL 2 | 24 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | 6 | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 6 | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Física Cuántica | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 12 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | 6 | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Mecánica Cuántica | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |



| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Simetrías, Campos y Partículas | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E1 - Adquirir una comprensión de la naturaleza de la investigación física, de las formas en que se lleva a cabo y de cómo la investigación en Física es aplicable a muchos campos diferentes al de la Física TIPO: Competencias | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E11 - Adquirir familiaridad con las fronteras de la investigación TIPO: Competencias | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E2 - Ser capaz de presentar un tema académico o una investigación propia tanto a profesionales como a público en general TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| E9 - Estar adecuadamente preparado para ejercitar una labor docente TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Estructura de la materia | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | ÁMBITO | |
| Mixta | 29 Química | |
| ECTS NIVEL2 | | |
| ECTS OPTATIVAS | ECTS OBLIGATORIAS | ECTS BÁSICAS |
| 60 | 18 | 6 |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 6 | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 55 | 21 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Química | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Básica | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Química Inorgánica I | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Química Inorgánica II | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |



| | | |
|--|------------------------|----------------------------|
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Química Física II | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Química Física III | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Química de Materiales | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| NIVEL 3: Física del estado sólido | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |



| | | |
|--|------------------------|----------------------------|
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| NIVEL 3: Electrónica | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| NIVEL 3: Física nuclear y de partículas | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| NIVEL 3: Física de materiales | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| NIVEL 3: Síntesis y caracterización estructural de materiales | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| NIVEL 3: Propiedades eléctricas y magnéticas de materiales | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| NIVEL 3: Física atómica | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| NIVEL 3: Dispositivos optoelectrónicos | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E1 - Adquirir una comprensión de la naturaleza de la investigación física, de las formas en que se lleva a cabo y de cómo la investigación en Física es aplicable a muchos campos diferentes al de la Física TIPO: Competencias | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E11 - Adquirir familiaridad con las fronteras de la investigación TIPO: Competencias | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| E2 - Ser capaz de presentar un tema académico o una investigación propia tanto a profesionales como a público en general TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| E9 - Estar adecuadamente preparado para ejercitar una labor docente TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Física de fluidos | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 12 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | 6 | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| NIVEL 3: Física de fluidos | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| NIVEL 3: Física de la atmósfera | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Optativa | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E11 - Adquirir familiaridad con las fronteras de la investigación TIPO: Competencias | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E2 - Ser capaz de presentar un tema académico o una investigación propia tanto a profesionales como a público en general TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Prácticas de empresa | | |
| 4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual | | |
| ECTS Anual 1 | ECTS Anual 2 | ECTS Anual 3 |
| ECTS Anual 4 | ECTS Anual 5 | ECTS Anual 6 |
| 6 | | |



| NIVEL 3: Prácticas de empresa | | |
|---|-------------------------------|----------------------------|
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 6 | Anual |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Anual 1 | ECTS Anual 2 | ECTS Anual 3 |
| ECTS Anual 4 | ECTS Anual 5 | ECTS Anual 6 |
| 6 | | |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E1 - Adquirir una comprensión de la naturaleza de la investigación física, de las formas en que se lleva a cabo y de cómo la investigación en Física es aplicable a muchos campos diferentes al de la Física TIPO: Competencias | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E11 - Adquirir familiaridad con las fronteras de la investigación TIPO: Competencias | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E2 - Ser capaz de presentar un tema académico o una investigación propia tanto a profesionales como a público en general TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E7 - Ser capaz de desarrollar software propio y manejar herramientas informáticas convencionales TIPO: Competencias | | |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| E9 - Estar adecuadamente preparado para ejercitar una labor docente TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias | | |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias | | |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias | | |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias | | |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias | | |
| NIVEL 2: Trabajo de Fin de Grado | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Trabajo Fin de Grado / Máster | |
| ECTS NIVEL 2 | 6 | |



| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| NIVEL 3: Trabajo de Fin de Grado | | |
| 4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Trabajo Fin de Grado / Máster | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | 6 | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| 4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| E1 - Adquirir una comprensión de la naturaleza de la investigación física, de las formas en que se lleva a cabo y de cómo la investigación en Física es aplicable a muchos campos diferentes al de la Física TIPO: Competencias | | |
| E10 - Ser capaz de mantenerse informado de los nuevos desarrollos TIPO: Competencias | | |
| E11 - Adquirir familiaridad con las fronteras de la investigación TIPO: Competencias | | |
| E12 - Tener una buena comprensión de las teorías físicas más importantes, de su estructura lógica y matemática y su soporte experimental TIPO: Competencias | | |
| E13 - Ser capaz de integrar los conocimientos recibidos de las diferentes áreas de la Física para la resolución de un problema TIPO: Competencias | | |
| E14 - Haberse familiarizado con los modelos experimentales más importantes, y ser capaz de realizar experimentos de forma independiente, así como describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales TIPO: Competencias | | |
| E15 - Comprender y dominar el uso de los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados TIPO: Competencias | | |
| E2 - Ser capaz de presentar un tema académico o una investigación propia tanto a profesionales como a público en general TIPO: Competencias | | |
| E3 - Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos TIPO: Competencias | | |
| E4 - Ser capaz de iniciarse en nuevos campos a través de estudios independientes TIPO: Competencias | | |
| E5 - Ser capaz de evaluar claramente los ordenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías y, por lo tanto, permiten el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas TIPO: Competencias | | |
| E6 - Ser capaz de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir un problema hasta un nivel manejable TIPO: Competencias | | |
| E7 - Ser capaz de desarrollar software propio y manejar herramientas informáticas convencionales TIPO: Competencias | | |
| E8 - Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía en Física y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos TIPO: Competencias | | |
| E9 - Estar adecuadamente preparado para ejercitar una labor docente TIPO: Competencias | | |
| T1 - Capacidad de análisis y de síntesis TIPO: Competencias | | |
| T2 - Capacidad de organización y planificación TIPO: Competencias | | |
| T3 - Capacidad de comunicación oral y escrita TIPO: Competencias | | |



| |
|--|
| T4 - Capacidad de resolución de problemas TIPO: Competencias |
| T5 - Capacidad de trabajar en equipo TIPO: Competencias |
| T7 - Capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo TIPO: Competencias |
| T8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones TIPO: Competencias |
| T9 - Creatividad TIPO: Competencias |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 2 |
| 4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES |
| ACTIVIDADES FORMATIVAS |
| <p>Las actividades presenciales se han clasificado en cinco apartados:</p> <p>Clases de teoría en Aula.</p> <p>Se trata de lecciones magistrales convencionales, en las que un profesor expone un tema con la ayuda de los instrumentos pedagógicos más importantes: Una pizarra, experiencias de cátedra y, cuando resulta conveniente, proyección de imágenes sobre una pantalla. La interacción directa con el profesor y con la Naturaleza que se da en las dos primeras obliga a que este tipo de enseñanza sea presencial.</p> <p>Clases de problemas en Aula.</p> <p>Se trata de sesiones en las que un profesor plantea problemas que son resueltos por los alumnos con la ayuda del profesor. Es conveniente que el número de alumnos atendidos por cada profesor en estas sesiones sea reducido para facilitar la intervención de todos los ellos.</p> <p>Trabajo en Laboratorio.</p> <p>La Física es una disciplina con profundas raíces experimentales. Por este motivo el trabajo en Laboratorio se ha cuidado especialmente en este Plan de Estudios, aumentando las horas de permanencia del alumno en el Laboratorio respecto del plan anterior. Este tipo de actividad se da en diversas asignaturas y es prácticamente la única en las de la materia #Técnicas Experimentales#. En estas últimas, la parte presencial supone cerca del 70% del trabajo total del alumno, ya que difícilmente éste puede realizar experimentos sin el uso de las instalaciones de la Universidad y sin la presencia directa del profesor. Por eso en las asignaturas que incluyen prácticas de laboratorio se ha considerado que cada crédito ECTS (25 horas de trabajo del alumno) supone 16 horas de estancia en el laboratorio. El trabajo en el laboratorio constituye la continuación natural de las experiencias de Cátedra. Ahora es el alumno el que realiza los experimentos bajo la supervisión del profesor. En una primera etapa sólo observa el fenómeno, pero en una segunda #vuelta#, realiza medidas, con lo que aprende a medir, a interpretar los resultados y a estimar órdenes de magnitud; tres competencias fundamentales.</p> <p>Clases en Aula de Informática.</p> <p>En este tipo de clases cada alumno dispone de un ordenador con el que puede realizar tareas con dos propósitos diferentes: aprender a programar el ordenador y usarlo para resolver problemas concretos.</p> <p>En el primer caso, el alumno aprenderá un lenguaje de programación y unos algoritmos que le permitirán desarrollar aplicaciones. En el segundo, empleará estas aplicaciones u otras ya desarrolladas, para resolver problemas físicos y para aprender con ello. En muchos casos el ordenador cumplirá las funciones de un #laboratorio virtual# visualizando los resultados observables de modelos matemáticos.</p> <p>Tutorías, Seminarios y Presentación de Trabajos.</p> <p>Este epígrafe, que figura en las fichas de las asignaturas, engloba tres actividades diferentes. Las Tutorías son la continuación de las clases de teoría en las que el profesor resuelve dudas planteadas por los alumnos individualmente o en grupos muy reducidos. Los seminarios son clases en las que se trata un tema concreto transversal o marginal en una asignatura, con la asistencia de los alumnos. Las presentaciones de trabajos son sesiones en las que los alumnos defienden ante el profesor y ante el resto de sus compañeros los trabajos que han realizado.</p> |
| METODOLOGÍAS DOCENTES |
| <p>La metodología de las enseñanzas sigue un esquema basado en la separación de las actividades presenciales y del trabajo personal del alumno. La cuantía de este último se ha estimado con información obtenida tanto de profesores como de alumnos, e incluyen el estudio autónomo, resolución de problemas y ejercicios, redacción de trabajos e informes de laboratorio y consultas bibliográficas.</p> |
| 4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN |
| <p>Las evaluaciones se llevarán a cabo de diversas maneras:</p> <p><i>Evaluación continua:</i> se trata de pruebas periódicas (resolución de pequeños problemas o cuestiones,) que permiten al profesor conocer de el resultado de su labor de manera continua y objetiva y al alumno tomar conciencia del nivel de su aprendizaje.</p> <p><i>Exámenes parciales</i> (casi siempre escritos), casi exclusivamente en asignaturas anuales. En general eliminan materia del siguiente examen si son aprobados.</p> <p><i>Exámenes globales</i> (orales o escritos) al final del periodo docente. Cuando se utiliza este método, su valoración es determinante en la calificación del alumno.</p> |



Informes de prácticas de laboratorio: se trata de memorias profesionales típicas sobre las experiencias de laboratorio, las medidas experimentales, su procesado y las consecuencias obtenidas en ese trabajo.

Memorias e informes: se trata de informes técnicos sobre temas de Física o Matemáticas planteados por el profesor y elaborados por los alumnos con el soporte bibliográfico disponible en la universidad o a través de internet.

Programas informáticos: En algunos casos, el trabajo de los alumnos se lleva a cabo mediante el desarrollo de programas informáticos de cálculo numérico o de técnicas de simulación.

El sistema de calificaciones se ajustará a lo dispuesto en el Real Decreto 1123/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional o del decreto o norma de rango superior que lo sustituya en el futuro.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS

Ver Apartado 4: Anexo 2



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

| |
|-------------------------------|
| PERSONAL ACADÉMICO |
| Ver Apartado 5: Anexo 1. |
| OTROS RECURSOS HUMANOS |
| Ver Apartado 5: Anexo 2. |

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

| |
|---------------------------------------|
| 7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN |
| CURSO DE INICIO 2010 |
| Ver Apartado 7: Anexo 1. |

7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Conviene distinguir entre el reconocimiento de los estudios cuando hayan sido cursados en planes de Física organizados según la norma ECTS y los que no.

En el primer caso, el reconocimiento de créditos será uno a uno. En el segundo, la valoración se hará, con carácter general, de acuerdo con la siguiente tabla:

| Tipo de asignatura | Reconocimiento (ECTS) |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Cuatrimestral o de hasta 75 horas | 6 |
| Anual o desde 76 a 150 horas | 12 |
| Más de 150 horas | Decisión del Comité Académico |

Si los estudios a reconocer provienen de cualquier otra titulación del área de Ciencias Experimentales o de Ingenierías, el Comité Académico podrá reconocerlos de acuerdo con los máximos establecidos en la tabla anterior.

- Se reconocerán de manera automática hasta 24 créditos asociados a las asignaturas optativas.
- Las prácticas de empresa se reconocerán automáticamente y su valoración será de 6 ECTS.
- Se reconocerán créditos asociados a las asignaturas obligatorias, y por lo tanto el alumno quedará exento de la obligación de cursarlas, cuando los contenidos de dichas asignaturas se correspondan, a criterio del Comité Académico, con alguna de las propuestas en este plan de estudios, y siempre respetando la valoración establecida en la tabla anterior.
- En el caso de que el alumno haya cursado asignaturas que, a juicio del Comité Académico, tengan contenidos equivalentes, sólo se valorará una de ellas.

Los estudiantes actuales de la Licenciatura en Física en la Universidad de Valladolid verán reconocidos las asignaturas superadas de acuerdo con la siguiente tabla de asignaturas troncales y obligatorias:

| Licenciado en Física (Plan 1999) | Créditos | Grado en Física | ECTS |
|--|----------|---|------|
| Introducción a la Física General | 12 | Fundamentos de Mecánica y Termodinámica Fundamentos de Campos y Ondas | 12 |
| Métodos matemáticos de la Física I | 12 | Análisis matemático | 12 |
| Métodos matemáticos de la Física II | 12 | Álgebra lineal y geometría | 12 |
| Estructura de la materia | 9 | Química | 6 |
| Programación científica | 9 | Física computacional | 6 |
| Técnicas experimentales en Física I Técnicas experimentales en Física II | 12 | Técnicas experimentales en Física I | 6 |
| Mecánica y Ondas | 12 | Mecánica y Ondas | 12 |
| Termodinámica | 12 | Termodinámica | 12 |
| Métodos matemáticos de la Física III | 12 | Métodos matemáticos de la Física I | 6 |
| Métodos matemáticos de la Física IV | 9 | Métodos matemáticos de la Física III | 6 |
| Métodos matemáticos de la Física V | 9 | Métodos matemáticos de la Física II Métodos matemáticos de la Física IV | 12 |
| Técnicas experimentales en Física III | 12 | Técnicas experimentales en Física II | 6 |
| Electromagnetismo | 12 | Electromagnetismo | 12 |
| Óptica | 12 | Óptica | 12 |
| Física Cuántica | 12 | Física Cuántica | 12 |



| | | | |
|--------------------------------------|----|---------------------------------------|---|
| Técnicas experimentales en Física IV | 12 | Técnicas experimentales en Física III | 6 |
| Electrónica | 12 | Electrónica | 6 |
| Mecánica Teórica | 6 | Mecánica Teórica | 6 |
| Mecánica Cuántica | 6 | Mecánica Cuántica | 6 |
| Física Estadística | 6 | Física Estadística | 6 |
| Electrodinámica clásica | 6 | Electrodinámica clásica | 6 |
| Física del estado sólido | 6 | Física del estado sólido | 6 |
| Física Nuclear y de partículas | 6 | Física Nuclear y de partículas | 6 |

Se reconocerá, además, la asignatura *¿Fundamentos de Física Cuántica y Estadística¿* de primer curso a aquellos estudiantes que tengan aprobadas las dos asignaturas *¿Física Cuántica¿* y *¿Mecánica Cuántica¿* del plan de estudios 1999.

En la valoración de las asignaturas de contenido exclusivamente experimental (las llamadas *¿Técnicas experimentales en Física¿* en ambos planes de estudio) se ha tenido en cuenta que, a pesar de la aparente diferencia en su valoración en créditos, el volumen de trabajo del alumno es semejante, ya que en la valoración en créditos del plan 1999 se consideraban las horas de trabajo del alumno en el laboratorio en presencia del profesor, y esas horas son prácticamente las mismas en la nueva valoración en el sistema ECTS.

Todos los reconocimientos deberán contar con el informe favorable del Comité Académico del Título, que decidirá asimismo sobre la pertinencia del reconocimiento de cualquier otra asignatura no incluida en esta tabla.

7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

| CÓDIGO | ESTUDIO - CENTRO |
|------------------|---|
| 3032000-47005668 | Licenciado en Física-Facultad de Ciencias |

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

| ENLACE | |
|--------|---|
| | http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/_documentos/verificauvagrado_xcg_18-12-08x.pdf |

8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA

| a | Información previa a la matriculación |
|---|---------------------------------------|
|---|---------------------------------------|

La Universidad de Valladolid se ocupa de los potenciales estudiantes que pueden acceder a sus aulas por los medios establecidos, ya sean estudiantes de secundaria, de formación profesional de grado superior, mayores de 25 años, etc. Para ello lleva a cabo acciones de difusión e información de la oferta formativa previa a la matrícula en dos vertientes estratégicas:

1. Difusión e información institucional de carácter general.
2. Difusión e información propia de los distintos centros que forman parte de la Universidad de Valladolid.

La difusión e información previa a la matrícula, con carácter institucional, tiene como objetivo acercar la Universidad al futuro estudiante. Se le facilita información básica de la institución y de su oferta formativa. Se le informa, además, de las condiciones específicas de acceso a cada titulación y de los procedimientos de matriculación. Por otra parte, a través de diversas acciones, se diseñan materiales, mecanismos y métodos de información que faciliten esta tarea a los miembros de la comunidad universitaria que asuman responsabilidades en este aspecto.

Entre estas acciones hay que destacar:

I. Presentación de la Universidad de Valladolid y de su oferta formativa a través de:

- Sesiones informativas en las provincias y localidades próximas sobre los estudios existentes, los perfiles académicos y profesionales vinculados, las competencias más significativas, los programas de movilidad y de prácticas y las salidas profesionales. Estas sesiones las realiza personal técnico especializado de la Universidad junto con profesorado de sus centros.
- Jornadas de presentación en la propia Universidad de Valladolid a directores y responsables de servicios de orientación de centros de educación secundaria y formación profesional.
- Jornadas de puertas abiertas para fomentar la participación de futuros alumnos, padres, formadores y gestores de centros de formación.

II. Edición y difusión de material informativo en distintos formatos (papel, Web, digital,...) de la oferta formativa y de los servicios de la Universidad como, por ejemplo:

- **Guías de la oferta formativa UVA**

La Universidad edita guías de los distintos centros para informar sobre las vías y notas de acceso, planes de estudio, programas de prácticas y de movilidad,

- **La guía de matrícula**



Esta guía recoge información sobre cada titulación en términos de organización curricular, requisitos y protocolos de matriculación, exigencias y compatibilidades, etc.

- **Un vistazo a la UVa**

Es un folleto informativo sobre los datos más representativos de la Universidad: titulaciones y número de estudiantes, titulados, prácticas, etc. Incluye una descripción de los centros, de los servicios, de la logística más representativa y de los grupos e institutos de investigación, de sus resultados, de los departamentos, etc.

- **La UVa en cifras**

Es una publicación anual que ofrece un riguroso tratamiento estadístico general de los aspectos más relevantes en el ámbito de la Universidad.

- **El #centro# en cifras**

Proporciona información específica de cada centro en términos estadísticos. Facilita el conocimiento detallado de sus características.

- **Información institucional en formato digital**

Proporciona la información descrita en los apartados anteriores a través de los diferentes canales (páginas Web, DVD, USB).

III. **Presencia con stand propio en las ferias de formación más representativas**, como **Aula**, de nivel nacional, **Labora**, de ámbito autonómico, y otras ferias internacionales donde nuestra Universidad desempeña un papel relevante por sus acciones de difusión del español como lengua extranjera.

IV. Información presencial a través del **Centro de Orientación e Información al Estudiante**, el **Servicio de Alumnos** y Gestión Académica y las **Secretarías de los Centros**, donde se atienden las dudas de los futuros alumnos y se distribuyen los productos de información descritos anteriormente.

V. Información directa y **online**, a través de los teléfonos de información de la Universidad, los correos electrónicos de consulta y los mecanismos Web de petición de información. Estas consultas son atendidas por los servicios descritos en el punto anterior y facilitan la atención directa.

Por otra parte, la UVa apoya que **cada centro**, ya sea con los medios institucionales antes mencionados o a través de su propia iniciativa, realice acciones de difusión e información previas a la matrícula con el objetivo de aprovechar sus conocimientos, contactos y medios propios para facilitar un acercamiento más profundo a su propia oferta formativa y sus servicios.

En cualquier caso, se establecen mecanismos de coordinación de dichas acciones entre los servicios y agentes centrales de la Universidad y los propios de los centros con el objetivo de conocer, coordinar y potenciar los esfuerzos de información y difusión. Para ello se utiliza un sistema Web en el que los centros incluyen las acciones que tienen planificadas, así como los medios y productos de difusión de desarrollo propio.

La tipología de acciones que el centro puede desarrollar con el objeto de mejorar la difusión e información previa a la matriculación se apoya en aquellas diseñadas institucionalmente, sin repetir las. En cualquier caso, los centros pueden diseñar aquellas que consideren oportunas, apostando por un grado de innovación más adecuado. Aquellas acciones que sean consideradas de interés institucional podrán ser extrapoladas a toda la Universidad y pasar a formar parte de la mecánica de difusión e información institucionales.

Estos mecanismos de difusión e información previa a la matrícula se estructuran a través de los vicerrectorados responsables en materia de alumnos, ordenación académica, relaciones institucionales, planificación y calidad, y se desarrollan a través de los siguientes servicios:

- Servicio de Alumnos y Gestión Académica.
- Centro de Orientación e Información al Estudiante.
- Gabinete de Estudios y Evaluación.
- Responsables de imagen corporativa, comunicación y prensa.
- Los recursos propios de los centros.

No hay que olvidar en este punto a los potenciales alumnos de la Universidad de Valladolid que acceden bien por el sistema de acceso para **mayores de 25 años, mayores de 45 años, acreditación de experiencia laboral o profesional de los mayores de 40 años**, bien desde **centros de formación profesional**, ni tampoco a los que participan en las actividades dirigidas a «mayores», como son la **Universidad Permanente Millán Santos** y el **Programa Interuniversitario de la Experiencia de Castilla y León**. Para atender esta demanda, se establece una serie de medidas dirigidas específicamente a estos futuros alumnos con los medios antes mencionados adaptados a la especificidad de los destinatarios.

Por otra parte, también se hace especial hincapié en organizaciones, empresas, administraciones y asociaciones que forman parte de los agentes de interés de la UVa y que, por tanto, deben ser objeto de la difusión e información sobre la oferta formativa, servicios y actividad investigadora. Se facilita de esta forma un mayor conocimiento de la institución desde las propias bases del entorno social en el que se encuentra enmarcada.

Se incluye en este apartado un proceso que la Universidad de Valladolid realiza con el objeto de anticiparse a la demanda de nuestra oferta formativa, evaluar su validez y apoyar la orientación que se realiza para una mejor elección de un programa o titulación en concreto. De este modo, realizamos de forma periódica dos procesos paralelos:



- **La antena de grado de la UVa**, mecanismo encargado de cubrir dos aspectos fundamentales:

a) Detección de la demanda de la oferta formativa por parte de estudiantes de secundaria. Para ello, en colaboración con los centros de educación secundaria y formación profesional de grado superior, se realiza un sondeo sobre su interés formativo y profesional, conocimiento de la oferta formativa universitaria y prioridad de elección tanto de nuestra universidad como de los programas y áreas existentes.

b) Evaluación, a través de mesas de trabajo sectoriales compuestas por expertos, de las competencias y perfiles profesionales de cada una de las titulaciones.

- **El programa de apoyo UVa a la elección de titulación**, desarrollado principalmente en centros de educación secundaria. Se proporciona información de los estudios existentes, perfiles académicos y profesionales vinculados, competencias más significativas, programas de movilidad y de prácticas y salidas profesionales.

Todas las acciones previstas están enmarcadas en la estrategia general de la Universidad de Valladolid en materia de información, apoyo y orientación.

Esta estrategia plantea, entre otras, las acciones descritas en este punto a través del siguiente calendario de desarrollo. Para aquellas acciones concretas de información y orientación a la matrícula, se sigue el calendario habitual.

| | | ¿Quién? | Formación previa | Formación Universitaria | | | | | Mercado Laboral |
|-----------|--|----------------|------------------------|-------------------------|-------|----|--------|----------|-----------------|
| | | | | Grado | | | Master | Doctora. | |
| | | | | 1º | 2º 3º | 4º | | | |
| 1) | Información y comunicación | | | | | | | | |
| | Guía oferta UVa | Ser. Alumnos | Mayo, previo matrícula | | | | | | |
| | Guía de matrícula | Ser. Alumnos | Mayo. | | | | | | |
| | La UVa en cifras | Gab. Est. Eva. | Febrero | | | | | | |
| | Un vistazo a la UVa | Gab. Est. Eva. | Febrero | | | | | | |
| | #Titt#Centro# en cifras | Gab. Est. Eva. | Febrero | | | | | | |
| | La UVa al día | Comunicación | Periódico. | | | | | | |
| 2) | Captación, acogida y adecuación. | | | | | | | | |
| | Antena de grado | Gab. Est. Eva. | Febrero | | | | | | |
| | Jorna. presentación UVa | Vic. Alumnos | Octubre | | | | | | |
| | Jorna. puertas abiertas | Vic. Alumnos | Enero - Abril | | | | | | |
| | Programa apoyo elección | V.Alu. Centros | Enero - Abril | | | | | | |
| | Conoce la UVa | Vic. Alumnos | Enero - Abril | | | | | | |
| | Comprobación de nivel | Centros | | | | | | | |
| | Cursos O | Centros | | | | | | | |
| 3) | Tutoría, orientación y apoyo | | | | | | | | |
| | Tutores Coordinadores | V.Alu. Centros | | | | | | | |
| | AVaUVa | V.Alu. Centros | | | | | | | |
| | Tutores académicos | V.Alu. Centros | | | | | | | |
| | Tutores laborales | V.Alu. Centros | | | | | | | |
| | Servicios de apoyo | Servicios | | | | | | | |
| | Foros de empleo | Coie / Funge. | | | | | | | |
| | Orientación profesional | Coie / Funge. | | | | | | | |
| | Servicios apoyo inserción | Coie / Funge. | | | | | | | |
| 4) | Evaluación, seguimiento y análisis. | | | | | | | | |
| | Evaluación académica | Centros | | | | | | | |
| | Observatorio de empleo | Gab. Est. Eva. | | | | | | | |



| | | | | | | | | |
|--|------------------------|----------------|--|--|--|--|--|--|
| | Seguimiento abandonos | Gab. Est. Eva. | | | | | | |
| | Evaluación de acciones | Gab. Est. Eva. | | | | | | |

La Facultad de Ciencias de la UVa, celebra jornadas de puertas abiertas a las que suelen acudir un gran número de alumnos de secundaria, fundamentalmente bachillerato. Esas jornadas sirven a estos alumnos, muchos a punto de comenzar los estudios universitarios, para conocer la estructura, desarrollo y proyección de la Titulación de Física. Asimismo, se les muestran las instalaciones del centro y, en el caso de Física, los Laboratorios Integrados de Física, dándoles algunos apuntes de la actividad que allí se realiza acompañados de breves demostraciones prácticas.

Desde el año 2007, la colaboración entre la Sección de Física de la Universidad de Valladolid y la Sección Local de la Real Sociedad Española de Física ha permitido llevar a cabo actividades de difusión de la Física entre los alumnos de ESO y bachillerato de los Colegios e Institutos de enseñanza media de Valladolid, Palencia, Segovia y Soria. Aunque no se trata de actividades específicas de promoción de la Titulación sino de nuestra disciplina científica en sus aspectos más generales, atractivos e interesantes, creemos que estas iniciativas redundarán sin duda en un mayor número de alumnos que se interesen por los estudios de Física. Se describen a continuación un par de ejemplos:

- Durante el verano de 2008, la Sección de Física organizó un #Campamento de Verano: Jóvenes con la Cultura, la Ciencia y la Tecnología#, gestionado por la Fundación de Universidades de Castilla y León. Este campamento consistió en una serie de sesiones de trabajo en laboratorio de estudiantes de segundo curso de bachiller en las que pudieron participar en experimentos de todas las ramas de la Física.
- Con motivo de la Semana de la Ciencia 2008, la Sección participó en las jornadas de divulgación #La Física y los Sentidos# que, patrocinadas por la Fundación de Universidades de Castilla y León, llevó al Museo de la Ciencia de Valladolid a cerca de 500 alumnos de toda la región.

En el ánimo de la Sección de Física de la Facultad de Ciencias de la Uva está mantener este sistema de difusión de la Física con el propósito de dar a conocer nuestra disciplina científica y a atraer a los potenciales alumnos de la futura Titulación de Grado en Física.

8.3 ANEXOS
Ver Apartado 8: Anexo 1.

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

| RESPONSABLE DEL TÍTULO | | | |
|------------------------|---------------|-----------------|------------------|
| CARGO | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| Coordinador del título | ISMAEL | BARBA | GARCÍA |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| Paseo de Belén, 7 | 47011 | Valladolid | Valladolid |
| EMAIL | FAX | | |
| ismael.barba@uva.es | 983423223 | | |

| REPRESENTANTE LEGAL | | | |
|---|---------------|-----------------|------------------|
| CARGO | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| Vicerrectora de Ordenación Académica | Mª TERESA | PARRA | SANTOS |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| Palacio de Santa Cruz. Plaza de Santa Cruz, 8 | 47002 | Valladolid | Valladolid |
| EMAIL | FAX | | |
| vicerrectora.ordenacion@uva.es | 983186461 | | |

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.

| SOLICITANTE | | | |
|---|---------------|-----------------|------------------|
| CARGO | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| Vicerrectora de Ordenación Académica | Mª TERESA | PARRA | SANTOS |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| Palacio de Santa Cruz. Plaza de Santa Cruz, 8 | 47002 | Valladolid | Valladolid |
| EMAIL | FAX | | |
| jefatura.gabinete.estudios@uva.es | 983186461 | | |



INFORME DEL SIGC

Informe del SIGC: Ver Apartado del SIGC: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :1.10.Justificacion_GFisica_alegaciones.pdf

HASH SHA1 :39E75A086ED48B7D1E5C899E5441682DF777222A

Código CSV :838856591142246758216348

Ver Fichero: 1.10.Justificacion_GFisica_alegaciones.pdf



Apartado 1: Anexo 7

Nombre :1.12.EstructurasCurriculares_GFisica.pdf

HASH SHA1 :8777EA2D30081E42EB95C7C132E38D2C50C4841B

Código CSV :796033807101004919463450

Ver Fichero: 1.12.EstructurasCurriculares_GFisica.pdf



Apartado 3: Anexo 1

Nombre :3.2. Reconocimiento_GFisica.pdf

HASH SHA1 :425585CFE4CFEE41FE38949CFEFD3F4E2269E832

Código CSV :796043684078501888392613

Ver Fichero: 3.2. Reconocimiento_GFisica.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1.PlanificacionEnseñanzas_GFisica_alegaciones.pdf

HASH SHA1 :765012A16BF22233AB0A6DB5ED7DA8D8002F1DA8

Código CSV :838863129536417359770904

Ver Fichero: 4.1.PlanificacionEnseñanzas_GFisica_alegaciones.pdf



Apartado 4: Anexo 2

Nombre :4.4.EstructurasCurriculares_GFisica_alegaciones.pdf

HASH SHA1 :C2A9B484E6F663B59B96B768682FC9D1790579EA

Código CSV :838860338122449861964340

Ver Fichero: 4.4.EstructurasCurriculares_GFisica_alegaciones.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1.PersonalAcademico_GFisica.pdf

HASH SHA1 :0462EABB49C9F99538A62071E7A888AC217F4536

Código CSV :796046057835573830259103

Ver Fichero: 5.1.PersonalAcademico_GFisica.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2.OtrosRRHH_GFisica.pdf

HASH SHA1 :E5E989893B66246D032D3C3AE7A8A3F06CE9594F

Código CSV :796046159544964778193767

Ver Fichero: 5.2.OtrosRRHH_GFisica.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.RRMM_GFisica.pdf

HASH SHA1 :5B576ACF27541137DF00CC4D63DBDFE6167205DF

Código CSV :796046483887795981846445

Ver Fichero: 6.RRMM_GFisica.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1.Cronograma_GFisica.pdf

HASH SHA1 :915B8558AFC3CFAF36482DA313038591A3141D0C

Código CSV :796046824492392832204161

Ver Fichero: 7.1.Cronograma_GFisica.pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre :II.7.-Delegacion-de-competencias-del-Rector (2).pdf

HASH SHA1 :F8BDBAF9DAE0ED7DD8DEA115F7642EC5B5C357FC

Código CSV :631607145472176165704272

Ver Fichero: II.7.-Delegacion-de-competencias-del-Rector (2).pdf



Apartado Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre :0. InformeSGIC_DobleFisicaQuimica.pdf

HASH SHA1 :AB7AF6D8583D4E97E22493C49ACD1899764D41E8

Código CSV :801149857357969221963656

Ver Fichero: 0. InformeSGIC_DobleFisicaQuimica.pdf



