

**ERABAKIA, UPV/EHUko GOBERNU
KONTSEILUARENA, 2014ko
URTARRILAREN 14koa, FISIKAKO ETA
INGENIARITZA ELEKTRONIKOKO GRADU
BIKOITZA EZARTZEKO**

Fisikako eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu Bikoitza ikasteko aukera emango duen plangintza egiteari begira, errektoreordetza honek ikasketok 2014/15 ikasturtean abian jartzeko erabakiak bultzatu ditu.

Horregatik eta Graduko Batzordeak 2014ko urtarrilaren 23an ontzat eman ondoren, Graduko Ikasketen eta Berrikuntzaren arloko errektoreordeak proposatuta, gobernu kontseiluak

ERABAKIDU

Bakarra.- UPV/EHUko Fisikako eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu Bikoitza lortzeko arautegia onartzea, agiri honetako eranskinean jasotakoa.

Leioa, 2014ko urtarrilaren 30a

Errektorea/El Rector

Iñaki Goirizelaia Ordorika



**ACUERDO DEL CONSEJO DE GOBIERNO DE LA
UPV/EHU, EN SU SESIÓN DE 14 DE ENERO DE
2014, SOBRE LA IMPLANTACION DEL DOBLE
GRADO EN FÍSICA Y EN INGENIERÍA
ELECTRÓNICA**

Con el objetivo de que exista una planificación que permita cursar el Grado doble en Física y en Ingeniería Electrónica, se ha impulsado desde este vicerrectorado los acuerdos necesarios para que sea posible ponerlo en marcha en el curso 2014/2015.

Por ello, y con el visto bueno de la Comisión de Grado de la Universidad de fecha 23 de enero de 2014, a propuesta de la Vicerrectora de Estudios de Grado e Innovación, el Consejo de Gobierno

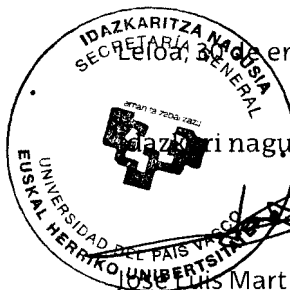
ACUERDA

Único.- Aprobar la normativa reguladora para la obtención del Doble Grado en Física y en Ingeniería Electrónica de la UPV/EHU que se adjunta como anexo a este acuerdo.

Leioa, 30 de enero de 2014

Idazkari nagusia/El Secretario General

José Luis Martín González



Fisikako eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu Bikoitzeko arautegia (UPV/EHU)

1. artikulua.- Xedea
2. artikulua.- Aplikazio eremua.
3. artikulua.- Zuzendaritza akademikoa eta betearazlea
4. artikulua.- Batzorde Akademikoaren osaera
5. artikulua.- Batzorde Akademikoaren eginkizunak

6. artikulua.- Gradu bikoitzeko koordinatzailearen eginkizunak

7. artikulua.- Gradu bikoitzean sartzeko baldintzak eta irizpideak
8. artikulua.- Matrikula eta tituluak
9. artikulua.- Araudi akademikoa
10. artikulua.- Ebaluazioa
11. artikulua.- Gradu bikoitzaren araubide akademikoa
12. artikulua.- Arautegia onartzea

ERANSKINA. Fisikako eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu Bikoitzeko ikasketa programa

1. artikulua.- Xedea
 - 1.1 Arautegi honen xedea da ikasketa programa berezia zehaztea, Fisikako Gradu eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu ikasketa planetako irakasgaiak ikasi (eranskinean jasoak) eta gaindituta, gradu bi titulu lortzeko aukera emango duena. Programa horren gestio lana Zientzia eta Teknologia Fakultatearena izango da, kontuan hartuta, betiere, arautegi honen 5. artikuluan Batzorde Akademikoari emandako eskumenak.

Normativa reguladora para la obtención del Doble Grado en Física Y EN Ingeniería Electrónica de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

- Art. 1. Objeto.
- Art. 2. Ámbito de aplicación.
- Art. 3. Dirección Académica y Ejecutiva.

- Art. 4. Composición de la Comisión Académica.
- Art. 5. Funciones de la Comisión Académica.

- Art. 6. Funciones del Coordinador del Doble Grado.

- Art. 7. Requisitos y criterios de acceso.
- Art. 8. Matrícula y expedición de títulos.
- Art. 9. Normativa académica.
- Art. 10. Evaluación.
- Art. 11. Régimen académico del Doble Grado.

- Art. 12. Aceptación de la normativa.

ANEXO. Programación docente del Doble Grado en Física y en Ingeniería Electrónica.

- Art. 1. Objeto.
 - 1.1 La presente normativa tiene por objeto articular una programación docente específica que permita cursar las asignaturas de los planes de estudios del Grado en Física y del Grado en Ingeniería Electrónica identificadas en el Anexo, cuya superación dará lugar a la obtención de los dos títulos de graduado o graduada. La gestión de esta programación corresponde a la Facultad de Ciencia y Tecnología sin perjuicio de las competencias atribuidas a la Comisión Académica prevista en el art. 5 de esta normativa.

2. artikulua.- Ezarpen eremua

2.1 Arautegi hau ezarriko da Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatean (UPV/EHU), Fisikako eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu Bikoitzeke ikasketa programan.

2.2 Fisikako eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu Bikoitzerako zehaztutako programazioren bidez, gradu bikoitz horretan matrikulatutako ikasleak, behin programako irakasgai guztiak gaindituta, bi titulu ofizial lortuko ditu: Fisikako Gradua eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradua, biak Estatuko lurralde osoan baliodunak.

2.3 Fisikako eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu Bikoitzeke ikasketetako araubide akademikoa, ikasketak emateko arauak, ikasleen ebaluazioa eta, oro har, programazioarekin zerikusia daukaten gai akademikoko guztiak arautegi honetan zehaztutakoari jarraituz beteko dira, eta arautegi honetan jasota ez dagoen guztirako, UPV/EHUKo arau orokorrak ezarriko dira.

3. artikulua.- Zuzendaritza akademikoa eta betearazlea

3.1 Fisikako eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu Bikoitzeke (aurrerantzean gradu bakoitza) zuzendaritza akademikoa gradu bikoitzeke Batzorde Akademikoari dagokio.

4. artikulua.- Batzorde Akademikoaren osaera

4.1 Batzorde Akademikoko kide dira:

- Fisikako Graduako koordinatzailea eta Ingeniaritza Elektronikoko Graduako koordinatzailea; bietariko bat gradu bikoitzeke koordinatzaile izango da eta bestea, Batzorde Akademikoko buru.

- Sail hauen ordezkari bana:

- Fisika Aplikatua II saila

- Materia Kondentsatuaren Fisika saila

Art. 2. Ámbito de aplicación.

2.1 La presente normativa será de aplicación a las enseñanzas impartidas por la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) dentro de la programación docente específica del Doble Grado en Física y en Ingeniería Electrónica.

2.2 El Doble Grado en Física y en Ingeniería Electrónica contiene una ordenación de las respectivas enseñanzas diseñada para posibilitar a los/las estudiantes matriculados/as en el doble grado, y que superen los estudios contenidos en su correspondiente programación, la obtención simultánea de los títulos oficiales de Grado en Física y de Grado en Ingeniería Electrónica, con validez en todo el territorio nacional.

2.3 El régimen académico, la impartición de las enseñanzas, la evaluación de los/las estudiantes y, en general, todos los aspectos académicos de la programación docente específica del Doble Grado en Física y en Ingeniería Electrónica se regirán por las disposiciones contenidas en la presente normativa y, en lo no previsto, se aplicará la normativa general de la UPV/EHU.

Art. 3. Dirección Académica y Ejecutiva.

3.1 La Dirección Académica del Doble Grado en Física y en Ingeniería Electrónica (en adelante, Doble Grado) corresponde a la Comisión Académica del Doble Grado.

Art. 4. Composición de la Comisión Académica.

4.1 La Comisión Académica está compuesta por los siguientes miembros:

- Los coordinadores de las titulaciones de los grados en Física y en Ingeniería Electrónica, uno de los cuales actuando como Coordinador del Doble Grado y el otro como Presidente de la Comisión Académica.

- Un representante de cada uno de los siguientes departamentos:

- Departamento de Física Aplicada II

- Departamento de Física de la Materia Condensada

- Fisika Teorikoa eta Zientziaren Historia saila
- Elektrizitatea eta Elektronika saila

- Fisikako eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu Bikoitzean matrikulatutako ikasleen ordezkari bat.

4.2 Batzorde Akademikoko idazkaria sailerako ordezkarietako bat izango da; txandaka arituko dira, bi ikasturterik behin aldatuta.

4.3 Batzorde Akademikoko burua Fisikako Gradu koordinatzailea edo Ingeniaritza Elektronikoko Gradu koordinatzailea izango da; txandaka arituko dira, bi ikasturterik behin aldatuta.

4.4 Gradu bikoitzeko koordinatzailea Fisikako Gradu koordinatzailea edo Ingeniaritza Elektronikoko Gradu koordinatzailea izango dira; txandaka arituko da, bi ikasturterik behin aldatuta.

5. artikulua.- Batzorde Akademikoaren eginkizunak

5.1 Gradu bikoitzaren Batzorde Akademikoaren eginkizuna izango da, oro har, gradu bikoitzaren zuzendaritza akademikoa, eta, zehatzago ondokoak izango dira:

- Zientzia eta Teknologia Fakultateko Batzarrei ikasturte bakoitzerako plaza mugak proposatzea, eta batzarrak behin onartuta, Zientzia eta Teknologia Fakultateko dekanuari bidaltzea, hark, gradu gainontzeko titulazioetako plaza mugekin batera, arlo horretako eskumenak dituen errektoreordetzan beharrezko diren izapideak egin ditzen.

- Gradu bikoitzaren antolaketa akademikoa.

- Gradu bikoitzeko irakaskuntzaren kalitatearen arduraren izango du eta horren jarraipena egitearena, ikastegiko kalitate batzordearekin elkarlanean.

5.2 Batzorde Akademikoak gutxien dela

- Departamento de Física Teórica e Historia de la Ciencia

- Departamento de Electricidad y Electrónica

- Un representante del alumnado matriculado en el doble grado en Física y en Ingeniería.

4.2 Actuará como Secretario/a de la Comisión Académica alternativamente, rotando cada dos cursos académicos, uno de los representantes de los departamentos.

4.3 Actuará como Presidente/a de la Comisión Académica alternativamente, rotando cada dos cursos académicos, los coordinadores de las titulaciones del grado en Física y del grado en Ingeniería Electrónica.

4.4 Actuará como Coordinador del Doble Grado alternativamente rotando cada dos cursos, los coordinadores de las titulaciones del grado en Física y del grado en Ingeniería Electrónica.

Art. 5. Funciones de la Comisión Académica.

5.1 A la Comisión Académica del Doble Grado le corresponderá, con carácter general, la dirección académica del Doble Grado y específicamente las siguientes funciones:

- Proponer a la Junta de la Facultad de Ciencia y Tecnología el límite de plazas de admisión para cada curso académico, y una vez aprobado por la Junta, elevarlo al Decanato de la Facultad de Ciencia y Tecnología para su tramitación al Vicerrectorado competente en la materia junto con el resto de límite de plazas de las titulaciones de grado.

- La organización académica del Doble Grado.

- La responsabilidad y seguimiento de la calidad docente del Doble Grado, en coordinación con la comisión de Calidad del Centro.

5.2 La Comisión Académica deberá reunirse

bilera bat egingo du sei hilabeterik behin. Bilerarako deia batzordeburuak egingo du edo Batzorde Akademikoko gutxienez bi kideren eskariz.

5.3 Batzorde Akademikoak aho batez hartuko ditu erabakiak, eta kide guztiak ados jartzea posible ez denean, gaia Zientzia eta Teknologia Fakultateko dekanok ebatziko du.

6. artikulua.- Gradu bikoitzeko koordinatzailearen eginkizunak

6.1 Ondokoak dira gradu bikoitzeko koordinatzailearen eginkizunak:

- Batzorde Akademikoak hartutako erabakiak ezartzea.
- Gradu bikoitzaren ordezkari izatea.
- Batzorde Akademikoak emandako beste eginkizun batzuk.
- UPV/EHUK arlo honetan dituen beste arau batzuen arabera gradu koordinatorari dagozkion gainontzekoak.

7. artikulua.- Gradu bikoitzean sartzeko baldintzak eta irizpideak

7.1 Ikasleak UPV/EHUK ikasleak onartzeko dituen arau orokorreari jarraituz onartuko dira gradu bikoitzean.

7.2 Gradu bikoitzeko onarpen nota kalkulatzeko, kontuan hartuko da Fisikako Gradu eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu gai espezifikoek haztaperetik lortutako kalifikaziorik onena.

8. artikulua.- Matrikula eta tituluak

8.1 Administrazio ondorioetarako, gradu bikoitza Zientzia eta Teknologia Fakultateko gradua da.

8.2 Gradu bikoitzean onartutako ikasleek matrikula egingo dute gradu horretan, UPV/EHUKo gainontzeko ikasleen baldintza berberetan.

8.3 Ikasleek matrikula egitean prezio publikoak ordainduko dituzte arlo horretako arauetan jasotakoari jarraituz, eta prezioetatik salbuetsita egongo dira arau horietan edo beste legedi batean zehaztutako

al menos un vez cada semestre. Será convocada por su Presidente o a solicitud de, al menos, dos miembros de la Comisión Académica.

5.3 La Comisión Académica adoptará sus acuerdos por unanimidad, y en caso de no ser posible llegar al consenso, la cuestión será sometida a resolución del Decano de la Facultad de Ciencia y Tecnología.

Art. 6. Funciones del/la Coordinador/a del Doble Grado.

6.1 Serán funciones del/la Coordinador/a del Doble Grado las siguientes:

- Ejecutar los acuerdos adoptados por la Comisión Académica.
- Representar al Doble Grado.
- Otras funciones que le encomiende la Comisión Académica.
- Cualesquiera otras funciones que, según la Normativa al respecto de la UPV/EHU, correspondan al Coordinador de Grado.

Art. 7. Requisitos y criterios de acceso.

7.1 La admisión de los estudiantes se realizará de acuerdo con lo establecido por la normativa general que regula los procedimientos de admisión de la UPV/EHU.

7.2 Para calcular la nota de admisión al Doble Grado se tendrá en cuenta la mejor calificación resultante de la ponderación de las materias específicas tanto del Grado en Física como del Grado en Ingeniería Electrónica.

Art. 8. Matrícula y expedición de títulos.

8.1 Este Doble Grado estará asignado a efectos administrativos a la Facultad de Ciencia y Tecnología.

8.2 Los estudiantes admitidos en el Doble Grado formalizarán su matrícula en el mismo, en idénticas condiciones que el resto del alumnado de la UPV/EHU.

8.3 Los estudiantes matriculados abonarán los precios públicos que correspondan de acuerdo con lo previsto en la normativa que regula esta materia, siendo beneficiarios, en su caso, de las exenciones previstas en la misma o

baldintzak betetzen baldin badituzte.

8.4 Gradu bikoitzeko programa behin gaindituta, ikasleak Fisikako Graduak eta Ingeniaritza Elektronikoko Graduak titulua eskatu ahal izango ditu horretarako ordaindu beharreko prezio publikoak ordainduta.

9. artikulua.- Araudi akademikoa

9.1 Gradu bikoitzean onartutako ikasleek, ikasturteko matrikula egitean, ikasketa programan (eranskinean jasota dago) zehaztutako irakasgaiak baino ez dituzte aukeratu.

9.2 Lehenengo mailan, maila horretarako kreditu guzti-guztietarako egin beharko dute matrikula. Gainerakoetan, gutxienez 60 ECTS krediturako egin beharko dute matrikula, ez bada gradu bikoitzeko programa bukatzeko kreditu gutxiago falta zaizkiela.

9.3 Hirugarren mailatik gorako kredituetan matrikulatzeko, ikasleak gaindituta izan behar ditu lehenengo mailako 60 kreditu baino gehiago, guztiak oinarrikoak.

10. artikulua.- Ebaluazioa

10.1 Gradu bikoitzeko ikasketa programako irakasgaietako ebaluazioa gainontzeko titulazioetako ohiko prozedurari jarraituz egingo da, eta graduak titulatu ofizialearako Gobernu Kontseiluak onartutako egutegiaren arabera datetan.

11. artikulua.- Gradu bikoitzaren araubide akademikoa

11.1 Ikasturte bikoitzaren amaieran, ikasleak gaindituta izan behar ditu, gutxienez, matrikulan hartutako kredituetatik 36. Edozelan ere, gehienez ere zazpi ikasturtetan osatu beharko du programa.

11.2 Baldintza horietako bat ez betetzeagatik ikasleak bertan behera utzi behar baldin baditu gradu bikoitzeko ikasketak, Fisikako Graduak edo Ingeniaritza Elektronikoko Graduak jarraitu ahal izango

de las que legalmente procedan.

8.4 Tras la superación de la programación de este Doble Grado, el alumnado que lo solicite deberá abonar los precios públicos correspondientes al título de Grado en Física y también al título de Grado en Ingeniería Electrónica.

Art. 9. Normativa académica.

9.1 Los estudiantes admitidos en el Doble Grado se matricularán en cada curso única y exclusivamente en las asignaturas de su programación docente específica que se desarrolla en el Anexo.

9.2 En el primer curso, los estudiantes deberán matricularse en todos los créditos correspondientes al curso completo. En los siguientes cursos, los estudiantes deberán matricularse al menos de 60 créditos ECTS, salvo que le resten menos de esa cantidad para la finalización del programa docente específico del Doble Grado.

9.3 Los alumnos y las alumnas sólo podrán matricularse de créditos de tercer curso en adelante si tienen aprobados al menos 60 créditos de primero, todos ellos de carácter básico.

Art. 10. Evaluación.

10.1 La evaluación de los estudiantes en las asignaturas de la programación docente específica del Doble Grado se realizará de acuerdo con el procedimiento ordinario establecido para los estudiantes del resto de las titulaciones oficiales y en los mismos periodos previstos en el calendario académico aprobado por el Consejo de Gobierno para el conjunto de las titulaciones oficiales de Grado.

Art. 11. Régimen académico del Doble Grado.

11.1 A la finalización de cada curso, los estudiantes deberán haber superado al menos 36 de los créditos de los que se hayan matriculado. En todo caso, los estudiantes deberán finalizar el programa en un máximo de siete cursos académicos.

11.2 Los estudiantes que incumplan alguno de estos requisitos deberán abandonar el Doble Grado, podrán continuar los estudios en la titulación oficial de Grado en Física o Grado en Ingeniería Electrónica, a su elección. Para ello,

ditu ikasketak, berak aukeratutakoan. Horretarako, dekanotzan egin beharko du eskaria. Ikasle horrek fakultateak ezarritako epeetan eta irizpideen arabera egin beharko du matrikula.

Era berean, ikasleak bere borondatez erabakiz gero gradu bikoitzeko ikasketak bertan behera uztea, aurreko paragrafoan zehaztutako prozedura bete, eta Fisikako Graduan edo Ingeniaritza Elektronikoko Graduan jarraitu ahal izango du ikasten.

11.3 Fisikako Graduak eta Ingeniaritza Elektronikoko Graduak tituluak lortzeko, ikasleak gainditua izan behar ditu gradu bikoitzeko ikasketak programako irakasgaiak, bi titulazioetako gradu amaierako lanak barne.

12. artikulua.- Arautegia onartzea

12.1 Gradu bikoitz honetan matrikulatutako ikasleek arautegi honetan jasotakoari jarraitu beharko diote, eta jasota ez dagoenerako, UPV/EHUko arautegi orokorrari.

AZKEN XEDAPENA

Arautegi hau 2014/15 ikasturtean sartuko da indarrean.

deberán realizar la solicitud en el Decanato. La matrícula de este alumnado se realizará dentro de los plazos y de acuerdo con los criterios que la Facultad establezca.

Igualmente, si un estudiante decide abandonar voluntariamente el Doble Grado, se le aplicará el procedimiento señalado en el párrafo anterior a los efectos de poderse incorporar a la titulación de Grado en Física o a la titulación de Grado en Ingeniería Electrónica.

11.3 Los reconocimientos de créditos para la obtención de los títulos de Graduado en Física y Graduado Ingeniería Electrónica se realizarán una vez superadas las asignaturas de la programación docente específica del Doble Grado, incluidos los trabajos fin de grado de ambas titulaciones.

Art. 12. Aceptación de la normativa.

12.1 El alumnado matriculado en el Doble Grado se registrará por las previsiones establecidas en esta normativa y, en lo no previsto, por la normativa general de la UPV/EHU.

DISPOSICIÓN FINAL

La presente normativa entrará en vigor en el curso académico 2014-2015.

ERANSKINA

Fisikako eta Ingeniaritza Elektronikoko Gradu Bikoitzeko ikasketa programa

1. maila (66 kreditu)	
1. lauhilekoa	2. lauhilekoa
Algebra Lineala eta Geometria (12)	
Kalkulu Diferentziala (12)	
Fisika Orokorra (12)	
Kimika I (6)	Teknika Esperimentalak I (6)
Konputaziorako Sarrera (6)	Kimika II (6)
	Programazioaren Oinarriak (6)

2. maila (60 kreditu)	
1. lauhilekoa	2. lauhilekoa
Anlisi Bektoriala eta Konplexua (9)	
Metodo Matematikoak (12)	
Mekanika eta Uhinak (15)	
Elektromagnetismoa I (6)	Teknika Esperimentalak II (6)
Elektronika (6)	Fisika Modernoa (6)

3. maila (60 kreditu)	
1. lauhilekoa	2. lauhilekoa
Fisika Kuantikoa (12)	
Termodinamika eta Fisika Estatistikoa (12)	
Metodo Konputazionalak (9)	
Teknika Esperimentalak III (9)	
Elektromagnetismoa II (6)	Tresneria I (6)
Optika (6)	

4. maila (60 kreditu)	
1. lauhilekoa	2. lauhilekoa
Egoera Solidoaren Fisika I (6)	Nukleoaren eta Partikulen Fisika (6)
Seinaleak eta Sistemak (6)	Kontrol Automatikoa I (6)
Egungo Programazio Teknikak (6)	Elektronika Analogikoa (6)
Elektronika Digitala (6)	Ordenagailuen Arkitektura (6)
Gailu Elektronikoa (6)	Zirkuitu Linealak eta Ez-linealak (6)

5. maila (54 kreditu)	
1. lauhilekoa	2. lauhilekoa
Fisikako Gradu Amaierako Lana (12)	
Ingeniaritza Elektronikoko Gradu Amaierako Lana (10,5)	
Hautazko 12 kreditu (2 irakasgai) A zerrendatik (Fisika)*	
Hautazko 6 kreditu (irakasgai 1) B zerrendatik (Ingeniaritza Elektronikoa)*	
Enpresa eta Proiektuak (7,5)	
Sentsoreak eta Eragingailuak (6)	

* Hautazkoen zerrenda:

A zerrenda (Fisika)
Mekanika Kuantikoa (6)
Solidoen Egituren Propietateak (6)
Egoera Solidoaren Fisika II (6)
Teknika Esperimentalak IV (6)
Ingurune Jarraituen Fisika (6)
Elektrodinamika (6)
Grabitazioa eta Kosmologia (6)
Astrofisika (6)
Fisikako Gaiak (6)
Komunikazioa Euskaraz: Zientzia eta Teknologia (6)
Euskararen Arauak eta Erabilerak (6)
B zerrenda (Ingeniaritza Elektronikoa)
Kontrol Automatikoa II (6)
Sistema Eragileak Denbora Errealean (6)
Tresneria II (6)
Potentzia Elektronika (6)
Mikroelektronika eta Mikrosistemak (6)
Komunikazioen Elektronika (6)
Goi Maiztasuneko Sistemak (6)
Datu Komunikazioa eta Sareak (6)
Sistema Digitalen Diseinua (6)
Komunikazioa Euskaraz: Zientzia eta Teknologia (6)
Euskararen Arauak eta Erabilerak (6)

Euskararen Plan Gidariko bi irakasgaiak ("Euskararen Arauak eta Erabilerak" eta "Komunikazioa Euskaraz: Zientzia eta Teknologia") zerrenda bietan agertzen dira.

Maila bakoitzeko ECTS kreditu kopurua

Maila	Oinarrizko prestakuntza	Nahitaezko prestakuntza	Hautazko prestakuntza	Gradu Amaierako Lana	Guztira
1	66				66
2		60			60
3		60			60
4		60			60
5		13,5	18	22,5	54
Guztira	66	193,5	18	22,5	300

ANEXO

Programación docente del Grado en Física y en Ingeniería Electrónica

Curso 1º (66 créditos)	
Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2
Algebra Lineal y Geometría I (12)	
Cálculo Diferencial e Integral I (12)	
Física General (12)	
Química I (6)	Técnicas Experimentales I (6)
Introducción a la Computación (6)	Química II (6)
	Fundamentos de Programación (6)

Curso 2º (60 créditos)	
Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2
Análisis Vectorial y Complejo (9)	
Métodos Matemáticos (12)	
Mecánica y Ondas (15)	
Electromagnetismo I (6)	Técnicas Experimentales II (6)
Electrónica (6)	Física Moderna (6)

Curso 3º (60 créditos)	
Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2
Física Cuántica (12)	
Termodinámica y Física Estadística (12)	
Métodos Computacionales (9)	
Técnicas Experimentales III (9)	
Electromagnetismo II (6)	Instrumentación I (6)
Óptica (6)	

Curso 4º (60 créditos)	
Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2
Física del Estado Sólido I (6)	Física Nuclear y de Partículas (6)
Señales y Sistemas (6)	Control Automático I (6)
Técnicas Actuales de Programación (6)	Electrónica Analógica (6)
Electrónica Digital (6)	Arquitectura de Computadores (6)
Dispositivos Electrónicos y Optoelectrónicos (6)	Circuitos Lineales y no Lineales (6)

Curso 5º (54 créditos)	
Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2
Trabajo Fin de Grado en Física (12)	
Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica (10,5)	
12 créditos optativos (2 asignaturas) del listado A (Física)*	
6 créditos optativos (1 asignatura) del listado B (Ingeniería Electrónica)*	
Empresa y Proyectos (7,5)	
Sensores y Actuadores (6)	

* Listados de optativas:

Listado A (Física)
Mecánica Cuántica (6)
Propiedades Estructurales de los Sólidos (6)
Física de Estado Sólido II (6)
Técnicas Experimentales IV (6)
Física de los Medios Continuos (6)
Electrodinámica (6)
Gravitación y Cosmología (6)
Astrofísica (6)
Temas de Física (6)
Listado B (Ingeniería Electrónica)
Control Automático II (6)
Sistemas Operativos y Tiempo Real (6)
Instrumentación II (6)
Electrónica de Potencia (6)
Microelectrónica y Microsistemas (6)
Electrónica de Comunicaciones (6)
Sistemas de Alta Frecuencia (6)
Comunicación de Datos y Redes (6)
Diseño de Sistemas Digitales (6)

Las dos asignaturas del Plan director de Euskera (Norma y Uso de la Lengua Vasca y Comunicación en Euskera: Ciencia y Tecnología) forman parte de ambos listados.

Carga de ECTS por cursos

Curso	Formación básica	Formación Obligatoria	Formación Optativa	Trabajo Fin de Grado	Total
1º	66				66
2º		60			60
3º		60			60
4º		60			60
5º		13,5	18	22,5	54
Total	66	193,5	18	22,5	300