

cientos setenta, de cuatro de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa y disposiciones que la desarrollen.

Dado en Madrid a veintitrés de abril de mil novecientos setenta y siete.

JUAN CARLOS

El Ministro de Educación y Ciencia,  
AURELIO MENENDEZ Y MENENDEZ

**14041** ORDEN de 1 de octubre de 1976 por la que se aprueba el Plan de Estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid.

Ilmo. Sr.: Visto el expediente incoado a instancia del excelentísimo señor Rector Magnífico de la Universidad de Madrid (Complutense) para implantación del Plan de Estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas;

Considerando que se han cumplido las prescripciones contenidas en la Orden de este Departamento de 16 de marzo de 1976 («Boletín Oficial del Estado» de 2 de abril), por la que se dictan directrices con carácter provisional, para la elaboración de los planes de estudios del citado ciclo de Facultades Universitarias; en su virtud, previo dictamen de la Junta Nacional de Universidades y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37.1 de la Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa.

Este Ministerio ha dispuesto:

Primero.—Se aprueba el Plan de Estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Madrid (Complutense), con arreglo a la distribución que figura en el anexo de esta Orden.

Segundo.—El Plan tendrá carácter provisional y experimental.

Tercero.—En ningún caso, el Plan de Estudios que se aprueba podrá implicar aumento de las dotaciones y consignaciones presupuestarias que comporta el Plan de Estudios hasta ahora vigente.

Cuarto.—Queda implantado el citado Plan de Estudios desde el presente curso académico 1976-77.

Lo digo a V. I. para los efectos consiguientes.

Madrid, 1 de octubre de 1976.—P. D., el Subsecretario, Sebastián Martín-Retortillo Baquer.

Ilmo. Sr. Director general de Universidades.

#### ANEXO QUE SE CITA

Plan de Estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid

	Horas de clase semanales	
	Teóricas	Prácticas
<i>Especialidad de Biología Fundamental</i>		
Cuarto curso:		
Bioquímica (Regulación del Metabolismo) .....	3	3
Genética molecular .....	3	3
Dos asignaturas optativas:		
Quinto curso:		
Ecología .....	3	2
Fisiología animal .....	3	2
Fisiología vegetal .....	3	2
Dos asignaturas optativas:		
Asignaturas optativas:		
Biofísica .....	3	2
Fisiología del desarrollo y Embriología experimental .....	3	2
Genética cuantitativa .....	3	2
Genética evolutiva .....	3	2
Historia de la Biología .....	3	2
Neurofisiología comparada .....	3	2
<i>Especialidad de Botánica</i>		
Cuarto curso:		
Botánica (Criptogamia) .....	3	3
Fisiología vegetal .....	3	3

	Horas de clase semanales	
	Teóricas	Prácticas
Dos asignaturas optativas.		
Quinto curso:		
Botánica (Fanerogamia) .....	3	2
Ecología .....	3	2
Geobotánica .....	3	2
Dos asignaturas optativas.		
Asignaturas optativas:		
Citogenética .....	3	2
Filogenia del reino vegetal .....	3	2
Fisiología de las Comunidades Vegetales .....	3	2
Microbiología industrial .....	3	2
Paleobiología .....	3	2
Sociología vegetal .....	3	2
<i>Especialidad de Zoología</i>		
Cuarto curso:		
Antropología .....	3	3
Zoología (Invertebrados no artrópodos) .....	3	3
Zoología (Entomología) .....	3	3
Una asignatura optativa:		
Quinto curso:		
Ecología .....	3	2
Fisiología animal .....	3	2
Zoología (Vertebrados) .....	3	2
Dos asignaturas optativas.		
Asignaturas optativas:		
Anatomía comparada del sistema nervioso .....	3	2
Antropogenética .....	3	2
Entomología ambiental .....	3	2
Organografía microscópica animal .....	3	2
Parasitología .....	3	2
Protozoología .....	3	2

Dos asignaturas optativas.

Quinto curso:

Botánica (Fanerogamia) .....	3	2
Ecología .....	3	2
Geobotánica .....	3	2

Dos asignaturas optativas.

Asignaturas optativas:

Citogenética .....	3	2
Filogenia del reino vegetal .....	3	2
Fisiología de las Comunidades Vegetales .....	3	2
Microbiología industrial .....	3	2
Paleobiología .....	3	2
Sociología vegetal .....	3	2

#### *Especialidad de Zoología*

Cuarto curso:

Antropología .....	3	3
Zoología (Invertebrados no artrópodos) .....	3	3
Zoología (Entomología) .....	3	3

Una asignatura optativa:

Quinto curso:

Ecología .....	3	2
Fisiología animal .....	3	2
Zoología (Vertebrados) .....	3	2

Dos asignaturas optativas.

Asignaturas optativas:

Anatomía comparada del sistema nervioso .....	3	2
Antropogenética .....	3	2
Entomología ambiental .....	3	2
Organografía microscópica animal .....	3	2
Parasitología .....	3	2
Protozoología .....	3	2

Los alumnos de una Especialidad podrán asimismo elegir como optativa cualquier asignatura obligatoria u optativa de las otras Especialidades, siempre que no las hubieran cursado previamente.

Se suprime el idioma Inglés en el Plan de Estudios de la Licenciatura que figuraba en el Plan de Estudios del Primer Ciclo aprobado por Resolución de la Dirección General de Universidades de fecha 17 de julio de 1975.

**14042** ORDEN de 1 de octubre de 1976 por la que se aprueba el plan de estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid.

Ilmo. Sr.: Visto el expediente incoado a instancia del magnífico y excelentísimo señor Rector de la Universidad Complutense de Madrid para implantación del plan de estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Físicas;

Considerando que se han cumplido las prescripciones contenidas en la Orden de este Departamento de 16 de marzo de 1976 («Boletín Oficial del Estado» de 2 de abril), por la que se dictan directrices con carácter provisional para la elaboración de los planes de estudios del citado ciclo de Facultades Universitarias; en su virtud, previo dictamen de la Junta Nacional de Universidades y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37.1 de la Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa.

Este Ministerio ha dispuesto:

Primero.—Se aprueba el plan de estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid, con arreglo a la distribución que figura en el anexo de esta Orden.

Segundo.—El plan tendrá carácter provisional y experimental.

Tercero.—En ningún caso, el plan de estudios que se aprueba podrá implicar aumento de las dotaciones y consignaciones presupuestarias que comporta el plan de estudios hasta ahora vigente.

Cuarto.—Queda implantado el citado plan de estudios desde el presente curso académico 1976-77.

Lo digo a V. I. para los efectos consiguientes. Madrid, 1 de octubre de 1976.—P. D., el Subsecretario, Sebastián Martín-Retortillo Baquer.

Ilmo. Sr. Director general de Universidades.

**ANEXO QUE SE CITA**

Plan de estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid

	Horas de clase semanales	
	Teóricas	Prácticas
<b>ESPECIALIDAD DE FISICA FUNDAMENTAL</b>		
<i>Cuarto curso</i>		
Primer cuatrimestre:		
Mecánica Cuántica I .....	5	1
Física Estadística I .....	5	1
Mecánica Teórica .....	5	1
Segundo cuatrimestre:		
Mecánica Cuántica II .....	5	1
Teoría Clásica de Campos .....	5	1
Una asignatura a elegir entre:		
Métodos Matemáticos III .....	5	1
Electrónica General .....	5	1
Óptica Coherente .....	5	1
<i>Quinto curso</i>		
Primer cuatrimestre:		
Física Atómica .....	4	2
Física del Estado Sólido I .....	4	2
Dos asignaturas optativas a elegir entre:		
Magnetismo I .....	4	1
Teoría Cuántica de Campos .....	4	1
Óptica de los Medios Materiales .....	4	1
Física Estadística II .....	3	2
Segundo cuatrimestre:		
Cuatro asignaturas a elegir entre:		
Física Nuclear .....	4	1
Física del Estado Sólido II .....	4	1
Partículas Elementales .....	4	1
Física Molecular I .....	4	1
Gravitación y Cosmología .....	4	1
Magnetismo II .....	4	1
<b>ESPECIALIDAD DE ELECTRONICA</b>		
<i>Cuarto curso</i>		
Primer cuatrimestre:		
Electromagnetismo I .....	5	—
Electrónica Física I .....	5	1
Automática I .....	5	—
Cálculo Numérico y Programación .....	2	4
Segundo cuatrimestre:		
Electromagnetismo II .....	4	—
Electrónica Física II .....	5	—
Teoría de Circuitos .....	5	—
Laboratorio de Electromagnetismo .....	3	4
<i>Quinto curso</i>		
Primer cuatrimestre:		
Electrónica I .....	5	—
Física de la Comunicación .....	5	—
Laboratorio de Electromagnetismo .....	1	4
Una asignatura a elegir entre:		
Electrodinámica .....	5	—
Electrotecnia .....	3	4
Segundo cuatrimestre:		
Electrónica II .....	5	—
Laboratorio de Electrónica .....	1	4

	Horas de clase semanales	
	Teóricas	Prácticas
Dos asignaturas a elegir entre:		
Electrónica Física III .....	5	—
Propiedades Eléctricas y Magnéticas de la Materia .....	5	—
Electrónica III .....	5	—
Teoría de la Conmutación y Calculadoras Electrónicas .....	5	—
<b>ESPECIALIDAD DE CALCULO AUTOMATICO</b>		
<i>Cuarto curso</i>		
Primer cuatrimestre:		
Informática I .....	5	2
Sistemas de Cálculo I .....	5	2
Electrónica .....	4	1
Laboratorio de Programación I .....	1	6
Segundo cuatrimestre:		
Métodos Matemáticos en Cálculo Automático .....	4	2
Teoría de Sistemas Lineales .....	5	2
Sistemas de Cálculo I .....	5	2
Laboratorio de Cálculo Automático I .....	1	6
<i>Quinto curso</i>		
Primer cuatrimestre:		
Sistemas de Cálculo II .....	4	1
Informática II .....	4	1
Electrónica Digital .....	4	1
Laboratorio de Programación .....	1	6
Una asignatura a elegir entre:		
Sistemas no Digitales .....	2	1
Sistemas Operativos .....	2	1
Segundo cuatrimestre:		
Sistemas de Cálculo II .....	4	1
Informática II .....	4	1
Laboratorio de Cálculo Automático II .....	1	6
Control Digital .....	3	1
Una asignatura a elegir entre:		
Optimización .....	3	1
Diseño de Sistemas .....	3	1
<b>ESPECIALIDAD DE FISICA DE LA TIERRA Y DE COSMOS</b>		
<i>Cuarto curso</i>		
Física del Globo .....	4	2
Física del Aire I .....	4	2
Cálculo Numérico (primer cuatrimestre) ...	3	2
Opción a)		
Termodinámica de la Atmósfera y Aerología (primer cuatrimestre) .....	3	2
Mecánica de Fluidos .....	3	2
Opción b)		
Gravimetría .....	3	2
Mecánica de Medios Continuos .....	3	2
<i>Quinto curso</i>		
Oceanografía (primer cuatrimestre) .....	3	2
Opción a)		
Física del Aire II .....	4	2
Meteorología Dinámica .....	4	2
Climatología (primer cuatrimestre) .....	3	2
Opción b)		
Sismología .....	4	2
Prospección Geofísica .....	4	2
Geomagnetismo .....	3	2
<b>ESPECIALIDAD DE ASTROFISICA</b>		
<i>Cuarto curso</i>		
Primer cuatrimestre:		
Astronomía I .....	3	2
Instrumentación Astronómica I (Óptica) ...	2	4

	Horas de clase semanales	
	Teóricas	Prácticas
Mecánica Teórica (Ampliación de Mecánica)	3	2
Mecánica Cuántica .....	3	2
Segundo cuatrimestre:		
Astronomía II .....	3	2
Astrofísica General .....	4	2
Física Estadística .....	3	2
Mecánica de Fluidos (para Astrofísica) .....	3	2
Quinto curso		
Primer cuatrimestre:		
Astrofísica I .....	4	2
Cálculo Numérico y Programación I .....	3	2
Espectroscopia de Plasmas .....	4	2
Física Atómica .....	3	2
Segundo cuatrimestre:		
Astrofísica II .....	4	2
Gravitación y Cosmología .....	3	2
Física Nuclear .....	4	1
Instrumentación Astronómica II (Electrónica) .....	2	4
ESPECIALIDAD DE FÍSICA DE MATERIALES		
Cuarto curso		
Primer cuatrimestre:		
Física Estadística I .....	3	2
Física del Estado Sólido I .....	3	6
Termodinámica de Sólidos .....	3	2
Dieléctricos .....	3	2
Segundo cuatrimestre:		
Métodos de Difracción en Análisis de Estructuras .....	3	6
Defectos de Sólidos .....	3	3
Física Atómica .....	3	6
Propiedades de Conducción Eléctrica .....	3	3
Quinto curso		
Primer cuatrimestre:		
Física Estadística II .....	3	2
Física del Estado Sólido II .....	4	1
Propiedades Magnéticas .....	3	3
Microscopia Electrónica .....	3	6
Segundo cuatrimestre:		
Electrónica Física .....	3	2
Propiedades Ópticas .....	3	3
Propiedades Mecánicas .....	3	3
Materiales Magnéticos .....	3	6

**14043** ORDEN de 1 de octubre de 1976 por la que aprueba el plan de estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad de Barcelona (Pedralbes).

Ilmo. Sr.: Visto el expediente incoado a instancia del magnífico y excelentísimo señor Rector de la Universidad de Barcelona (Pedralbes), para implantación del Plan de Estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Geológicas,

Considerando que se han cumplido las prescripciones contenidas en la Orden de este Departamento de 16 de marzo de 1976 («Boletín Oficial del Estado» de 2 de abril), por la que se dictan directrices con carácter provisional, para la elaboración de los planes de estudios del citado ciclo de Facultades Universitarias; en su virtud, previo dictamen de la Junta Nacional de Universidades y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37.1 de la Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa,

Este Ministerio ha dispuesto:

Primero.—Se aprueba el plan de estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad de Barcelona (Pedralbes), con arreglo a la distribución que figura en el anexo de esta Orden

Segundo.—El plan tendrá carácter provisional y experimental.

Tercero.—En ningún caso, el plan de estudios que se aprueba podrá implicar aumento de las dotaciones y consignaciones presupuestarias que comporta el plan de estudios hasta ahora vigente.

Cuarto.—Queda implantado el citado plan de estudios desde el presente curso académico 1976-77.

Lo digo a V. I. para los efectos consiguientes.

Madrid, 1 de octubre de 1976.—P. D., el Subsecretario, Sebastián Martín-Retortillo Baquer.

Ilmo. Sr. Director general de Universidades.

**ANEXO QUE SE CITA**

Plan de estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias Geológicas de la Universidad de Barcelona (Pedralbes)

**ASIGNATURAS**

**Bloque 1**

(empezará a regir en el curso 1976-77)

Cristaloquímica.  
Modelos y Ambientes Sedimentarios.  
Geología Estructural, Fotogeología y Cartografía.  
Paleontología de Invertebrados.  
Paleontología de Vertebrados.  
Procesos Petrogenéticos Endógenos: Plutonismo y Volcanismo.  
Petrogénesis Sedimentaria.  
Prospección Minera y Geología Económica.  
Termodinámica Geológica.  
Geología Marina.  
Mineralotecnia.  
Geoquímica.  
Edafología.  
Métodos Estadísticos en Geología.

**Bloque 2**

(empezará a regir en el curso 1977-78)

Yacimientos Minerales Endógenos y Exógenos.  
Cristalofísica.  
Paleogeografía y Paleoclimatología.  
Geomorfología de las Regiones Templadas.  
Geología de España.  
Micropaleontología.  
Paleobotánica y Palinología.  
Metamorfismo y Análisis Petroestructural.  
Geotecnia.  
Estratigrafía y Estructura del Petróleo.  
Hidrogeología.  
Prospección Geológica y Geofísica.  
Geología del Medio Ambiente.

El alumno deberá elaborar su propio plan de estudios para este 2.º ciclo, que será aprobado por la Facultad y deberá aprobar ocho asignaturas, por lo menos, con un máximo de cinco asignaturas por cada uno de los dos cursos de que consta.

Las asignaturas tendrán un mínimo de dos horas teóricas semanales y un máximo de dos horas de laboratorio o prácticas, también semanales.

La Facultad debe proveer a la creación de Seminarios especializados y promover contactos fructíferos mediante la organización de conferencias y cursillos con personal de otras Universidades, y con profesionales del campo de la Geología.

La Facultad se reserva la decisión de proponer la creación y supresión de asignaturas, según las exigencias del progreso científico, las posibilidades del Profesorado y de las instalaciones y las líneas de trabajo de los Departamentos de la Facultad.

Aprobadas las asignaturas del 2.º ciclo, el alumno recibirá el título de Licenciado en Ciencias Geológicas. Para obtener la Licenciatura con Grado se requerirá la elaboración de una Tesis de Licenciatura.

**14044** ORDEN de 1 de octubre de 1976 por la que se aprueba el Plan de estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valladolid.

Ilmo. Sr.: Visto el expediente incoado a instancia del magnífico y excelentísimo señor Rector de la Universidad de Valladolid para implantación del Plan de estudios del segundo ciclo de la Facultad de Ciencias;

Considerando que se han cumplido las prescripciones contenidas en la Orden de este Departamento de 16 de marzo de 1976 («Boletín Oficial del Estado» de 2 de abril) por la que se dictan directrices con carácter provisional para la elaboración de los Planes de estudios del citado ciclo de Facultades universitarias; en su virtud, previo dictamen de la Junta Nacional de Universidades y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37.1 de la Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa,