



POLITÉCNICA



*Jefatura de Estudios
Programación Docente de Grado. Curso 2014-2015 (segundo semestre)
(Aprobada en Junta de Escuela de 16 diciembre 2014)*

**PROGRAMACIÓN DOCENTE GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA
Curso 2014-2015
Segundo Semestre
Aprobada en Junta de Escuela de 16 de diciembre de 2014**



Grado en Ingeniería Biomédica. Planificación docente

1. Calendario escolar

El calendario escolar sufre modificaciones respecto al calendario provisional previamente aprobado, debido a las festividades aprobadas por la Comunidad de Madrid. Se propone el calendario recogido en el Anexo V, que incluye estos cambios con respecto a la programación original:

- Comienzo de las clases el 26 de enero, lunes.
- Día 19 de marzo, jueves. Festividad de San José. Este cambio afecta al período docente.
- Día 4 de junio, jueves. Festividad de Corpus Christi. Este cambio afecta al período de evaluación de junio.
- El periodo de exámenes de junio será del 29 de mayo al 12 de junio.

2. Previsión de grupos

Se mantiene la previsión de un grupo para los alumnos de segundo curso y otro grupo para los alumnos de tercer curso y dos grupos para cuarto curso. Sin embargo, la previsión inicial de un único grupo en primero se ha tenido que modificar por la elevada matrícula que ha habido este año. Se impartirán dos grupos de primero en todas las asignaturas coordinadas por departamentos de la ETSIT.

3. Horarios

Los grupos de primer curso tendrán horario de mañana de 9:00 a 13:00 horas, si bien las prácticas de las distintas asignaturas tendrán lugar en horario de tarde. En el caso concreto de las prácticas de Biología, éstas se realizarán en la ETS Ingenieros Agrónomos de la UPM. El Grupo de segundo curso tendrá horario de tarde de 15:00 a 19:00 horas, si bien las prácticas de las distintas asignaturas tendrán lugar en horario de mañana. El Grupo de tercer curso tendrá horario de mañana de 9:00 a 13:00 horas. Los grupos de cuarto curso tendrán horario de tarde de 15:00 a 20:00 de lunes a jueves. Las clases del Itinerario 1 tendrán lugar en Montegancedo los lunes y miércoles, y en INEF los martes.

4. Convocatorias de examen

En el Anexo VIII se recoge el calendario de exámenes ordinarios de segundo semestre (Junio) así como extraordinarios de Julio (de primer y segundo semestre)

5. Matriculación

En función de las pautas para la ordenación temporal del aprendizaje del Plan de Estudios y de la normativa de la Universidad al respecto, la matriculación de los alumnos se hará conforme a las siguientes restricciones:

1. Con carácter general para todos los casos de matrícula, en las titulaciones oficiales de Grado que oferta la Universidad Politécnica de Madrid, para poder formalizar la matrícula en asignaturas de un determinado curso, el alumno estará obligado a matricularse en aquellas asignaturas y actividades formativas no superadas de cursos anteriores, siempre que sean ofertadas en el semestre correspondiente y no hayan sido previamente matriculadas dentro del mismo curso académico.
2. El alumno de nuevo ingreso a **tiempo completo** deberá matricularse de curso completo (60 créditos ECTS correspondientes al primer y segundo semestre).
3. El alumno de nuevo ingreso a **tiempo parcial** no podrá matricularse de menos de 24 créditos ECTS.



- 4. El resto de alumnos a tiempo completo se matricularán de un mínimo de 38 créditos por curso, con un mínimo de 19 créditos por semestre.
5. El resto de alumnos a tiempo parcial se matricularán de un mínimo de 24 créditos y un máximo de 37 créditos por curso, con un mínimo de 12 créditos por semestre.

6. Comisiones de coordinación semestrales

Según lo aprobado en Junta de Escuela en su sesión de 13/07/2011 la composición de las distintas comisiones de coordinación académica para el segundo semestre del curso 2014-15 será:

Table with 2 columns: Semester and Coordinators. Rows are organized by course level: PRIMER CURSO, SEGUNDO CURSO, TERCER CURSO, and CUARTO CURSO Itinerarios 1 y 4.



POLITÉCNICA



*Jefatura de Estudios
Programación Docente de Grado. Curso 2014-2015 (segundo semestre)
(Aprobada en Junta de Escuela de 16 diciembre 2014)*

ANEXO I

RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE APROBADA EN JUNTA DE ESCUELA DE 7 DE JULIO DE 2014



Grado en Ingeniería Biomédica

Planificación docente

1. CALENDARIO ESCOLAR

El calendario escolar del Centro debe adaptarse al marco establecido por el calendario escolar del curso 2014-2015 para titulaciones adaptadas al R.D. 1393/2007, aprobado por el Consejo de Gobierno de la UPM, que establece que el comienzo del curso será el día 2 de septiembre y el final del período lectivo será el 29 de Mayo. Asimismo se establecen tres períodos de exámenes: ordinarios (del 8 al 24 de enero para asignaturas de primer semestre y del 1 al 17 de junio para asignaturas de segundo semestre) y extraordinarios (período único de 26 de junio a 14 de julio).

Para nuestra Escuela se proponen las siguientes fechas de inicio y terminación de los distintos periodos lectivos del curso, que incluyen los periodos de celebración de exámenes.

- **Primer semestre:** 3-09-2014 a 19-12-2014.
- **Segundo semestre:** 27-01-2015 a 22-05-2015.
- **Exámenes ordinarios del primer semestre:** 8-01-2015 a 22-01-2015.
- **Exámenes ordinarios del segundo semestre:** 29-05-2015 a 12-06-2015.
- **Exámenes extraordinarios:** 26-06-2015 a 14-07-2015.

El calendario escolar provisional se incluye en el Anexo VI. Este calendario está sujeto a las modificaciones que se aprueben con carácter oficial.

Se ha adaptado el calendario recortando ligeramente los períodos de exámenes a fin de, por una parte, ajustar a quince semanas cada uno de los semestres y, por otra, alargar el período entre los exámenes extraordinarios y el período de matriculación para facilitar el proceso de corrección de exámenes y generación de actas.

2. PREVISIÓN DE GRUPOS

Se ofertan 75 plazas para alumnos de nuevo ingreso. Se prevé un grupo por curso salvo cuarto, donde se prevén dos grupos para los dos itinerarios que se ofertan este año académico.

Primer curso:

- **1 grupo en turno de mañana.**

Segundo curso:

- **1 grupo en turno de tarde**

Tercer curso:

- **1 grupo en turno de mañana**

Cuarto curso

- **2 grupos en turno de tarde.** El itinerario 1 (Bioingeniería: Dispositivos Biomédicos, Biomateriales y Biomecánica) tiene dos días clase en Montegancedo.

3. HORARIOS

El Grupo de primer curso tendrá horario de mañana de 9:00 a 13:00 horas, si bien las prácticas de las distintas asignaturas tendrán lugar en horario de tarde. En el caso concreto de las prácticas de Biología, éstas se realizarán en la ETS Ingenieros Agrónomos de la UPM. El Grupo de segundo curso tendrá horario de tarde de 15:00 a 19:00 horas, si bien las prácticas de las distintas asignaturas tendrán lugar en horario de mañana. El Grupo de tercer curso tendrá horario de mañana de 9:00 a 13:00 horas. Los grupos de



cuarto curso tendrán horario de tarde de 15:00 a 20:00 de lunes a jueves. Las clases del Itinerario 1 tendrán lugar en Montegancedo los miércoles y jueves.

4. CONVOCATORIAS DE EXAMEN

En cumplimiento de las Normas de Ordenación Académica de la Universidad se tendrán las siguientes convocatorias:

- **Convocatoria ordinaria de enero, al concluir el primer semestre, en el mes de enero.**
- **Convocatoria ordinaria de junio, al concluir el segundo semestre, en el mes de junio.**
- **Convocatoria extraordinaria. En el mes de Julio**

En la convocatoria ordinaria de enero tendrán lugar los exámenes de las asignaturas impartidas en el primer semestre.

En la convocatoria ordinaria de junio tendrán lugar los exámenes de las asignaturas impartidas en el segundo semestre.

En la convocatoria extraordinaria tendrán lugar exámenes de todas las asignaturas de primer y segundo semestre.

La matrícula del primer semestre se formaliza en el mes de julio, y da derecho a recibir docencia y a los exámenes de la convocatoria ordinaria de febrero y extraordinaria de julio, la del segundo semestre se formaliza en el mes de febrero, y da derecho a recibir docencia y a los exámenes de la convocatoria ordinaria de junio y extraordinaria de julio.

En el Anexo VII se adjunta el calendario de exámenes de la convocatoria ordinaria de enero de 2015.

5. MATRICULACIÓN

En función de las pautas para la ordenación temporal del aprendizaje del Plan de Estudios y de la normativa de la Universidad al respecto, la matriculación de los alumnos se hará conforme a las siguientes restricciones:

1. Con carácter general para todos los casos de matrícula, en las titulaciones oficiales de Grado que oferta la Universidad Politécnica de Madrid, para poder formalizar la matrícula en asignaturas de un determinado curso, el alumno estará obligado a matricularse en aquellas asignaturas y actividades formativas no superadas de cursos anteriores, siempre que sean ofertadas en el semestre correspondiente y no hayan sido previamente matriculadas dentro del mismo curso académico.
2. El alumno de nuevo ingreso a **tiempo completo** deberá matricularse de curso completo (60 créditos ECTS correspondientes al primer y segundo semestre).
3. El alumno de nuevo ingreso a **tiempo parcial** no podrá matricularse de menos de 24 créditos ECTS.
4. El resto de alumnos a **tiempo completo** se matricularán de un mínimo de 38 créditos por curso, con un mínimo de 19 créditos por semestre.
5. El resto de alumnos a **tiempo parcial** se matricularán de un mínimo de 24 créditos y un máximo de 37 créditos por curso, con un mínimo de 12 créditos por semestre.

6. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR LA PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS, CULTURALES, DEPORTIVAS, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN.

Se podrán reconocer académicamente en forma de créditos correspondientes al módulo optativo, las actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación previstas en el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades modificada por la Ley Orgánica 4. En cualquiera de los casos el número máximo de créditos ECTS no podrá ser superior a 6. Para el curso académico 2013/14 se reconocerán las actividades recogidas en el Catálogo General de la UPM de Actividades Universitarias Acreditables en Titulaciones de Grado y las recogidas el Catálogo Específico de la ETSIT de Actividades Universitarias Acreditables.

7. COMISIONES DE COORDINACIÓN SEMESTRALES

Según lo aprobado en Junta de Escuela en su sesión de 13/07/2011 la composición de las distintas comisiones de coordinación académica para el curso 2014-15 será:



PRIMER CURSO	
PRIMER SEMESTRE	Coordinador de Biología (presidente) Coordinador de Fundamentos de programación Coordinador de Matemáticas I Coordinador de Física Coordinador de Química
SEGUNDO SEMESTRE	Coordinador de Biología Celular y Tissular (presidente) Coordinador de Fundamentos de Biomecánica Coordinador de Estadística Coordinador de Matemáticas II Coordinador de Bioquímica Estructural
SEGUNDO CURSO	
PRIMER SEMESTRE	Coordinador de Fundamentos de biomecánica (presidente) Coordinador de Fundamentos de electrónica Coordinador de Análisis instrumental Coordinador de Economía y gestión de empresas Coordinador de Matemáticas III
SEGUNDO SEMESTRE	Coordinador de Fisiología de Sistemas (presidente) Coordinador de Señales y Sistemas Coordinador de Sistemas Electrónicos Coordinador de Uso Profesional de la Lengua Inglesa Coordinador de Biomecánica de Medios Continuos
TERCER CURSO	
PRIMER SEMESTRE	Coordinador de Fisiopatología humana (presidente) Coordinador de Modelos numéricos en biomedicina Coordinador de Redes de comunicaciones Coordinador de Algoritmos y estructuras de datos Coordinador de Señales biomédicas
SEGUNDO SEMESTRE	Coordinador de Bioinstrumentación (presidente) Coordinador de Imágenes Biomédicas Coordinador de Biomateriales Coordinador de Arquitectura de Computadores y SSOO Coordinador de Bases de Datos



CUARTO CURSO Itinerarios 1 y 4	
PRIMER SEMESTRE	<p>Coordinador de Laboratorio de imágenes biomédicas (presidente)</p> <p>Coordinador de Ingeniería clínica y de gestión</p> <p>Coordinador de Modelado y simulación dinámica aplicada a la biomedicina</p> <p>Coordinador de Laboratorio de señales biomédicas</p> <p>Coordinador de Laboratorio de bioinstrumentación</p> <p>Coordinador de Ingeniería de tejidos</p> <p>Coordinador de Sistemas de información biomédica (presidente)</p> <p>Coordinador de Imágenes biomédicas avanzadas - I</p> <p>Coordinador de Tratamiento digital de imágenes biomédicas</p>
SEGUNDO SEMESTRE	<p>Coordinador de Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales (presidente)</p> <p>Coordinador de Biosensores</p> <p>Coordinador de Desarrollo de dispositivos médicos</p> <p>Coordinador de Laboratorio de biomecánica</p> <p>Coordinador de Historias clínicas, terminologías y estándares</p> <p>Coordinador de Telemedicina</p> <p>Coordinador de Simulación y planificación quirúrgica</p> <p>Coordinador de Imágenes biomédicas avanzadas – II</p> <p>Coordinador de Biofotónica</p> <p>Coordinador de Ingeniería neurosensorial</p> <p>Coordinador de Laboratorio de telemedicina</p>



POLITÉCNICA



*Jefatura de Estudios
Programación Docente de Grado. Curso 2014-2015 (segundo semestre)
(Aprobada en Junta de Escuela de 16 diciembre 2014)*

ANEXO VII

CALENDARIO ESCOLAR

CURSO 2014-2015.

Grado en Ingeniería Biomédica



GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA
CALENDARIO ESCOLAR CURSO 2014/2015

Calendar grid showing months (MES), semesters (SEM), and days of the week (L, M, MI, J, V, S, D) with dates and specific events like 'Comienzo clases primer semestre' and 'Inicio Vacaciones de Navidad'.

Este calendario está sujeto a los posibles cambios que tengan lugar con carácter oficial.



POLITÉCNICA



*Jefatura de Estudios
Programación Docente de Grado. Curso 2014-2015 (segundo semestre)
(Aprobada en Junta de Escuela de 16 diciembre 2014)*

ANEXO VIII

CALENDARIO DE EXÁMENES ORDINARIOS DE SEGUNDO SEMESTRE (JUNIO 2015) y EXTRAORDINARIOS (JULIO 2015)

CURSO 2014-2015.

Grado en Ingeniería Biomédica



CONVOCATORIA DE EXÁMENES ORDINARIOS DE JUNIO 2015 SEGUNDO SEMESTRE (CURSO 2014-15) GIB

Junio	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO
S30				
D31				
L1 JUN	BICT		BMAT	TLM
				LBMC
M2 JUN		FSIT		
X3 JUN	ESTD		ARSO	
				OPT2
J4 JUN				
V5 JUN				
		SELC	BINS	IT4
S6 JUN				
D7 JUN				
L8 JUN	FIS2			
M9 JUN			BBDD	
		BMMC		IT5
X10 JUN	MAT2			
				OPT1
J11 JUN			IMAG	
		UPLI		
V12 JUN				
		SSIT		
S13 JUN				
D14 JUN				
L15 JUN	BQST			
				IT6



**CONVOCATORIA DE EXÁMENES EXTRAORDINARIOS JULIO 2015
(CURSO 2014-15) GIB**

	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO
X24 JUN	BIOL			LIM
			FSPH	
		FELT		
J25 JUN	FISC			MOD
			SBIO	
		ECON		
V26 JUN	MAT1			ICL
			RCOM	
S27 JUN				
D28 JUN				
L29 JUN		FMBC		IT1
M30 JUN	QUIM			
			AEDT	
		AINS		
X1 JUL	FPRG			
			MNUM	
		MAT3		
J2 JUL	MAT2			IT2
V3 JUL			BINS	IT3
		FSIT		
S4 JUL				
D5 JUL				
L6 JUL	BICT			TLM
		SELC		
			IMAG	
M7 JUL	ESTD			IT4
			BMAT	
X8 JUL	FIS2			OPT2
J9 JUL			BBDD	IT5
		SSIT		
V10 JUL	BQST			
		UPLI		OPT1
S11 JUL				
D12 JUL				
L13 JUL				LBMC
M14 JUL			ARSO	
				IT6
		BMMC		



DETALLE DE LOS ITINERARIOS

	IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6
Itinerario de Bioingeniería: Dispositivos Biomédicos, biomateriales y Biomecánica	LBI	LSB	IT	BSEN	DDIS	LMBB
Itinerario de Imágenes Médicas	IBA1	TDI	SIB	SIP	IMA2	HCTE

HCTE	Historias Clínicas, terminologías y estándares
TLM	Telemedicina
SIP	Simulación y Planificación quirúrgica
IMA2	Imágenes Biomédicas Avanzadas-II
OPT1	Laboratorio de Telemedicina
OPT2	Ingeniería Neurosensorial

LBMC	Laboratorio de Biomecánica
LMBB	Laboratorio de materiales biológicos y biomateriales
BSEN	Biosensores
DDIS	Desarrollo de dispositivos médicos
OPT	OPT1 y OPT2