

MEMORIA PARA O PROGRAMA  
CONXUNTO DE ESTUDOS OFICIAIS  
DO GRAO (PCEO) DO GRAO EN  
ENXEÑERÍA BIOMÉDICA E DO GRAO  
EN ENXEÑERÍA EN ELECTRÓNICA  
INDUSTRIAL E AUTOMÁTICA  
(Campus de Vigo)

PCEO DO GRAO EN ENXEÑERÍA BIOMÉDICA E DO GRAO EN ENXEÑERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL E AUTOMÁTICA

ANEXO I

**ORGANIZACIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS  
PCEO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA E INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL - CAMPUS DE VIGO**

CURSO	SEM.	ASIGNATURA	MOD	TIPO	ECTS
1	1	EXPRESIÓN GRÁFICA: EXPRESIÓN GRÁFICA	FB	FB	9
1	1	FÍSICA: FÍSICA I	FB	FB	6
1	1	MATEMÁTICAS: ÁLGEBRA Y ESTADÍSTICA	FB	FB	9
1	1	MATEMÁTICAS: CÁLCULO I	FB	FB	6

2	1	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA CELULAR	FOB	OB	6
2	1	CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES	RIIB	OB	6
2	1	TERMODINÁMICA APLICADA Y TRANSMISIÓN DE CALOR	RIIB	OB	6
2	1	SISTEMAS MECÁNICOS	RIIB	OB	6
2	1	FUNDAMENTOS DE ELECTROTECNIA	RIIB	OB	6
2	1	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	RI	OB	6

3	1	FUNDAMENTOS DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y GESTIÓN SANITARIA	RIIB	OB	6
3	1	FUNDAMENTOS DE AUTOMÁTICA Y CONTROL	RIIB	OB	6
3	1	MECÁNICA DE SÓLIDOS DEFORMABLES EN INGENIERÍA BIOMÉDICA	RIIB	OB	6
3	1	MECÁNICA DE FLUIDOS	RIIB	OB	6
3	1	SENSORES Y ADQUISICIÓN DE SEÑALES BIOMÉDICAS	TE	OB	6

4	1	INFORMÁTICA INDUSTRIAL	TE	OB	6
4	1	COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN	OBE	OB	9
4	1	SISTEMAS TRIFÁSICOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS	TE	OB	9
4	1	INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA II	IE	OP	6
4	1	ROBÓTICA INDUSTRIAL	TE	OB	6

5	1	ELECTRÓNICA DE POTENCIA	TE	OB	6
5	1	PRÁCTICAS TECNOLOGÍA HOSPITALARIA	PE	OB	6

**INTENSIFICACIÓN: BIOTECH (BT) (Electrónica, tratamiento de información hospitalaria, control y señales en biomedicina).**

5	1	GENERACIÓN Y PROCESADO DE IMAGEN EN BIOMEDICINA	BT	OP	6
5	1	REDES DE COMUNICACIONES, MANIPULACIÓN Y TELEMEDICINA	BT	OP	6
5	1	SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE CONTROL EN BIOMEDICINA	BT	OP	6

CURSO	SEM.	ASIGNATURA	MOD	TIPO	ECTS
1	2	EMPRESA: INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN EMPRESARIAL	FB	FB	6
1	2	FÍSICA: FÍSICA II	FB	FB	6
1	2	INFORMÁTICA: INFORMÁTICA PARA LA INGENIERÍA	FB	FB	6
1	2	MATEMÁTICAS: CÁLCULO II Y ECUACIONES DIFERENCIALES	FB	FB	6
1	2	QUÍMICA: QUÍMICA	FB	FB	6

2	2	FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA PARA BIOMEDICINA	RIIB	OB	6
2	2	FISIOLOGÍA GENERAL	FOB	OB	9
2	2	ESTRUCTURA Y PATOLOGÍA MÉDICA	TE	OB	9
2	2	ESTRUCTURA Y PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA	TE	OB	6

3	2	ELECTRÓNICA DIGITAL Y MICROCONTROLADORES	TE	OB	9
3	2	INGENIERÍA DE CONTROL I	TE	OB	9
3	2	TECNOLOGÍA MEDIOAMBIENTAL	RI	OB	6
3	2	OFICINA TÉCNICA	RI	OB	6

4	2	BIOESTADÍSTICA	TE	OB	6
4	2	INGENIERÍA CLÍNICA Y HOSPITALARIA	TE	OB	6
4	2	FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA HOSPITALARIA	TE	OB	6
4	2	TÉCNICAS DE PROCESADO DE SEÑALES BIOMÉDICAS	BT	OP	6
4	2	DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS DIGITALES EN MEDICINA	BT	OP	6

5	2	OPTATIVA GENERAL/PRÁCTICAS EN EMPRESA	OG	OP	6
---	---	---------------------------------------	----	----	---

5	2	TRABAJO DE FIN DE GRADO (Ing. Biomédica)	TFG	OB	12
5	2	TRABAJO DE FIN DE GRADO (Ing. en Electrónica Industrial y Automática)	TFG	OB	12

	Asignaturas comunes a los dos grados	66 ECTS
	Asignaturas correspondientes al grado en Ingeniería Biomédica	168 ECTS
	Asignaturas correspondientes al grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática	96 ECTS

### DISTRIBUCIÓN CRÉDITOS POR CURSO /CUATRIMESTRE

CURSO	PRIMER CUATRIMESTRE	SEGUNDO CUATRIMESTRE	TOTALES
PRIMERO	30	30	60
SEGUNDO	36	30	66
TERCERO	30	30	60
CUARTO	36	30	66
QUINTO	30	48	78
TOTALES			330

**ANEXO II**

En el caso de que en el PCEO se quiera cursar el bloque correspondiente a la intensificación BIOMMEC (BM), las materias se desarrollarían según la siguiente distribución temporal. Obviamente, estas materias se cursarían en lugar de las correspondientes a la otra intensificación (BT), recogidas en la tabla del ANEXO I.

**ORGANIZACIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS  
PCEO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA E INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA  
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL - CAMPUS DE VIGO**

CURSO	SEM.	ASIGNATURA	MOD	TIPO	ECTS
1	1	EXPRESIÓN GRÁFICA: EXPRESIÓN GRÁFICA	FB	FB	9
1	1	FÍSICA: FÍSICA I	FB	FB	6
1	1	MATEMÁTICAS: ÁLGEBRA Y ESTADÍSTICA	FB	FB	9
1	1	MATEMÁTICAS: CÁLCULO I	FB	FB	6

2	1	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA CELULAR	FOB	OB	6
2	1	CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES	RIIB	OB	6
2	1	TERMODINÁMICA APLICADA Y TRANSMISIÓN DE CALOR	RIIB	OB	6
2	1	SISTEMAS MECÁNICOS	RIIB	OB	6
2	1	FUNDAMENTOS DE ELECTROTECNIA	RIIB	OB	6
2	1	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	RI	OB	6

3	1	FUNDAMENTOS DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y GESTIÓN SANITARIA	RIIB	OB	6
3	1	FUNDAMENTOS DE AUTOMÁTICA Y CONTROL	RIIB	OB	6
3	1	MECÁNICA DE SÓLIDOS DEFORMABLES EN INGENIERÍA BIOMÉDICA	RIIB	OB	6
3	1	MECÁNICA DE FLUIDOS	RIIB	OB	6
3	1	SENSORES Y ADQUISICIÓN DE SEÑALES BIOMÉDICAS	TE	OB	6

4	1	INFORMÁTICA INDUSTRIAL	TE	OB	6
4	1	COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN	OBE	OB	9
4	1	SISTEMAS TRIFÁSICOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS	TE	OB	9
4	1	ROBÓTICA INDUSTRIAL	TE	OB	6

5	1	ELECTRÓNICA DE POTENCIA	TE	OB	6
5	1	PRÁCTICAS TECNOLOGÍA HOSPITALARIA	PE	OB	6

**INTENSIFICACIÓN: BIOMECC (BM) (Implantología, biomecánica, biomateriales y equipamiento).**

5	1	BIOCOMPATIBILIDAD Y COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE MATERIALES EN IMPLANTOLOGÍA	BM	OP	6
5	1	DISEÑO Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS	BM	OP	6
5	1	INSTALACIONES HOSPITALARIAS	BM	OP	6

CURSO	SEM.	ASIGNATURA	MOD	TIPO	ECTS
1	2	EMPRESA: INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN EMPRESARIAL	FB	FB	6
1	2	FÍSICA: FÍSICA II	FB	FB	6
1	2	INFORMÁTICA: INFORMÁTICA PARA LA INGENIERÍA	FB	FB	6
1	2	MATEMÁTICAS: CÁLCULO II Y ECUACIONES DIFERENCIALES	FB	FB	6
1	2	QUÍMICA: QUÍMICA	FB	FB	6

2	2	FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA PARA BIOMEDICINA	RIIB	OB	6
2	2	FISIOLOGÍA GENERAL	FOB	OB	9
2	2	ESTRUCTURA Y PATOLOGÍA MÉDICA	TE	OB	9
2	2	ESTRUCTURA Y PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA	TE	OB	6

3	2	ELECTRÓNICA DIGITAL Y MICROCONTROLADORES	TE	OB	9
3	2	INGENIERÍA DE CONTROL I	TE	OB	9
3	2	TECNOLOGÍA MEDIOAMBIENTAL	RI	OB	6
3	2	OFICINA TÉCNICA	RI	OB	6

4	2	BIOESTADÍSTICA	TE	OB	6
4	2	INGENIERÍA CLÍNICA Y HOSPITALARIA	TE	OB	6
4	2	FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA HOSPITALARIA	TE	OB	6
4	2	BIOMATERIALES	BM	OP	6
4	2	BIOMECÁNICA	BM	OP	6

5	2	OPTATIVA GENERAL/PRÁCTICAS EN EMPRESA	OG	OP	6
---	---	---------------------------------------	----	----	---

5	2	SIMULACIÓN APLICADA A FLUIDOS Y SISTEMAS MECÁNICOS	BM	OP	6
5	2	NANOMEDICINA	BM	OP	6
5	2	TRABAJO FIN DE GRADO (Ingeniería Biomédica)	TFG	OB	12

Además, en este caso, se tendría que cursar obligatoriamente una de las dos intensificaciones de la tabla correspondiente al grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática. La realización de estas

PCEO DO GRAO EN ENXEÑERÍA BIOMÉDICA E DO GRAO EN ENXEÑERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL E AUTOMÁTICA

materias debe seguir la misma secuenciación que la establecida en el grado en Electrónica Industrial y Automática.

**INTENSIFICACIÓN: AUTOMÁTICA**

6	1	INGENIERÍA DE CONTROL II	IA	OP	6
6	1	REDES DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL	IA	OP	6
6	1	SISTEMAS DE CONTROL EN TIEMPO REAL	IA	OP	6

6	2	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	IA	OP	6
6	2	LABORATORIO DE SISTEMAS DIGITALES PROGRAMABLES	IA	OP	6

**INTENSIFICACIÓN: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

6	1	INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA II	IE	OP	6
6	1	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIONES	IE	OP	6
6	1	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES	IE	OP	6

6	2	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	IE	OP	6
6	2	LABORATORIO DE INGENIERÍA DE CONTROL	IE	OP	6

El Trabajo Fin de Grado tendrá que realizarse en el 2º cuatrimestre del último curso, una vez se completen todas las materias del grado

6	2	TRABAJO DE FIN DE GRADO (Ing. en Electrónica Industrial y Automática)	TFG	OB	12
---	---	--	-----	----	----

	Asignaturas comunes a los dos grados
	Asignaturas correspondientes al grado en Ingeniería Biomédica
	Asignaturas correspondientes al grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

## DISTRIBUCIÓN CRÉDITOS POR CURSO /CUATRIMESTRE

CURSO	PRIMER CUATRIMESTRE	SEGUNDO CUATRIMESTRE	TOTALES
PRIMERO	30	30	60
SEGUNDO	36	30	66
TERCERO	30	30	60
CUARTO	30	30	60
QUINTO	30	30	60
SEXTO	18	24	42
TOTALES			348