

**DEGREE IN CHEMICAL ENGINEERING  
(GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA)  
(CÓDIGO 56IQ)  
(All classes are taught in Spanish)**

**FIRST YEAR**

CODE	ASIGNATURAS	SUBJECTS	CREDITS	TYPE	SEMESTER
565000411	CÁLCULO INFINITESIMAL	CALCULUS	6	Bás	1º
565000412	ÁLGEBRA LINEAL	LINEAR ALGEBRA	6	Bás	1º
565000413	FÍSICA I	PHYSICS I	6	Bás	1º
565000414	QUÍMICA	CHEMISTRY	6	Bás	1º
565000415	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	TECHNICAL DRAWING AND COMPUTER AIDED DESIGN	6	Bás	1º
565000421	ESTADÍSTICA	STATISTICS	6	Bás	2º
565000422	AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS	ADVANCED CALCULUS	6	Bás	2º
565000423	FÍSICA II	PHYSICS II	6	Bás	2º
565000424	INFORMÁTICA	COMPUTERS AND PROGRAMMING	6	Bás	2º
565000425	MÉTODOS NUMÉRICOS EN INGENIERÍA QUÍMICA	NUMERICAL METHODS IN CHEMICAL ENGINEERING	3	Obl	2º
565000426	PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS QUÍMICOS	CHEMICAL PROCESSES PRINCIPLES	3	Obl	2º

**SECOND YEAR**

CODE	ASIGNATURAS	SUBJECTS	CREDITS	TYPE	SEMESTER
565000431	ECONOMÍA GENERAL Y DE LA EMPRESA	ECONOMICS AND BUSINESS ADMINISTRATION	6	Bás	3º
565000432	ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC COMMUNICATION*	ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC COMMUNICATION*	6	Obl	3º
565000487	NIVELACIÓN DE INGLÉS***	PREPARATION OF ENGLISH***	6	Opt	3º
565000433	CIENCIA DE MATERIALES	MATERIALS SCIENCE	4,5	Obl	3º
565000434	RESISTENCIA DE MATERIALES	STRENGTH OF MATERIALS	4,5	Obl	3º
565000435	TEORÍA DE CIRCUITOS	CIRCUIT THEORY	4,5	Obl	3º
565000436	TERMODINÁMICA	THERMODYNAMICS	4,5	Obl	3º
565000441	MEDIO AMBIENTE	ENVIRONMENTAL SCIENCES	3	Obl	4º
565000442	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	ELECTRICAL MACHINES	4,5	Obl	4º
565000443	TRANSMISIÓN DE CALOR	HEAT TRANSFER	4,5	Obl	4º
565000444	EXPERIMENTACIÓN QUÍMICA	EXPERIMENTAL CHEMISTRY	3	Obl	4º
565000445	ANÁLISIS QUÍMICO E INSTRUMENTAL	CHEMICAL ANALYSIS AND INSTRUMENTATION	6	Obl	4º
565000446	QUÍMICA INORGÁNICA Y ORGÁNICA	INORGANIC AND ORGANIC CHEMISTRY	6	Obl	4º
565000447	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA I	CHEMICAL ENGINEERING LABORATORY I	3	Obl	4º

\* Those courses signaled with an asterisk have prerequisites that must be met before enrollment will be allowed.

TYPES of *subjects*: **Bás** = Basic, **Obl** = Obligatory, and **Opt** = Optional.

### THIRD YEAR

CODE	ASIGNATURAS	SUBJECTS	CREDITS	TYPE	SEMESTER
565000451	MECÁNICA DE FLUIDOS	FLUID MECHANICS	4,5	Obl	5º
565000452	TEORÍA DE MÁQUINAS Y MECANISMOS	THEORY OF MACHINES AND MECHANICS	4,5	Obl	5º
565000453	ELECTRÓNICA	ELECTRONICS	4,5	Obl	5º
565000454	MATERIALES MACROMOLECULARES	MACROMOLECULAR MATERIALS	3	Obl	5º
565000455	QUÍMICA FÍSICA	PHYSICAL CHEMISTRY	6	Obl	5º
565000456	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA II	CHEMICAL ENGINEERING LABORATORY II	3	Obl	5º
565000457	INDUSTRIA DE PROCESOS QUÍMICOS	CHEMICAL PROCESSES INDUSTRY	4,5	Obl	5º
565000461	ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	BUSINESS MANAGEMENT	4,5	Obl	6º
565000462	AUTOMÁTICA	AUTOMATIC REGULATION	3	Obl	6º
565000463	TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	MANUFACTURING TECHNOLOGY	4,5	Obl	6º
565000464	OPERACIONES BÁSICAS DE INGENIERÍA QUÍMICA I	BASIC OPERATIONS IN CHEMICAL ENGINEERING I	6	Obl	6º
565000465	REACTORES QUÍMICOS	CHEMICAL REACTORS	6	Obl	6º
565000466	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA III	CHEMICAL ENGINEERING LABORATORY III	6	Obl	6º

### FOUR YEAR

CODE	ASIGNATURAS	SUBJECTS	CREDITS	TYPE	SEMESTER
565000470	OPERACIONES BÁSICAS DE INGENIERÍA QUÍMICA II	BASIC OPERATIONS IN CHEMICAL ENGINEERING II	6	Obl	7º
565000471	OFICINA TÉCNICA	PROJECT ENGINEERING AND MANUFACTURING MANAGEMENT	4,5	Obl	7º
565000472	INGENIERÍA DE PROCESOS Y PRODUCTOS	PROCESS AND PRODUCT ENGINEERING	4,5	Obl	7º
565000473	RÉGULACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS	CHEMICAL PROCESS CONTROL	6	Obl	7º
565000474	CONTAMINACIÓN DE AGUAS **	WATER CONTAMINATION **	3	Obl	7º
565000475	TRATAMIENTO DE RESIDUOS Y SUELOS **	SOILS AND WASTE TREATMENT **	3	Obl	7º
565000476	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA **	AIR POLLUTION **	3	Obl	7º
565000477	CONOCIMIENTO Y PROPIEDADES INGENIERILES DE MATERIALES POLIMÉRICOS **	KNOWLEDGE AND ENGINEERING PROPERTIES OF POLYMERS **	3	Obl	7º
565000478	TRANSFORMACIÓN DE POLÍMEROS **	POLYMERS TRANSFORMATION **	6	Obl	7º
565000479	QUÍMICA-FÍSICA APLICADA A SISTEMAS MULTICOMPONENTE **	CHEMICAL PHYSICS APPLIED TO MULTICOMPONENT SYSTEMS **	3	Obl	7º
565000480	TÉCNICAS INDUSTRIALES DE SEPARACIÓN DE SISTEMAS MULTICOMPONENTE **	INDUSTRIAL TECHNIQUES FOR THE SEPARATION OF MULTICOMPONENT SYSTEMS **	6	Obl	7º
565000481	<i>PRÁCTICAS EN EMPRESA</i> ***	PROFESSIONAL INTERNSHIP ***	12-18	Opt	8º
565000432	ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC COMMUNICATION*	ENGLISH FOR PROFESSIONAL AND ACADEMIC COMMUNICATION*	6	Obl	8º
565000482	2º IDIOMA EXTRANJERO: FRANCÉS ***	2º FOREIGN LANGUAGE: FRENCH ***	6	Opt	8º
565000483	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA ***	LANGUAGE AND WRITING SKILLS **	4,5	Opt	8º
565000484	AMPLIACIÓN DE FÍSICA ***	ADVANCED PHYSICS ***	4,5	Opt	8º
565000485	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ***	HEALTH AND SAFETY IN THE WORKPLACE *****	3	Opt	8º
565000486	<b>PROYECTO FIN DE GRADO</b>	<b>FINAL DEGREE PROJECT</b>	12	Obl	8º

\*\* The student must choose 9 credits from among the subjects signaled with a double asterisk.

\*\*\* The student must choose 18 credits from among the subjects signaled with a triple asterisk.

The subject "English for Professional and Academic Communication" is obligatory, although it can be taken in the third semester (preferred) or in the eight semester.



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**  
**Vicerrectorado de Alumnos**  
**Sección de Admisión e Información**  
**Paseo Juan XXIII, nº 11**  
**28040 MADRID**  
**Teléfonos: 91 336 62 30 / 62 26 / 62 18**

**Web: [www.upm.es](http://www.upm.es)**