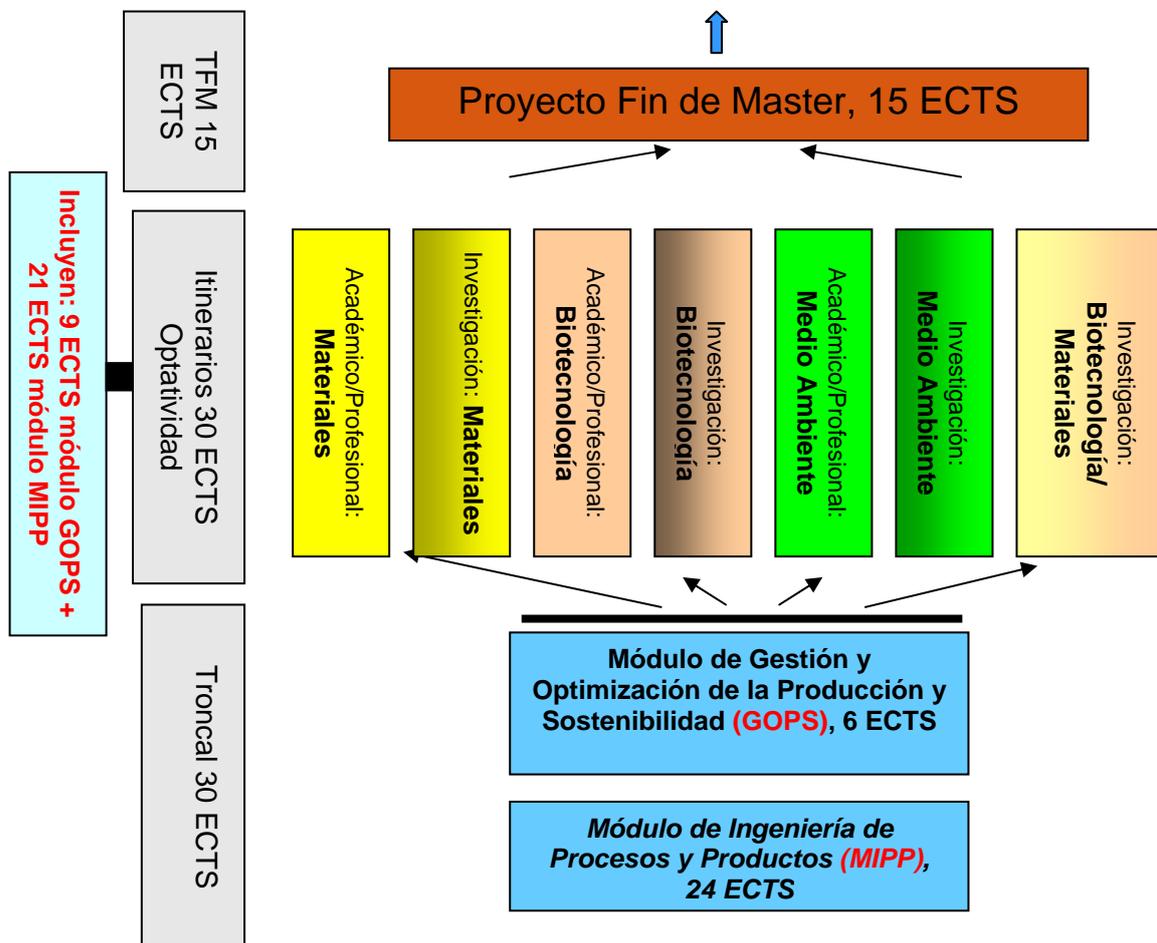


5 PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 Estructura de las enseñanzas.

El Máster propuesto se ha diseñado con una parte troncal y, a continuación, dos grupos de posibles itinerarios, uno de ellos de carácter **académico/profesional** y otro de **investigación**. La diferencia radica en que en el primer caso se realizan 12 créditos ECTS de prácticas en empresas, mientras que en los itinerarios de investigación los 12 ECTS son de Seminarios de Libre Configuración. Dentro de cada uno de esos grupos de itinerarios existen diferentes orientaciones o especialidades, que el alumno podrá elegir en función de sus intereses y afinidades. Así pues, la optatividad se plantea a la hora de elegir el itinerario, que está formado por un conjunto cerrado de asignaturas.

La estructura global se muestra en la **Figura 5.1**, que se muestra a continuación.



Es importante resaltar que cada año se especificará en la información pública del Máster los itinerarios que se ofrecen ese curso, y el número de plazas de cada uno, para que el alumno pueda elegir con toda la información disponible y se facilite el proceso de matriculación.

La **coordinación docente** del Master es responsabilidad de la Comisión Académica del Master, formada por los profesores estables del mismo, como se define en el capítulo 6. La herramienta fundamental de coordinación docente será la reunión anual de la Comisión Académica del Master (se celebrará una como mínimo, pero podrán ser más si se considera necesario). En esa reunión se realizará:

- ◆ Revisión y gestión de las sugerencias recibidas durante el curso, tanto de alumnos como de profesores.
- ◆ Revisión anual del plan docente del Master y su adecuación a las competencias establecidas.

Si la Comisión Académica del Master lo considera necesario, se podrán realizar también reuniones específicas para cada uno de los posibles itinerarios del Master: Biotecnología, Materiales y Medio Ambiente.

El resumen de las materias que se ofertan y su distribución en módulos, créditos, carácter, idioma y semestre, se muestra en la Tabla 5.1.1.



MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
TABLA 5.1.1 Listado de Módulos y Materias

Materias o Módulos	Asignaturas del módulo o materia	ECTS asignados	Tipo (obligatoria, optativa, ...)	Lenguas en las que se Imparte (C --> Cast., I --> Inglés, O --> Otros)	Semestre
Módulo de Ingeniería de Procesos y Productos	Experimentación en Ingeniería Química	3	Obligatoria	C	2
	Tecnología Química Industrial	4,5	Obligatoria	C	1
	Seguridad de Procesos	3	Obligatoria	C	2
	Refino de petróleo	4,5	Obligatoria	C	1
	Optimización de Procesos	3	Obligatoria	C	1
	Process Design Project	3	Obligatoria	C/I	1
	Ingeniería Electroquímica	3	Obligatoria	C	2
	Biología de Materiales	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Biología	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Biología Alimentaria	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Tecnología Enzimática	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Procesos de Polimerización	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Materiales Poliméricos: Estructura y Propiedades	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Comportamiento de Materiales Avanzados	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Ecología Industrial	6	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Calidad del Aire	6	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Reutilización del Agua	6	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Prácticas en Empresa I	3	Obligatoria itinerario	C	2
Seminarios de Libre Configuración I	3	Obligatoria itinerario	C/I	2	
Gestión y Optimización de la Producción y Sostenibilidad	Prácticas en Empresa II	9	Obligatoria itinerario	C	2
	Seminarios de Libre Configuración II	9	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Gestión de la Producción y Empresa	3	Obligatoria	C	1
	Dirección Estratégica de la Innovación	3	Obligatoria	C	2
Trabajo Fin de	Trabajo Fin de Máster	15	Obligatoria	C/I	3



Máster					
--------	--	--	--	--	--

Como se ha mencionado arriba, estas asignaturas se dividen en itinerarios que el alumno ha de elegir al matricularse en el Máster. Para aclarar las posibilidades de elección, en las Tablas 5.1.2 - 5.1.8 se muestran los 7 itinerarios posibles. Cada año se especificarán los que se ofrecen ese curso.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID TABLA 5.1.2 Listado de Módulos y Materias ITINERARIO ACADÉMICO/PROFESIONAL A (Biotecnología)					
Materias o Módulos	Asignaturas del módulo o materia	ECTS asignados	Tipo (obligatoria, optativa, ...)	Lenguas en las que se Imparte (C --> Cast., I --> Inglés, O --> Otros)	Semestre
Módulo de Ingeniería de Procesos y Productos 45 ECTS	Experimentación en Ingeniería Química	3	Obligatoria	C	2
	Tecnología Química Industrial	4,5	Obligatoria	C	1
	Seguridad de Procesos	3	Obligatoria	C	2
	Refino de Petróleo	4,5	Obligatoria	C	1
	Optimización de Procesos	3	Obligatoria	C	1
	Process Design Project	3	Obligatoria	C/I	1
	Ingeniería Electroquímica	3	Obligatoria	C	2
	Biotecnología de Materiales	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Biotecnología	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Biotecnología Alimentaria	4,5	Obligatoria itinerario	C	1
	Tecnología Enzimática	4,5	Obligatoria itinerario	C	2
Gestión y Optimización de la Producción y Sostenibilidad 15 ECTS	Prácticas en Empresa I	3	Obligatoria itinerario	C	2
	Prácticas en Empresa II	9	Obligatoria itinerario	C	2
	Gestión de la Producción y Empresa	3	Obligatoria	C	1
Trabajo Fin de Máster 15 ECTS	Dirección Estratégica de la Innovación	3	Obligatoria	C	2
	Trabajo Fin de Máster	15	Obligatoria	C/I	3

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE MADRID**

TABLA 5.1.3 Listado de Módulos y Materias

ITINERARIO ACADÉMICO/PROFESIONAL B (Materiales)

Materias o Módulos	Asignaturas del módulo o materia	ECTS asignados	Tipo (obligatoria, optativa, ...)	Lenguas en las que se Imparte (C --> Cast., I --> Inglés, O --> Otros)	Semestre
Módulo de Ingeniería de Procesos y Productos 45 ECTS	Experimentación en Ingeniería Química	3	Obligatoria	C	2
	Tecnología Química Industrial	4,5	Obligatoria	C	1
	Seguridad de Procesos	3	Obligatoria	C	2
	Refino de Petróleo	4,5	Obligatoria	C	1
	Optimización de Procesos	3	Obligatoria	C	1
	Process Design Project	3	Obligatoria	C/I	1
	Ingeniería Electroquímica	3	Obligatoria	C	2
	Biotecnología de Materiales	4,5	Obligatoria itinerario	C	2
	Procesos de Polimerización	4,5	Obligatoria itinerario	C	2
	Materiales Poliméricos: Estructura y Propiedades	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Comportamiento de Materiales Avanzados	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
Gestión y Optimización de la Producción y Sostenibilidad 15 ECTS	Prácticas en Empresa I	3	Obligatoria itinerario	C	2
	Prácticas en Empresa II	9	Obligatoria itinerario	C	2
	Gestión de la Producción y Empresa	3	Obligatoria	C	1
Trabajo Fin de Máster 15 ECTS	Dirección Estratégica de la Innovación	3	Obligatoria	C	2
	Trabajo Fin de Máster	15	Obligatoria	C/I	3

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE MADRID**

TABLA 5.1.4 Listado de Módulos y Materias

ITINERARIO ACADÉMICO/PROFESIONAL C (Medio Ambiente)

Materias o Módulos	Asignaturas del módulo o materia	ECTS asignados	Tipo (obligatoria, optativa, ...)	Lenguas en las que se Imparte (C --> Cast., I --> Inglés, O --> Otros)	Semestre
Módulo de Ingeniería de Procesos y Productos 45 ECTS	Experimentación en Ingeniería Química	3	Obligatoria	C	2
	Tecnología Química Industrial	4,5	Obligatoria	C	1
	Seguridad de Procesos	3	Obligatoria	C	2
	Refino de Petróleo	4,5	Obligatoria	C	1
	Optimización de Procesos	3	Obligatoria	C	1
	Process Design Project	3	Obligatoria	C/I	1
	Ingeniería Electroquímica	3	Obligatoria	C	2
	Ecología Industrial	6	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Calidad del Aire	6	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Reutilización del Agua	6	Obligatoria itinerario	C	2
	Prácticas en Empresa I	3	Obligatoria itinerario	C	2
Gestión y Optimización de la Producción y Sostenibilidad 15 ECTS	Prácticas en Empresa II	9	Obligatoria itinerario	C	2
	Gestión de la Producción y Empresa	3	Obligatoria	C	1
	Dirección Estratégica de la Innovación	3	Obligatoria	C	2
Trabajo Fin de Máster 15 ECTS	Trabajo Fin de Máster	15	Obligatoria	C/I	3

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE MADRID**
TABLA 5.1.5 Listado de Módulos y Materias
ITINERARIO DE INVESTIGACIÓN D (Biotecnología)

Materias o Módulos	Asignaturas del módulo o materia	ECTS asignados	Tipo (obligatoria, optativa, ...)	Lenguas en las que se Imparte (C --> Cast., I --> Inglés, O --> Otros)	Semestre
Módulo de Ingeniería de Procesos y Productos 45 ECTS	Experimentación en Ingeniería Química/ Chemical Engineering Laboratory	3	Obligatoria	C	2
	Tecnología Química Industrial/ Industrial Chemical Technology	4,5	Obligatoria	C	1
	Seguridad de Procesos/ Process Safety	3	Obligatoria	C	2
	Refino de Petróleo/ Petroleum Refining	4,5	Obligatoria	C	1
	Optimización de Procesos / Process Optimization	3	Obligatoria	C	1
	Process Design Project	3	Obligatoria	C/I	1
	Ingeniería Electroquímica/ Electrochemical Engineering	3	Obligatoria	C	2
	Biotecnología de Materiales/ Biotechnology of Materials	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Biotecnología/ Biotechnology	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Biotecnología Alimentaria/ Food Biotechnology	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Tecnología Enzimática/ Enzyme Technology	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Seminarios de Libre Configuración I/ Free Elective Subjects I	3	Obligatoria itinerario	C/I	2
Gestión y Optimización de la Producción y Sostenibilidad 15 ECTS	Seminarios de Libre Configuración II/ Free Elective Subjects II	9	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Gestión de la Producción y Empresa	3	Obligatoria	C	1
	Dirección Estratégica de la Innovación	3	Obligatoria	C	2
Trabajo Fin de Máster 15 ECTS	Trabajo Fin de Máster/ Master Thesis	15	Obligatoria	C/I	3

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE MADRID
TABLA 5.1.6 Listado de Módulos y Materias
ITINERARIO DE INVESTIGACIÓN E (Materiales)**

Materias o Módulos	Asignaturas del módulo o materia	ECTS asignados	Tipo (obligatoria, optativa, ...)	Lenguas en las que se Imparte (C --> Cast., I --> Inglés)	Semestre
Módulo de Ingeniería de Procesos y Productos 45 ECTS	Experimentación en Ingeniería Química/ Chemical Engineering Laboratory	3	Obligatoria	C	2
	Tecnología Química Industrial/ Industrial Chemical Technology	4,5	Obligatoria	C	1
	Seguridad de Procesos/ Process Safety	3	Obligatoria	C	2
	Refino de Petróleo/ Petroleum Refining	4,5	Obligatoria	C	1
	Optimización de Procesos / Process Optimization	3	Obligatoria	C	1
	Process Design Project	3	Obligatoria	C/I	1
	Ingeniería Electroquímica/ Electrochemical Engineering	3	Obligatoria	C	2
	Biotecnología de Materiales/ Biotechnology of Materials	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Procesos de Polimerización/ Polymerization Processes	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Materiales Poliméricos: Estructura y Propiedades/ Polymeric Materials: Structure and Properties	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Comportamiento de Materiales Avanzados/ Advanced Materials	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Seminarios de Libre Configuración I/ Free Elective Subjects I	3	Obligatoria itinerario	C/I	2
Gestión y Optimización de la Producción y Sostenibilidad 15 ECTS	Seminarios de Libre Configuración II/ Free Elective Subjects II	9	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Gestión de la Producción y Empresa	3	Obligatoria	C	1
	Dirección Estratégica de la Innovación	3	Obligatoria	C	2
Trabajo Fin de Máster 15 ECTS	Trabajo Fin de Máster/ Master Thesis	15	Obligatoria	C/I	3

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE MADRID**
TABLA 5.1.7 Listado de Módulos y Materias
ITINERARIO DE INVESTIGACIÓN F (Biotecnología/Materiales)

Materias o Módulos	Asignaturas del módulo o materia	ECTS asignados	Tipo (obligatoria, optativa, ...)	Lenguas en las que se Imparte (C --> Cast., I --> Inglés)	Semestre
Módulo de Ingeniería de Procesos y Productos 45 ECTS	Experimentación en Ingeniería Química/ Chemical Engineering Laboratory	3	Obligatoria	C	2
	Tecnología Química Industrial/ Industrial Chemical Technology	4,5	Obligatoria	C	1
	Seguridad de Procesos/ Process Safety	3	Obligatoria	C	2
	Refino de Petróleo/ Petroleum Refining	4,5	Obligatoria	C	1
	Optimización de Procesos/ Process Optimization	3	Obligatoria	C	1
	Process Design Project	3	Obligatoria	C/I	1
	Ingeniería Electroquímica/ Electrochemical Engineering	3	Obligatoria	C	2
	Biotecnología de Materiales/ Biotechnology of Materials	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Biotecnología/ Biotechnology	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Materiales Poliméricos: Estructura y Propiedades/ Polymeric Materials: Structure and Properties	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Procesos de Polimerización/ Polymerization processes	4,5	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Seminarios de Libre Configuración I/ Free Elective Subjects I	3	Obligatoria itinerario	C/I	2
Gestión y Optimización de la Producción y Sostenibilidad 15 ECTS	Seminarios de Libre Configuración II/ Free Elective Subjects II	9	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Gestión de la Producción y Empresa	3	Obligatoria	C	1
	Dirección Estratégica de la Innovación	3	Obligatoria	C	2
Trabajo Fin de Máster 15 ECTS	Trabajo Fin de Máster/ Master Thesis	15	Obligatoria	C/I	3

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID TABLA 5.1.8 Listado de Módulos y Materias ITINERARIO DE INVESTIGACIÓN G (Medio Ambiente/Environment)					
Materias o Módulos	Asignaturas del módulo o materia	ECTS asignados	Tipo (obligatoria, optativa, ...)	Lenguas en las que se Imparte (C --> Cast., I --> Inglés, O --> Otros)	Semestre
Módulo de Ingeniería de Procesos y Productos 45 ECTS	Experimentación en Ingeniería Química/ Chemical Engineering Laboratory	3	Obligatoria	C	2
	Tecnología Química Industrial/ Industrial Chemical Technology	4,5	Obligatoria	C	1
	Seguridad de Procesos/ Process Safety	3	Obligatoria	C	2
	Refino de Petróleo/ Petroleum Refining	4,5	Obligatoria	C	1
	Optimización de Procesos / Process Optimization	3	Obligatoria	C	1
	Process Design Project	3	Obligatoria	C/I	1
	Ingeniería Electroquímica/ Electrochemical Engineering	3	Obligatoria	C	2
	Ecología Industrial/ Industrial Ecology	6	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Calidad del Aire/ Air Quality	6	Obligatoria itinerario	C/I	1
	Reutilización del Agua/ Water Reuse	6	Obligatoria itinerario	C/I	2
Seminarios de Libre Configuración I/ Free Elective Subjects I	3	Obligatoria itinerario	C/I	2	
Gestión y Optimización de la Producción y Sostenibilidad 15 ECTS	Seminarios de Libre Configuración II/ Free Elective Subjects II	9	Obligatoria itinerario	C/I	2
	Gestión de la Producción y Empresa	3	Obligatoria	C	1
	Dirección Estratégica de la Innovación	3	Obligatoria	C	2
Trabajo Fin de Máster 15 ECTS	Trabajo Fin de Máster/ Master Thesis	15	Obligatoria	C/I	3

En la Tabla 5.1.9, solicitada en la Guía de Apoyo de ANECA, se recoge el resumen de la distribución en créditos ECTS de las materias del Máster:

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID	
TABLA 5.1.9. Listado de Créditos	
TIPO DE MATERIAS	CRÉDITOS ECTS
Obligatorias	30
Optativas (Obligatorias en cada itinerario) (incluyendo 18 ECTS de asignaturas y 12 ECTS de prácticas en empresa o seminarios de libre configuración)	30
Trabajo Fin de Máster	15
CRÉDITOS TOTALES	75

Trabajo Fin de Máster

El Trabajo Fin de Máster tiene asignados 15 créditos ECTS y es obligatorio para todos los alumnos que cursen el Máster. Consiste en la elaboración de un trabajo bajo la dirección de un profesor del Máster o persona con nivel equivalente al de los profesores del Máster y que se considere adecuada por parte de la Comisión del Programa. La Comisión Académica del Máster es responsable de asignar los Trabajos Fin de Máster.

El trabajo será individual y su temática será propia del ámbito de la Ingeniería Química, en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en la formación recibida por el estudiante. Los contenidos de este Trabajo Fin de Máster se encuentran dentro de las líneas de investigación que desarrollan los diferentes grupos que colaboran para este Máster y que se citan en el punto 6.1 de esta memoria. El trabajo se podrá iniciar en el momento que el estudiante y su tutor o director lo considere pertinente.

Para su presentación el trabajo deberá contar con el informe favorable del tutor y tener una extensión acorde con los 15 ECTS que tiene asignados.

El alumno realizará una exposición pública de su Trabajo Fin de Máster frente a un tribunal evaluador, propuesto por la Comisión Académica del Máster y compuesto de un presidente y dos vocales, actuando uno de ellos como Secretario. Todos los miembros serán doctores y profesores del Máster. En cada convocatoria se designarán también un presidente y dos vocales suplentes.



La lengua de escritura del Trabajo Fin de Máster podrá elegirse entre español e inglés. En cualquier caso, siempre se incluirá un resumen suficiente en la lengua no elegida para la redacción completa del documento.

Cada curso se realizará una oferta coordinada de Trabajos de Fin de Máster. Esta oferta estará muy relacionada con las líneas de investigación de los Grupos de Investigación que participan en el Máster, que se recogen en el apartado 6.1. La participación de profesores doctores, miembros de grupos de investigación activos, que han dirigido proyectos de investigación y Tesis, garantiza una oferta de calidad de estos Trabajos de Fin de Máster.

Seminarios de Libre Configuración

En los itinerarios de investigación se incluyen dos asignaturas de **Seminarios de Libre Configuración (SLC 1 y SLC2)**. En estas asignaturas los alumnos podrán elegir, con la orientación del tutor, las asignaturas o seminarios más adecuados a sus intereses de entre la oferta de cada curso.

El objetivo de esta materia es poder asegurar una oferta de formación actualizada, que dé respuesta a cualquier cambio tecnológico, profesional o formativo que se produzca. Está constituida por un bloque de asignaturas optativas, en continua actualización y revisión anual. La oferta de asignaturas se elaborará anualmente, a través de la Comisión Académica del Máster. En la tabla siguiente, 5.1.10, se recogen los datos básicos de la oferta actual de asignaturas y seminarios para estos **Seminarios de Libre Configuración**. En el Anexo 2 se recogen las fichas de las asignaturas de SLC con la información sobre competencias, metodología y evaluación, aunque ha de tenerse en cuenta que la información es básica por la propia naturaleza variable, año a año, de esta oferta educativa. La Comisión velará porque las competencias específicas asociadas a la materia se cubran en las asignaturas propuestas.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID					
TABLA 5.1.10 Listado de Seminarios de Libre Configuración					
Materias o Módulos	Asignaturas o Seminario	ECTS	Tipo (obligatoria, optativa)	Lenguas en las que se Imparte (C --> Cast., I --> Inglés)	Profesor / Instituto o Universidad
Seminarios de Libre Configuración I / Free Elective Subjects I 3 ECTS a elegir	Materiales de fuentes renovables/ Materials from Renewable Resources	1	Optativa	C/I	M. U. de la Orden /U. Complutense de Madrid
	Desarrollos en polímeros/ Developments in polymers	1	Optativa	C/I	ICTP-CSIC
	Celulosa y derivados/ Cellulose and derivatives	1	Optativa	C/I	INIA
	Reciclado de Plásticos/ Plastics Recycling	1	Optativa	C/I	C. Fonseca / EUITI-UPM



Seminarios de Libre Configuración II / Free Elective Subjects II 9 ECTS a elegir	Análisis Instrumental / Instrumental Analysis	4,5	Optativa	C/I	A. Narros / ETSII-UPM
	Modelos lineales generales / General Linear Models	4,5	Optativa	C/I	C. González / ETSII-UPM
	Análisis Multivariante / Multivariate Analysis	4,5	Optativa	C/I	J. Juan / ETSII-UPM
	Biodeterioro de Materiales/ Biodeterioration of Materials	4,5	Optativa	C/I	D. A. Moreno / ETSII-UPM
	Sensores Químicos y Biosensores/Chemical Sensors and Biosensors	4,5	Optativa	C/I	P. García Armada/ ETSII-UPM
	Procesos de trabajo y Recursos Humanos	4,5	Optativa	C/I	A. Moreno / ETSII-UPM

Prácticas externas.- Prácticas en empresas.

Cada año se ofrecerá un número de plazas para realizar prácticas externas y prácticas en empresas, en función de los acuerdos de colaboración con empresas y otros organismos que se hayan establecido. Se cuenta con el apoyo de los organismos correspondientes de la ETSII-UPM y de la UPM para el establecimiento de estos acuerdos y convenios.

La Comisión Académica del Máster velará para que las prácticas sean de calidad y permitan la adquisición de las competencias correspondientes. En el Anexo 2 se recogen las fichas de las actividades de Prácticas en Empresa con la información básica sobre competencias, metodología y evaluación.

Metodología docente y de evaluación

Los métodos docentes y de evaluación que se emplean en cada asignatura se recogen de forma detallada en las fichas de asignatura agrupadas en el Anexo 2. No obstante, en la siguiente Tabla, 5.1.11, se resumen y agrupan los principales métodos para la adquisición y evaluación de las competencias generales y específicas que se emplean en cada asignatura.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID TABLA 5.1.11. Métodos docentes y de evaluación por asignaturas		
Materias / Asignaturas	Métodos docentes utilizados	Métodos evaluadores utilizados
Experimentación en Ingeniería Química	PBP, PRL, Otros	EX, PROY, TR, Otros
Tecnología Química Industrial	LM, PBP	EX, TR, Otros
Seguridad de Procesos	LM, Otros	EX, TR, Otros
Refino de petróleo	LM, TR, Otros	EX, TR, Otros
Optimización de Procesos	LM, PBP, Otros	EX, TR, Otros