

### III. OTRAS DISPOSICIONES

#### UNIVERSIDADES

**8551** *Resolución de 3 de julio de 2020, de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Máster en Ingeniería Química (Máster conjunto de las universidades de Cantabria y País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea).*

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados y una vez recibida la comunicación de la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco –UNIBASQ–, aceptando las modificaciones presentadas del plan de estudios correspondiente a las enseñanzas del Máster Universitario en Ingeniería Química, título oficial establecido por Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de noviembre de 2014, publicado mediante Resolución de 24 de noviembre de 2014 de la Secretaría General de Universidades en el «Boletín Oficial del Estado» de fecha 29 de diciembre de 2014, resuelvo:

Ordenar la publicación de la modificación del plan de estudios del Máster Universitario en Ingeniería Química por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea y la Universidad de Cantabria, quedando modificado en los términos que se recogen en el anexo a la presente Resolución, que modifica al plan de estudios publicado mediante Resolución Rectoral de 22 de enero de 2015 de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, en el «Boletín Oficial del Estado» de fecha 17 de febrero de 2015 y en el «Boletín Oficial del País Vasco» de fecha 10 de febrero de 2015.

La modificación del plan de estudios surte efectos a partir del curso académico 2020-2021.

Leioa, 3 de julio de 2020.–La Rectora, Nekane Balluerka Lasa.

#### ANEXO

##### Máster Universitario en Ingeniería Química

*Universidades participantes: Universidad de Cantabria, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea*

Estructura y distribución de ECTS<sup>1</sup> del plan de estudios:

Tipos	Total
Obligatorios.	45,00
Optativos.	15,00
Prácticas Externas.	13,50
Trabajo Fin de Máster.	16,50
Total.	90,00

## Asignaturas:

Denominación	ECTS <sup>1</sup>	Carácter	Duración	Especialidad	Itinerario curricular	Módulo
Ampliación de reactores químicos.	4,50	Obligatorio.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Control avanzado de procesos químicos.	4,50	Obligatorio.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Diseño de procesos y productos basado en mejores técnicas disponibles.	4,50	Obligatorio.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Gestión de Actividades de I+D+i.	3,00	Obligatorio.	Cuatrimestral.	–	–	(GOPS) Gestión y optimización de la producción y sostenibilidad.
Modelado y simulación de procesos químicos.	6,00	Obligatorio.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Operaciones avanzadas de separación.	6,00	Obligatorio.	Anual.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Optimización avanzada de procesos químicos.	4,50	Obligatorio.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Optimización de la producción química para un desarrollo sostenible.	3,00	Obligatorio.	Cuatrimestral.	–	–	(GOPS) Gestión y optimización de la producción y sostenibilidad.
Sistemas de gestión avanzada.	3,00	Obligatorio.	Cuatrimestral.	–	–	(GOPS) Gestión y optimización de la producción y sostenibilidad.
Sostenibilidad de Procesos y Productos.	6,00	Obligatorio.	Cuatrimestral.	–	–	(GOPS) Gestión y optimización de la producción y sostenibilidad.
Análisis de ciclo de vida de procesos y productos.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Catálisis y procesos catalíticos.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Combustibles desde fuentes alternativas al petróleo.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Difusión del conocimiento en Ingeniería Química.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Energía y Sostenibilidad.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Hidrógeno: materia prima y vector energético.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Intensificación e integración de procesos para la optimización energética.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Nuevas fuentes de agua.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Remediación de suelos contaminados.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.

Denominación	ECTS <sup>1</sup>	Carácter	Duración	Especialidad	Itinerario curricular	Módulo
Tecnologías catalíticas para el control de la contaminación del aire.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Tecnologías de refinería y petroquímica.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Tecnologías emergentes en Ingeniería Química.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Tratamiento del agua.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Valorización de residuos.	3,00	Optativo.	Cuatrimestral.	–	–	(IPP) Ingeniería de procesos y producto.
Prácticas Externas.	13,50	Obligatorio.	Cuatrimestral.	–	–	–
Trabajo Fin de Máster.	16,50	Obligatorio.	Cuatrimestral.	–	–	–

Complementos de Formación: En función de la formación previa acreditada por el estudiante, se podrá exigir la realización de alguna de las siguientes asignaturas:

Denominación	ECTS	Carácter	Duración	Especialidad	Itinerario curricular	Módulo
Instrumentación y Control de Procesos Químicos.	6,00	Complemento Formativo.	Cuatrimestral.	–	–	Complementos de Formación.
Transmisión de Calor.	6,00	Complemento Formativo.	Cuatrimestral.	–	–	Complementos de Formación.
Economía General y Organización de Empresas.	6,00	Complemento Formativo.	Cuatrimestral.	–	–	Complementos de Formación.
Procesos de Separación.	6,00	Complemento Formativo.	Cuatrimestral.	–	–	Complementos de Formación.
Diseño de Reactores.	6,00	Complemento Formativo.	Cuatrimestral.	–	–	Complementos de Formación.
Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador.	6,00	Complemento Formativo.	Cuatrimestral.	–	–	Complementos de Formación.
Ingeniería Ambiental.	6,00	Complemento Formativo.	Cuatrimestral.	–	–	Complementos de Formación.
Cálculo Numérico en Ingeniería Química.	9,00	Complemento Formativo.	Anual.	–	–	Complementos de Formación.
Mecánica de Fluidos.	6,00	Complemento Formativo.	Cuatrimestral.	–	–	Complementos de Formación.
Transferencia de Materia.	6,00	Complemento Formativo.	Cuatrimestral.	–	–	Complementos de Formación.
Cinética de los Procesos Químicos.	6,00	Complemento Formativo.	Cuatrimestral.	–	–	Complementos de Formación.
Ingeniería de Procesos y Producto.	6,00	Complemento Formativo.	Anual.	–	–	Complementos de Formación.

<sup>1</sup> ECTS: European Credit Transfer System.