



UNIVERSITAT  
ROVIRA I VIRGILI

FUNDACIÓ URV  
CENTRE DE FORMACIÓ PERMANENT

# Máster en Herramientas para el Desarrollo Profesional en la Industria



## Ficha Técnica

---

**Código:**

MEDPRIQ-A4-2020-5

**Título al que da derecho:**

Máster

**Dirigido a:**

Estudiantes que tengan una titulación universitaria oficial en Química, Ingeniería Química y ciencias afines, como por ejemplo la bioquímica o la biotecnología. También quedará abierto a profesionales del sector empresarial que quieran profundizar en alguna de las materias que se desarrollarán en el máster.

Este máster también lo pueden realizar estudiantes de último curso de Grado con disponibilidad de tiempo (se comprobará compatibilidad horaria) y que finalicen sus estudios de Grado antes de la fecha fin del máster.

**Objetivos:**

- Completar la formación de los futuros profesionales de la petroquímica, la industria agroalimentaria, cosmética, tratamiento de aguas, etc. en aspectos prácticos, las habilidades, competencias transversales y contenidos importantes para su desarrollo profesional.
- Promover la inserción laboral de los graduados en química y otros títulos como Ingeniería Química, Bioquímica y biotecnología en los mencionados sectores industriales.

**Salidas profesionales:**

1. Jefe de producción
2. Jefe de laboratorio
3. Jefe de calidad
4. Jefe de medio ambiente, entre otros

**Fechas:**

del 01/09/2020 al 30/09/2021

**Horario:**

De lunes a viernes de 16 a 19 horas

**Calendario del curso:**

calendario-medprij2020.pdf

**Ubicación:**

Facultad de Química. Aula: 004

**Impartición:**

presencial

**Idiomas en que se imparte:**

Español, Catalán

**Duración:**

60 ECTS

**Página web:**

<http://www.professional-industria.master.urv.cat>

**Precio:**

3000

**Ayudas o becas a la matrícula:**

becas-medpriq-2020.pdf

**Dirección:**

Francesc Borrull Ballarin

**Docentes:**

Iciar Ruisánchez Capelastegui

Eva Pocurull Aixalà

Carme Aguilar Anguera

Marta Calull Blanch

Rosa Maria Marcé Recasens

Francesc Borrull Ballarin

Joan Ferré Baldrich

Pilar Salagre Carnero

Antoni Pérez-Portabella López

Núria Ruíz Morillas

Yolanda Cesteros Fernández

Francisco Javier Andrade

María Del Mar Reguero De La Poza

Joan Josep Carvajal Martí

Antonio Rodríguez Fortea

Jose Luis Cullía De La Maza

Maria Almudeve Mestre

María Dolores González Candela

**Contacto FURV:**

Samantha Gascó - [samantha.gasco@fundacio.urv.cat](mailto:samantha.gasco@fundacio.urv.cat)

**Teléfono de contacto:**

De lunes a viernes de 9 a 14 horas: Samantha Gascó Teléfono: 977 779 963

**Criterios de selección:**

Currículum Vitae

Expediente Académico

**Más información:**

El [Máster dispone de un importante número de becas que te permitirán disminuir el coste de la matrícula.](#)

En algunas de las empresas que colaboran, se podrá trabajar durante el primer cuatrimestre por las mañanas, además de hacer las Prácticas Formativas y el Trabajo de Fin de Máster (TFM) durante el segundo cuatrimestre con la posibilidad de disfrutar de una remuneración

económica durante la realización de las diferentes actividades.

Las clases presenciales comenzarán el **28/09/2020**

-----  
Este curso cumple los requisitos para ser bonificado mediante [Fundación Estatal FUNDAE](#). Para más información puede dirigirse a: [bonificacio@fundacio.urv.cat](mailto:bonificacio@fundacio.urv.cat).

## Programa

---

**Módulo:** OBL. Conciencia de negocio (business awarness)

**ECTS:** 3

**Duración:** 30 h.

**Contenido:**

1. Introducción en el Business Awareness.
2. Business Awareness. La perspectiva de una gran empresa.
3. Business Awareness. La perspectiva de un emprendedor.
4. Business Awareness. Nuevos modelos de empresa.
5. Introducción a los mecanismos de control: la auditoria interna.
6. Liderazgo.

**Módulo:** OBL. Comunicación efectiva y gestión del tiempo

**ECTS:** 3

**Duración:** 30 h.

**Contenido:**

1. Introducción.
2. Comunicación efectiva.
3. Comunicación empresarial.
4. Gestión del tiempo.

**Módulo:** OBL. Sostenibilidad en la indsutria química

**ECTS:** 3

**Duración:** 30 h.

**Contenido:**

1. Sostenibilidad.
2. Gestión de la Organización y Planificación de la prevención de

- riesgos laborales.  
3. Riesgos: Prevención y protección.

**Módulo:** OBL. Herramientas prácticas para la innovación  
**ECTS:** 3  
**Duración:** 30 h.  
**Contenido:**

1. Introducción a la innovación.
2. Creación de valor.
3. Entendiendo la innovación desde la perspectiva de los consumidores.
4. Herramientas para la creatividad.
5. Innovación en práctica: iniciativas e innovación empresarial.
6. El pensamiento de diseño en la innovación.
7. Innovación empresarial.
8. Protección de la propiedad industrial.

**Módulo:** OBL. Logística en la Industria Química  
**ECTS:** 3  
**Duración:** 30 h.  
**Contenido:**

1. Ubicación función Logística en la Organización.
2. Operaciones logísticas.
3. Visión económica de la Logística.

**Módulo:** OPT. QUÍMICA-ENERGÍA. Legislación industrial  
**ECTS:** 3  
**Duración:** 30 h.  
**Contenido:**

1. Introducción a la legislación en el ámbito industrial.
2. Legislación en Prevención de Riesgos Laborales.
3. Legislación Medio ambiente.
4. Legislación en Seguridad Industrial.
5. Legislación Accidentes Graves y Seguridad Producto.
6. Introducción a la responsabilidad jurídica en la actividad industrial.
7. La responsabilidad administrativa.
8. Responsabilidad Civil.

9. Responsabilidad Penal.
10. La Responsabilidad Social.
11. La prevención de la RJ.
12. Presentación Caso práctico: Due Diligence sobre RJ.

**Módulo:** OPT. QUÍMICA-ENERGÍA. Química, energía y recursos

**ECTS:** 3

**Duración:** 30 h.

**Contenido:**

1. Gestión de los recursos energéticos en la industria química: energías renovables, eficiencia energética, generación y consumo de energía distribuida, tecnología del hidrógeno.
2. Gestión de los recursos naturales en la industria química.
3. Gestión del agua en la industria química.
4. Gestión de residuos en la industria química: tratamiento de efluentes industriales (control y automatización del proceso). Valorización, minimización y reciclado de residuos.
5. Ecotoxicidad y ecodiseño de productos.

**Módulo:** OPT. QUÍMICA-ENERGÍA. Calidad y acreditación

**ECTS:** 3

**Duración:** 30 h.

**Contenido:**

1. Introducción.
2. Sistemas de gestión.
3. Implantación de un sistema de calidad en los laboratorios de ensayo.

**Módulo:** OPT. QUÍMICA-ENERGÍA. Operaciones básicas en la industria química

**ECTS:** 3

**Duración:** 30 h.

**Contenido:**

1. Introducción. Características y tipos de operaciones de separación.
2. Principios básicos de operaciones de transferencia de materia.
3. Molienda. Operaciones para reducir medida de partícula de un sólido.
4. Cristalización. Generación de un sólido cristalino a partir de una disolución.

5. Principios básicos de operaciones de transferencia de energía.
6. Destilación: simple y fraccionada.
7. Visita a 3 empresas del sector petroquímico: BASF, DOW Chemical y GRACE para visualizar in situ las operaciones básicas estudiadas.

**Módulo:** OPT. QUÍMICA-ENERGÍA. Calidad del Aire

**ECTS:** 3

**Duración:** 30 h.

**Contenido:**

1. Introducción a la calidad del aire.
2. Emisión industrial: normativas, emisiones, control de la contaminación.
3. Inmisión: normativas, control de la contaminación.
4. Estudios del cálculo de riesgo sobre la salud: normativas europeas.
5. Estudio y evaluación de casos reales de contaminación.
6. Contaminantes minoritarios, contaminantes emergentes, métodos de determinación y evaluación del riesgo.

**Módulo:** OPT. QUÍMICA APLICADA. Química del agua: tratamiento

**Contenido:**

1. El agua.
2. Aguas residuales urbanas.
3. Aguas residuales industriales.
4. Aguas potables.

**Módulo:** OPT. QUÍMICA APLICADA. Instrumentación en laboratorios

**Contenido:**

1. Técnicas cromatográficas. Aplicación en Industria alimentaria. Aplicación en Industria Farmacéutica y veterinaria. Aplicación en Industria Petroquímica. Aplicación en Laboratorios de control medioambiental.
2. Técnicas espectroscópicas. Aplicación en Industria alimentaria. Aplicación en Industria Farmacéutica y veterinaria. Aplicación en Industria Petroquímica. Aplicación en Laboratorios de control medioambiental.
3. Otras técnicas instrumentales. Caracterización de polímeros. Técnicas bioquímicas.

**Módulo:** OPT. QUÍMICA APLICADA. Seguridad alimentaria: calidad y regulación

**Contenido:**

1. Calidad en la industria alimentaria.
2. Regulatory en la industria alimentaria.
3. Investigación en nutrición animal: el papel del laboratorio. "FROM FIELD TO FORK" - "DEL CAMPO A LA MESA".

**Módulo:** OPT. QUÍMICA APLICADA. Química cosmética

**Contenido:**

1. Introducción.
2. Aplicaciones y formulaciones.
3. Conceptos generales.
4. La industria cosmética.
5. Marketing.

**Módulo:** OPT. QUÍMICA APLICADA. Química agrícola

**Contenido:**

1. Introducción Química Agrícola.
2. Fertilización.
3. Principales patologías de los cultivos.
4. Riesgos medioambientales.
5. Química de fitosanitarios.

**Módulo:** PRÁCTICAS FORMATIVAS QUÍMICA

**ECTS:** 15

**Duración:** 375 h.

**Contenido:** Las Prácticas formativas en empresas tienen una carga docente de 15 ECTS. Pretenden iniciar al estudiante en las actividades de los recientes graduados en el mundo laboral. Las actividades estarán relacionadas con cualquier de los temas comentados durante la realización del máster, y pretenden que el alumno adquiera habilidades prácticas por su futuro profesional.

Estas actividades estarán coordinadas por el coordinador del máster y también por el tutor profesional que cada una de las empresas pondrán a disposición de la actividad.

Evaluación de las practicas:

- Tutor por parte de la empresa (80%)
- Coordinador de las prácticas (20%)

**Módulo:** PROYECTO FIN DE MÁSTER QUÍMICA



**ECTS:** 15

**Duración:** 375 h.

**Contenido:** El Trabajo Fino de Máster tiene 15 ECTS. Su finalidad es que el estudiante, incorporándose en una empresa pueda identificar y profundizar en los diferentes aspectos trabajados en los contenidos teóricos del máster: logística, business awarness, seguridad, evaluación de riesgos, sostenibilidad etc. La orientación del trabajo fino de máster se desarrolla básicamente a través del tutor de la empresa y del coordinador del máster. El Trabajo Fino de Máster se realizará fuera de la Universidad y en empresas del sector industrial químico. Así, el tutor de la empresa tendrá un papel fundamental en la formación del alumno para conseguir los objetivos marcados en el trabajo. Esta empresa puede ser la misma o diferente a la empresa donde se han realizado las prácticas docentes.

- Proceso de selección/asignación del TFM: Selección y asignación de la temática a desarrollar
- Mecanismos de coordinación y seguimiento: Entrevistas que el estudiante mantiene con el tutor de la empresa o con el coordinador del TFM en diferentes momentos del desarrollo del trabajo.
- Elaboración del TFM: Elaboración de un trabajo escrito por parte del estudiante en que se plasmará el logro de competencias del máster.
- Presentación y defiende del TFM: defiende oral por parte de los estudiantes del TFM.

Evaluación del trabajo fino de máster:

- Valoración del tutor de la empresa (60 %)
- Memoria del trabajo fino de máster (20 %)
- Defiende oral del trabajo fino de máster (20 %)



*Un máster diseñado para completar la formación  
de los futuros profesionales en la industria y  
promover  
la inserción laboral al sector*

**Fundación URV. Centro de Formación Permanente**  
Av Onze de Setembre, 112. 43203 REUS  
Tel.: 977 779 950 Fax: 977 310 113  
[formacio@fundacio.urv.cat](mailto:formacio@fundacio.urv.cat)

**[www.fundacio.urv.cat/formacio](http://www.fundacio.urv.cat/formacio)**