

**EN CIFRAS**

Fuente : Unión de Industrias Químicas [www.uic.fr](http://www.uic.fr)

- 2<sup>do</sup> lugar de los países europeos.
- 7<sup>mo</sup> rango mundial de los países productores
- 82 400 millones de euros de volumen de negocios (2014).

**INTERNACIONAL**

La internacionalización siempre creciente de la investigación científica se refleja en colaboraciones entre los investigadores y los organismos de todos los continentes. El Instituto de Química del CNRS lleva a cabo una política voluntarista de relaciones internacionales participando él mismo en numerosas acciones de cooperación (talleres bilaterales, CERC3, ...). Implementa estructuras operacionales internacionales tales como los Programas Internacionales de Cooperación Científica (PICS), los Laboratorios Internacionales Asociados (LIA), las Agrupaciones de Investigaciones Internacionales (GDRI) o las Unidades Mixtas Internacionales (UMI).

La química permite también la valorización de sectores de excelencia francesa atípicos. Es el caso de la restauración con los trabajos de investigación sobre la gastronomía molecular. Al estar desarrollada por Hervé This quien trabaja en el equipo de gastronomía molecular en el Laboratorio de Química de AgroParisTech-INRA en París, esta nueva manera de considerar los fenómenos que surgen en las transformaciones culinarias ha inspirado a numerosos chefs : Ferran Adrià (Cataluña), Heston Blumenthal (Inglaterra), Pierre Gagnaire, Thomas Keller (Estados Unidos), o Thierry Marx y permitido la difusión de una verdadera « cocina molecular » de origen francés.

**CAMPOS ASOCIADOS**

• Agronomía, agroalimentario, agricultura, vitivinicultura • Biología • Bioquímica • Biotecnologías • Medio ambiente • Industria • Ingeniería • Nanociencias • Farmacología • Física • Salud

**SUBCAMPOS**

• Química analítica • Química de materiales y superficies (biomateriales) • Química inorgánica • Química mineral • Química nuclear • Química orgánica • Química física • Química del vegetal • Química cuántica • Química teórica • Química numérica (ocomputacional) • Electroquímica • Ingeniería biológica y biomédica • Ingeniería del agua • Ingeniería industrial • Ingeniería de procesos • Geología, geociencias • Nanotecnologías • Petroquímica • Termoquímica

**ENLACES ÚTILES**

- ♦ Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS) : <http://www.cnrs.fr>
- ♦ Las empresas del medicamento : <http://www.leem.org>
- ♦ Federación de Escuelas de química e ingeniería química (Fédération Gay Lussac) : [www.19colesdechimie.com](http://www.19colesdechimie.com)
- ♦ Instituto francés de investigación para el aprovechamiento del mar (IFREMER) : <http://www.ifremer.fr>
- ♦ Instituto nacional de investigación agrónoma (INRA) : <http://www.inra.fr>
- ♦ Instituto nacional de salud e investigación médica (INSERM) : <http://biblioinsERM.inist.fr>
- ♦ Nuevo reglamento de la Comisión europea sobre el registro, la evaluación, la autorización y las restricciones de las sustancias químicas (junio de 2007) : [http://ec.europa.eu/enterprise/reach/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/reach/index_fr.htm)
- ♦ Sociedad francesa de química (SFC) : <http://www.sfc.fr>
- ♦ Sitio Web de informaciones y bases de datos sobre química, farmacia, parafarmacia : <http://www.france-chimie>

Novembre 2018

# QUÍMICA

La Química es el « Arte de descomponer, analizar los cuerpos y recomponerlos de nuevo » (Diccionario de l'académie française, 1762). Participa en todos los campos en los que la actividad requiere un acción en la materia : farmacia, cosmética, agricultura, materiales, metalurgia, electrónica, aeronáutica,... La intervención de los químicos, en asociación con las demás disciplinas, se encuentra a tal punto presente que uno termina por no distinguirla más de esos campos de actividades.

Sus aplicaciones abarcan tanto los fertilizantes como las materias plásticas, las pinturas, los productos de belleza, los adhesivos, los medicamentos, los aromas o los productos tosanitarios. Hoy en día se suma a ello la consideración de los principios de precaución y de protección del medio ambiente.

Dentro de la lista de las más grandes distinciones honoríficas de la investigación en química (medalla Davy, premio Nobel de química, premio Hudson, medalla Leverhulme) se distinguen un gran número de galardonados franceses, de los cuales 8 Premios Nobel de Marie Curie a Yves Chauvin en 2005. La química abarca un gran número de sectores de actividad y de carreras en la enseñanza superior francesa en las Universidades y las Escuelas de ingeniero.

Todos los oficios están cubiertos con una gran especialización en Master y la formación en investigación y desarrollo en química orgánica, química mineral, especialidades químicas (pinturas, barnices, explosivos, aceites esenciales, productos fitofarmacéuticos...) y para el sector de los jabones, perfumes y artículos de limpieza.

**ELEGIR SU FORMACIÓN**[www.campusfrance.org](http://www.campusfrance.org)

&gt;ESTUDIANTE &gt;ESTUDIAR

&gt;ENCUENTRA LA OFERTA FORMATIVA QUE BUSCAS

# QUÍMICA

## NIVEL

### LICENCE

#### BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

(BACCALAURÉAT +2 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES) - L2

##### > Oficios de la química

El BTS especializado en Química es propuesto en cuatro liceos en Angers, Niza, Marsella y París. Capacita para ejercer funciones de producción, control, investigación y desarrollo, aplicación de productos, para la elaboración de sustancias y análisis.

##### > Control industrial y regulación automática

El BTS Cira es propuesto en unas cuarenta ciudades francesas. Capacita en estudios, control, ensayos en las industrias de producción en química, petroquímica, metalurgia o sector agroalimentario.

#### DIPLÔME UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE

(BACCALAURÉAT + 3 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES) - L2

##### El DUT Química propone tres opciones :

- > Química industrial (4 instituciones),
- > Química de materiales (4 instituciones),
- > Química analítica y de síntesis (18 instituciones).

##### El DUT Ingeniería química-inginería de procesos dos opciones :

- > Bio-procedimientos (farmacia, medio ambiente, agroalimentario) en 8 instituciones,
- > Procedimientos (industria química y paraquímica) en 6 instituciones.

#### LICENCE PROFESSIONNELLE

(BACCALAURÉAT + 3 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES) - L3

5 Licencias profesionales en la sección **Ciencias, tecnologías, salud** mención **Industrias químicas y farmacéuticas**, con unas veinte especializaciones en el análisis químico, la calidad, el control, el desarrollo sostenible, etc., para diferentes oficios y sectores (industria, cosmética, medio ambiente, salud, alimentación...).

#### LICENCE

(BACCALAURÉAT + 3 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES) - L3

La Licence general en Química es propuesta por unas treinta Universidades en la sección Ciencias y tecnologías, con tres menciones :

- > Química,
- > Física y química,
- > Química, alimentación, salud y medio ambiente.

[www.campusfrance.org](http://www.campusfrance.org)>Encuentre su formación>Licence

## NIVEL

### MASTER

#### MASTER

(BACCALAURÉAT +5 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES) - M2

Las carreras universitarias **Ciencias, tecnologías, salud** proponen la mención Química para unas veinte especialidades en química fundamental y aplicada en medicina, ingeniería, medio ambiente, biología, nanociencias, energía, física, etc., y unas veinte especializaciones : materiales, procedimientos, análisis y calidad, contaminaciones químicas, síntesis, polímeros, superficies, tratamiento de aguas residuales, ...

La mención Bioquímica es otra mención propuesta con las biotecnologías.

[www.campusfrance.org](http://www.campusfrance.org) >Encuentre su formación>Master

Para la Petroquímica, la **Escuela nacional superior de petróleo y motores** propone dos menciones :

- > mecánica de fluidos e ingeniería de procesos especialidad tecnologías del **petróleo, gases y motores** (para los estudiantes internacionales),
- > ingeniería de sistemas industriales especialidad **catálisis y procedimientos**.

[www.ifp-school.com](http://www.ifp-school.com)

Más de unos veinte programas son impartidos en inglés en nivel Master, de los cuales 19 Masters nacionales : Molecular chemistry (catalysis, engineering), Atmospheric environment, Energy, Green chemistry, ...

[www.campusfrance.org](http://www.campusfrance.org)>Encuentre su formación>Catálogos>

#### DIPLÔME D'INGÉNIEUR / TITRE D'INGÉNIEUR

GRADE DE MASTER

(BACCALAURÉAT +5 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES) - M2

Las Escuelas de ingenieros Francesas otorgan diplomas habilitados por la CTI (Comisión de Títulos de Ingeniero), el Título de ingeniero y grado de Master :

- > Escuelas nacionales superiores de química (Clermont-Ferrand, Lille, Montpellier, Mulhouse, Rennes, París)
- > Escuelas superiores de química orgánica y mineral (Compiègne), artes químicas y tecnológicas (Toulouse), química física y electrónica (Lyon), química industrial (París), química y procedimientos (Rouen),
- > Instituto politecnico para la especialización en química-física y materiales, industrias agroalimentarias, estructuras compuestas en Burdeos.

[www.cti-commission.fr](http://www.cti-commission.fr) >Busque un programa de ingeniero habilitado

## NIVEL POST-M

#### MASTÈRE SPÉCIALISÉ

(MASTER +1 AÑO DE ESTUDIOS SUPERIORES)

Para un diploma de institución, el Label de Mastère Spécialisé es acreditado por la Conférence des Grandes Écoles :

- > Ingeniería de procesos y biotecnologías en la Escuela superior de Química, Física, Electrónica de Lyon [www.cpe.fr](http://www.cpe.fr)
- > Gestión de riesgos y amenazas en la Escuela nacional superior de química de Mulhouse de la Universidad de Haute Alsace Mulhouse [www.enscmu.uha.fr](http://www.enscmu.uha.fr)
- > Seguridad y normativa internacional de perfumes y productos cosméticos en la Escuela superior de química orgánica y mineral (Compiègne) [www.escom.fr](http://www.escom.fr)

##### Ficha diploma Mastères Spécialisés

[www.campusfrance.org/fr/ressource/les-masteres-specialises-ms](http://www.campusfrance.org/fr/ressource/les-masteres-specialises-ms)