

El Título de ingeniero en Francia



Cerca de 40 000 diplomas de ingeniero otorgan cada año en Francia en las más de 220 Escuelas de ingenieros francesas habilitadas a otorgar el título de ingeniero diplomado que concede el grado nacional de Master que da acceso a los estudios de Doctorado. Una cuarta parte de estas Escuelas se encuentran dentro de las universidades. Al ser una especificidad de excelencia francesa, el título de ingeniero es una formación profesional diplomante que cubre 200 especialidades para una certificación francesa de renombre a nivel internacional por sus cualidades únicas en ingeniería y management.

El título de ingeniero es otorgado al acabar una carrera lo más vinculada posible con los progresos científicos y técnicos y con las necesidades de las empresas para responder a los problemas técnicos complejos relacionados con el diseño, la realización y la puesta en práctica de productos, sistemas y servicios. La adquisición de conocimientos técnicos, económicos, sociales y humanos, junto con la de los principios del desarrollo sostenible, se apoya en una sólida cultura científica, para ejercer en particular en los sectores de la industria y de la ingeniería civil.

En diferentes campos temáticos con carácter científico, técnico e industrial, la carrera del título de ingeniero prepara para ejercer funciones esenciales de investigación y desarrollo, de estudios, de management de proyecto, de management industrial, de gestión, de recursos humanos, ...

Las cualificaciones profesionales del título de ingeniero cubren un amplio campo de ciencias fundamentales, y permiten movilizar los recursos de un campo científico y técnico de especialidad, de dominar métodos y herramientas del ingeniero, tomar en cuenta los retos industriales y económicos dentro de un contexto internacional.

La carrera dura 5 años (10 semestres, 300 créditos ECTS), de los cuales 2 años preparatorios o el equivalente que sancionan una formación de excelencia en ciencias fundamentales.

Tras estos años llamados « preparatorios » (clase preparatoria en liceo o « prepa » integrada en escuelas superiores de ingeniero) tiene lugar, tras una selección severa por concurso o por expediente, un ciclo de 3 años de estudios en ingeniería, management y cultura internacional. Hay también vías de admisión paralela para los titulares de un primer ciclo científico o de un master 1.

Los primeros semestres (de 5 a 8) del ciclo de ingeniero forman un tronco común de profundización de las bases fundamentales en matemáticas, física, química, mecánica, electrónica... Luego el estudiante elige un sector específico para su especialización. Las Escuelas proponen igualmente opciones vinculadas con el management, la gestión, finanzas, con el fin de formar a ingenieros para que sean también gestores.

Según las escuelas, la formación propuesta es generalista o más especializada. La formación de ingeniero integra **siempre la dimensión directiva e internacional** y la pluridisciplinariedad se ve privilegiada: ciencias económicas, ciencias humanas y sociales, comunicación, cultura... Cada vez más formaciones son impartidas en inglés cuyo nivel es evaluado para la obtención del diploma (nivel B2 exigido).

¿ Por qué ser candidato a una formación de ingeniero ?

- Usted está contemplando la posibilidad de seguir una carrera internacional de ingeniero con un diploma específico único en el mundo.
- Usted desea obtener un título y grado de Master internacionalmente reconocidos en ingeniería.
- Usted desea adquirir competencias dobles en ingeniería y en organización directiva adaptadas al mundo de hoy.
- Usted desea beneficiarse de una formación en estrecha relación con el mundo de la empresa y las evoluciones sectoriales e industriales.



LOS PUNTOS FUERTES

Las escuelas de ingenieros francesas mantienen lazos estrechos con las empresas. Estas participan activamente en su gobernanza y los programas elaborados conjuntamente permiten a los alumnos trabajar sobre casos prácticos. Hay varias prácticas obligatorias en diferentes puestos desde el obrero hasta el jefe de proyecto. Un semestre de prácticas pone al alumno en situación profesional real para la realización de un proyecto.

Se puede contemplar también un año de corte antes del último año del ciclo de ingeniero, un año en una empresa, en Francia o en el extranjero, para realizar un estudio o una misión de pericia.

Se pueden integrar intercambios y estancias en el extranjero en la carrera, los cuales son reconocidos para la obtención del diploma de ingeniero. El inglés es obligatorio y el aprendizaje de un segundo idioma extranjero e incluso un tercer idioma es propuesto por las Escuelas. Algunos cursos y disciplinas se ven así exclusivamente impartidos en inglés en clases abiertas a todas las nacionalidades.

LOS PRINCIPALES CAMPOS Y SECTORES DE ACTIVIDADES DEL INGENIERO

- Aeronáutica y espacio / Aeroespacial
- Agroalimentario
- Agronomía
- Automática
- Construcción
- Química
- Electrónica
- Energética
- Medio ambiente
- Informática
- Informática industrial
- Instrumentación
- Materiales (polímeros, cerámicos, metálicos, ...)
- Matemáticas aplicadas
- Mecánica
- Mecatrónica
- Multimedia
- Fotónica
- Redes
- Salud

- Ciencias de la Tierra
- Seguridad
- Sistemas de información
- Tecnologías de la información
- Telecomunicaciones
- Obras públicas
- Ingeniería biológica
- Ingeniería biomédica
- Ingeniería química
- Ingeniería civil
- Ingeniería de la ordenación
- Ingeniería hidráulica
- Ingeniería de procesos
- Ingeniería eléctrica
- Ingeniería hidráulica
- Ingeniería industrial
- Ingeniería marítima
- Ingeniería mecánica
- Ingeniería nuclear

- Ingeniería física
- Ingeniería urbana
- Bioinformática
- Madera
- Embalaje y acondicionamiento
- Horticultura
- Logística
- Microbiología
- Microelectrónica
- Microsistemas
- Microtécnicas
- Paisaje
- Plasturgia
- Robótica
- Sistemas embarcados
- Textiles y fibras
- Topografía

El título de ingeniero / grado nacional de Master permite continuar estudios en Doctorado o en una especialización corta post-Master (Mastère Especializado, diploma de institución).





A NIVEL INTERNACIONAL

El diploma de ingeniero francés **es reconocido a nivel de un diploma de Master in Engineering en los Estados Unidos** por la *American Association of Collegiate Registrars and Admission Officers (AACRAO)* y está inscrito en la base de datos del catálogo EDGE (*Electronic Database for Global Education*). <http://edge.aacrao.org>

Para los programas europeos en ingeniería, el sello **EUR-ACE** (*Accreditation of European Engineering Programs*) es otorgado desde 2007 en Francia por la Comisión de Títulos de Ingenieros (CTI) a las carreras de ingenieros en base a criterios de calidad reconocidos en Europa (programa ENAEE: *European Network for Accreditation of Engineering Education*).

Este sello facilita la movilidad de los alumnos, en particular en el espacio europeo. Mas de 400 carreras francesas han obtenido el sello EUR-ACE.

EUR-ACE: www.cti-commission.fr/Le-label-EUR-ACE-le-contexte

La Comisión de Títulos de Ingenieros (CTI)



Desde 1934, la CTI es un organismo independiente que se encarga de la habilitación de las carreras de ingeniero propuestas **en 205 Escuelas de ingenieros francesas, de las cuales ¼ en el seno de las universidades.**

Las escuelas están habilitadas cada seis años a otorgar el título de ingeniero diplomado que concede a los titulares **el grado nacional de Master.**

www.cti-commission.fr>Chercher un programme d'ingénieur habilitéé

Acuerdos a nivel internacional

La CTI ha sellado acuerdos de reconocimiento mutuo con la Orden Profesional de Ingenieros de Canadá a nivel federal y, de modo más específico, con la Orden de Ingenieros de Quebec. Este acuerdo fija las condiciones recíprocas para la práctica profesional de los ingenieros, tomando en cuenta las diferencias de ambos sistemas académicos y profesionales. Determina las condiciones (muy simplificadas con respecto a la regla común) de inscripción de los ingenieros diplomados franceses en las Ordenes Canadienses de Ingenieros.





ES BUENO SABER

El Título de ingeniero corresponde a 10 semestres de estudios después del Baccalauréat lo cual constituye una carrera coherente de 300 ECTS.

Después de un baccalauréat científico o equivalente, la admisión por concurso o expediente a una Escuela de ingeniero que torga el título habilitado se lleva a cabo tras 2 años de formación en ciencias y técnicas. Los 4 primeros semestres pueden ser efectuados en clases preparatorias para ingresar a Grandes Escuelas francesas u otros ciclos equivalentes muy selectivos.

Los gastos nacionales de inscripción, fijados por el Estado, son de 610 euros para el año 2015-2016. En algunas escuelas, un año de formación puede costar entre 4 000 y 8 000 euros. Estos gastos no incluyen los gastos de acceso a los diferentes concursos.

Direcciones útiles

Admisión post-bac, inscripción en las clases preparatorias: www.admission-postbac.fr

Comisión de títulos de ingeniero, CTI: www.cti-commission.fr>Chercher un programme d'ingénieur habilité

Concurso CentraleSupélec (10 écoles): <https://www.concours-centrale-supelec.fr>

Concurso Communs Polytechnique (61 écoles): <http://ccp.scei-concours.fr>

Concurso Cycle Polytechnicien (Polytechnique, ESPCI ParisTech et ENS Cachan): www.admission.polytechnique.edu

Concurso écoles d'ingénieurs: www.scei-concours.fr

Concurso Mines-Ponts: <http://mines-ponts.fr>

Concurso E3A (75 écoles): www.e3a.fr

Concurso Geipi Polytech: www.geipi-polytech.org

Conferencia de directores de escuelas francesas de ingenieros, CDEFI: www.cdefi.fr

Conferencia de grandes escuelas, CGE: www.cge.asso.fr

Ciclo preparatorio politécnico, La "Prépa" de los INP: www.la-prepa-des-inp.fr

Ciclos preparatorios integrados, CPI - Federación Gay Lussac: www.20ecolesdechimie.com

Digischool Ingénieurs: www.ingenieurs.com

Deviens ingénieur (« Vuélvete ingeniero »): www.deviensingenieur.fr

Escuelas nacionales de ingenieros, ENI: www.ingenieur-eni.fr

European Network for Accreditation of Engineering Education, ENAEE: www.enaee.eu

Federación de escuelas superiores de ingenieros y mandos, FESIC: <http://fesic.org>

Federación de Escuelas de química y de ingeniería química (Federación Gay Lussac): www.20ecolesdechimie.com

Figure, Masters Ingénierie d'Universités et de recherche - 21 universités partenaires: www.reseau-figure.fr

Grandes Escuelas superiores : www.grandesecoles-postbac.fr

Ingenieros y científicos de Francia, IESF: www.iesf.fr

Institut Mines-Télécom: www.mines-telecom.fr

Institutos nacionales de ciencias aplicadas, Grupo INSA: www.groupe-insa.fr

Programas de ingeniero habilitado: www.cti-commission.fr/-Liste-officielle-des-programmes-d-

Red de universidades de tecnología, UT: www.3ut-admissions.fr

Red nacional de escuelas de ingenieros politécnicos de las universidades Polytech': www.polytech-reseau.org

Red n+i, Study engineering in France: www.nplusi.com

Servicio concurso de la escuela nacional superior de electrónica y de sus aplicaciones, ENSEA: <http://concours.ensea.fr>

Top Industrial Managers for Europe, TIME: www.time-association.org

Unión de Grandes Escuelas independientes, UGEI: www.ugei.org