CAMPO DE ESTUDIOS

AGRICULTURA - MEDIO AMBIENTE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

CAMPUS FRANCE

Energías Renovables

- **72%** de aumento de la producción primaria de energía renovable desde 2005 en Francia (2021)
- **19,3%** de proporción de las energías renovables en el consumo final bruto de energía en Francia (2021)
- **500 millones** de euros de inversión en energías renovables, en particular para mejorar las actuales tecnologías « eólica, terrestre y marina y fotovoltaica ».

Fuentes: www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr
www.ecologique-solidaire.gouv.fr

Las energías renovables, que son objeto de numerosas investigaciones punteras en Francia, agrupan las bioenergías, la geotermia, la calefacción termodinámica, la energía solar (térmica, fotovoltáica, de concentración), la eólica, la hidráulica y las energías marinas, así como el sector del hidrógeno.

Al ser benéficas para el medio ambiente, incluyen la energía de origen solar, eólica, hidráulica, geotérmica así como la leña, los residuos de la cosecha, los biogases, los biocarburantes, los residuos urbanos o industriales y las bombas de calor. Para el respeto del medio ambiente, las energías descarbonadas y el desarrollo sostenible ocupan una posición privilegiada para luchar también contra el cambio climático.

Se trata de garantizar una eficiencia energética incrementada mediante tecnologías propias y desarrollar alternativas a las tecnologías basadas en la utilización de las energías fósiles. De ese modo, las energías renovables son desarrolladas por su rendimiento y sus bajas emisiones. La oferta de formación para las energías renovables interviene desde los primeros años de estudios superiores para las técnicas en ingeniería climática y térmica, así como para la comercialización.

Es sin embargo a nivel Master que se proponen las especializaciones en ingeniería (sistemas, eficiencia energética), física (electricidad, materiales,...) y química. El desarrollo sostenible está integrado en las formaciones en management y medio ambiente.

Internacional

Francia, rica en recursos energéticos renovables, dispone de la cuarta superficie forestal de Europa después de Suecia, Finlandia y España (fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO). En nivel absoluto de producción, Francia es número dos en cuanto a biomasa sólida, hidroelectricidad, biocarburantes, residuos renovables y geotermia.

De 1990 a 2020, la evolución de las energías renovables es del 84% en Francia metropolitana. La proporción de energías renovables, en el consumo final bruto de energía, es del 19,1% en 2020.

Dentro del marco del plan Francia 2030, 500 millones de euros son invertidos en las energías renovables, en particular para mejorar las tecnologías actuales, eólicas, terrestres y en mar y fotovoltaicas.

CAMPOS ASOCIADOS

• Ciencias de la tierra y del universo • Ciencias de la vida y de la salud • Ciencias del mar • Ciencias del medio ambiente • Ecología • Energía • Física • Salud pública • Transportes • Urbanismo

SUBCAMPOS

• Bioenergía Biomasa
• Eficiencia energética
• Energía descarbonada
• Energía marina
• Energía solar
• Eólica • Fotovoltáica
• Geotermia • Hidráulica
• Madera
• Transición energética

Enlaces útiles

- Agencia del medio ambiente y de control de la energía (ADEME): **www.ademe.fr**
- Alianza nacional de coordinación de la investigación para la energía (ANCRE): **www.allianceenergie.fr**
- Asociación saboyana para el desarrollo de las energías renovables (ASDER): **www.asder.asso.fr**
- Cifras clave de las energías renovables: **www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr**
- Comisaría de energía atómica y energías alternativas (CEA): **www.cea.fr**
- Écosources, portal de información dedicado a las energías renovables: **www.ecosources.org**
- EDF renovables: **www.edf-renouvelables.com**
- FRANCIA, Acuerdos de Grenelle: **https://grenelleenvironnement.fr**
- Grupo Energías renovables, medio ambiente y solidaridades (GERES): **www.geres.eu**
- Ministerio de Transición Energética y Cohesión Territorial: **www.ecologie.gouv.fr**
- Observatorio de las energías renovables (Observ'ER): **www.energies-renouvelables.org**
- Planeta energías, enciclopedia en línea: **www.planete-energies.com**
- Red de transición energética: **www.ecologie.gouv.fr**
- Sindicato de Energías Renovables (SER): **www.enr.fr**
- Universidad virtual medio ambiente & desarrollo sostenible (UVED): **www.uved.fr**

Énergías Renovables

NIVEL Licence

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR (BTS)

DIPLOMA NACIONAL – 2 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES – L2
120 créditos ECTS

El **BTS Fluidos, energías, domótica** propone 3 opciones:
> ingeniería climática y fluídica,
> frío y acondicionamiento de aire;
> domótica y edificios comunicantes.

www.campusfrance.org > Recursos documentales > Panorama de la Educación superior e Investigación en Francia > Títulos > *Brevet de Technicien Supérieur (BTS)*

LICENCE PROFESSIONNELLE (LICENCIATURA PROFESIONAL

DIPLOMA NACIONAL – 3 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES – L3
180 créditos ECTS

Se proponen varias menciones vinculadas con las energías renovables:

- Gestión y mantenimiento de las instalaciones energéticas carrera de Mantenimiento y aprovechamiento de los equipamientos en energías renovables,
- Control de la energía, electricidad, desarrollo sostenible, carrera: Control de las energías renovables y eléctricas, Energía renovable y control de energía, Sistemas de energías renovables y alternativas, Director de proyectos en gestión de la energía eléctrica y energías renovables, Coordinador técnico para la optimización de las energías renovables, Energías renovables y gestión de la energía eléctrica, Ciencias y tecnologías de las energías renovables, Control de las energías y energías renovables, Energías renovables y eficiencia energética,
- Control de la electricidad y de la energía, carrera: Asistente y asesor técnico en energía eléctrica y renovable
- Oficios de la energética, medio ambiente e ingeniería climática, carrera: Ecogestión de las energías renovables, energía eléctrica y medio ambiente; Energías renovables; Eficiencia energética y energías renovables de edificios sostenibles; Ingeniería climática, energías renovables, eficiencia energética; Control de la energía y energías renovables; Oficios de las energías renovables: producción, aprovechamiento, mantenimiento; Sistemas térmicos, eficiencia energética y energías renovables; Tecnologías del frío y energías renovables; Valorización de las energías renovables y transición energética.

La carrera de **Bachelor Universitario de Tecnología (BUT)** propone las dos especializaciones siguientes: Ingeniería civil - Construcción sostenible; Oficios de la transición y de eficiencia energética.

www.campusfrance.org > Estudiante > Estudiar > Encuentra la oferta formativa que buscas

NIVEL Master

MASTER

DIPLOMA NACIONAL – 5 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES – M2
120 créditos ECTS

Se proponen varias menciones y carreras de Master en energías renovables:

- Automática y sistemas eléctricos carrera Energía eléctrica y desarrollo sostenible,
- Química y ciencias de materiales carrera Materiales en nuevas tecnologías de la energía,
- Derecho carrera: Derecho y gestión de energías y de desarrollo sostenible; Derecho de recursos naturales y de energías renovables,
- Economía del medio ambiente, energía y transportes carrera Dirección de proyectos en desarrollo sostenible: ambiente mar-energía; Economía de la energía y desarrollo sostenible,
- Electrónica, energía eléctrica, automática carrera: Eco-ingeniería del litoral; Inteligencia - medidas energéticas para las energías nuevas,
- Energética, térmica carrera Estrategias y dirección en energética y energías renovables,
- Energía carrera: Opción energética para un futuro descarbonado; Energía ecología sociedad; Fluidos para la energía sostenible; Ingeniería térmica y energía; Ingeniería térmica; Ingeniería energética sostenible; Gestión de energías en medio insular y tropical; Gestión de las redes y energías renovables; Gestión, fuentes, almacenamiento y conversión de la energía; Materiales y procedimientos para el sector solar; Física de la energía y de la transición energética; Procedimientos, energías renovables y geociencias; Ciencias térmicas,
- Ingeniería civil, carrera: Ingeniería de la construcción: gestión e integración de la eficiencia energética y de las energías renovables,
- Ingeniería de procedimientos y bio-procedimientos, carrera Ingeniería de procedimientos para la energía,
- Geoenergía, carrera Geociencias,
- Gestión del medio ambiente, carrera Energías renovables,
- Física, carrera Física y aplicación: energía renovable; Nuevas tecnologías para la energía; Física fundamental y aplicaciones: Física de la energía y de la transición energética,
- Riesgos y medio ambiente: Ingeniería medioambiental y energías nuevas; Transición energética: integración de las energías renovables en las zonas insulares,
- Ciencias de la materia, carrera Materiales avanzados para la energía; Energías nuevas y renovables,
- Ciencias de la Tierra y de los planetas, medio ambiente carrera: Geociencias para la energía; Eco-construcción,
- Ciencias e ingeniería de materiales carrera: Materiales para las energías renovables.

Formación en inglés: *Clean and renewable energy; Electrical Energy for Sustainable Development; Renewable energy; Renewable Energy & Civil Engineering*
https://taughtie.campusfrance.org

Escuelas de ingenieros proponen también Masters con mención y carrera:

- Química carrera: Química y Ciencias de materiales para la energía y desarrollo sostenible; Química verde,
- Electrónica, energía eléctrica, automática carrera Energía eléctrica: conversión, materiales, desarrollo sostenible,
- Energía carrera: Sostenibilidad de materiales y estructuras para la energía.

Formación en inglés: *Biomass and Waste for Energy and Materials; Electrical Energy for Sustainable Development; Energy for Solar Buildings and Cities; Energy & Sustainable Cities; Hydraulic and Civil Engineering; Smart Energy; Solar Energy*
https://taughtie.campusfrance.org

TITRE D'INGÉNIEUR DIPLÔMÉ (DIPLOMA DE INGENIERO)

GRADO DE MASTER – 5 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES – M2
120 créditos ECTS

Las Escuelas de ingenieros Francesas otorgan diplomas habilitados por la CTI (Comisión de títulos de Ingeniero), el Título de ingeniero y grado de Master con varias especializaciones: Construcción y energía, Ingeniería energética y medio ambiente, Ingeniería urbana, Energética, Energética y medio ambiente, Geociencias y medio ambiente, Térmica-energética.

Lista de formaciones de ingeniero habilitadas:
https://www.cti-commission.fr

NIVEL Post-M

DIPLÔME PROPRE AUX ÉCOLES D'ARCHITECTURE (DPEA)

DIPLOMA DE INSTITUCIÓN – 1 O 2 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES

DPEA Architecture Post-Carbone:
https://paris-est.archi.fr/formations/post-master/dpea-post-carbone

MASTÈRE SPÉCIALISÉ®(MS)

DIPLOMA DE INSTITUCIÓN – 1 AÑO DE ESTUDIOS SUPERIORES

El *Mastère Spécialisé* es un sello de la *Conférence des Grandes Écoles* (CGE) que permite obtener un diploma de institución que certifica una doble competencia para diferentes especializaciones: Protagonista para la transición energética; Eficiencia energética y medioambiental; Energías renovables; Energías renovables: tecnologías & empresariado; Energías renovables y sus sistemas de producción; Energy Management; Experto en energías marinas renovables; International Energy Management (alternativas para las energías del futuro); Management de la transición energética; Manager en gestión de energías nuevas; Nuevas tecnologías de la energía; Transición energética y medioambiental de los territorios.

www.campusfrance.org > Recursos documentales > Panorama de la Educación superior e Investigación en Francia > Títulos > Las formaciónes *Mastère spécialisé®*

Lista de las formaciones MS: www.cge.asso.fr/nos-labels/ms

ECTS: Sistema europeo de créditos académicos acumulables y transferibles