

Los estudios de DOCTORADO

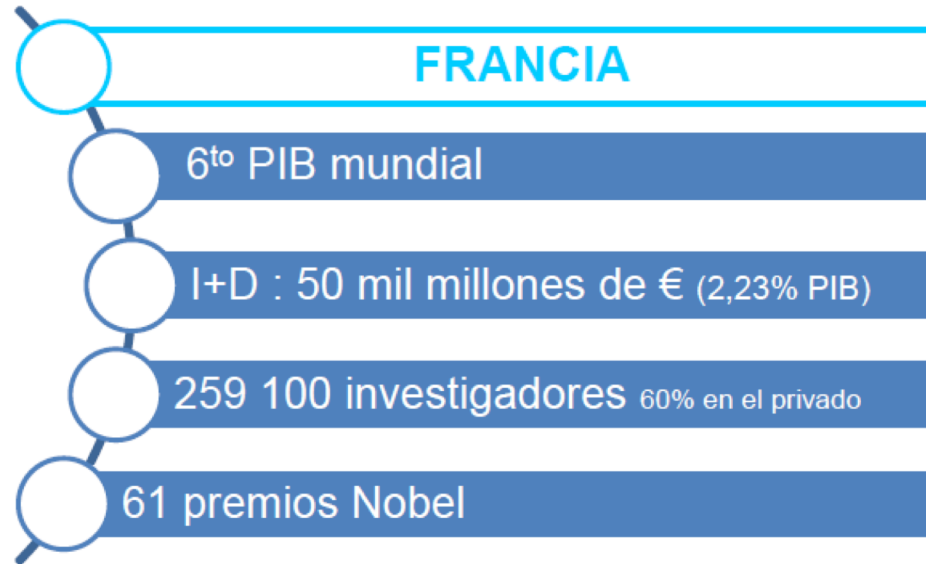
En Francia



mayo 2020

Introducción

Francia en el escenario internacional



Introducción

El Doctorado en Francia

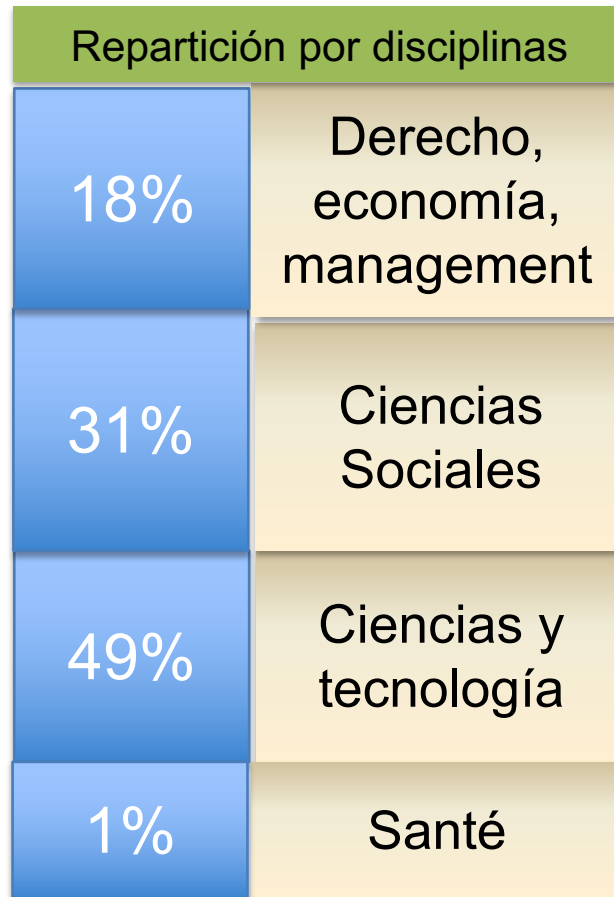
Algunos números...

73.508

**Doctorandos
en total
(2017)**

14500

**Diplomados
anualmente
(2016)**



29.500

**Doctorandos
extranjeros**

42%

6000

**Diplomados
/año**

| País de origen | 2016-2017 |
|----------------|-----------|
| CHINE | 1951 |
| ITALIE | 1776 |
| TUNISIE | 1653 |
| ALGERIE | 1475 |
| LIBAN | 1399 |
| MAROC | 991 |
| BRESIL | 770 |
| VIETNAM | 749 |
| ESPAGNE | 619 |
| IRAN | 527 |
| ALLEMAGNE | 509 |
| RUSSIE | 486 |
| SENEGAL | 483 |
| COLOMBIE | 438 |
| INDE | 438 |
| CAMEROUN | 429 |
| GRECE | 382 |
| COTE D'IVOIRE | 368 |
| MEXIQUE | 357 |
| GABON | 309 |

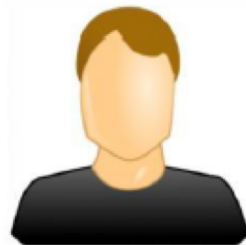


La formación A la investigación POR la investigación



- En el marco de una Escuela Doctoral con aceptación de un tema de tesis.
- Trabajos de investigación (laboratorio, centro de investigación).
- Bajo la supervisión de un o dos directores de tesis.
- Redacción y defensa de tesis para obtener el Doctorado.

Laboratorio de investigación



Director de Tesis



Doctorando

Las Escuelas Doctorales organizan y supervisan la formación doctoral
Inscripción • Atribución de financiamientos • Seguimiento del avance del trabajo •
• Organización de las formaciones • Autorización de defenca de tesis

Universidad o agrupamiento de universidades, escuelas y organismos de investigación (Comue)

ED
Física

ED
Economía

ED
Derecho

ED
Biología

ED
Letras

Laboratorio de Óptica

Laboratorio de Mecánica

Laboratorio de Física teórica

Laboratorio de Astrofísica

267 Escuelas Doctorales (2017)
≈2500 Laboratorios Públicos



- Nivel magister exigido
- Lo más importante: el contacto directo con un director de investigación especialista del campo que quiere estudiar
- Presentar un proyecto detallado de investigación
- Obtener la aprobación del director
- La ED valida después con la inscripción



Formaciones entregadas por la Escuela Doctoral, durante el Doctorado

- Unas 160 horas divididas en la duración total del Doctorado (3 años o más)
- Una parte de las formaciones está impuesta por la ED, una parte es elegida por el doctorando.

Diferentes tipos de formaciones propuestas :

Metodología y dominio del idioma

Redacción de artículos científicos, clases de francés, etc.

Business e innovación

Creación de startup, management, gestión de proyectos

Clases disciplinarias

Escuelas de verano, seminarios

Enseñanza y vulgarización científica

Comunicación, periodismo científico



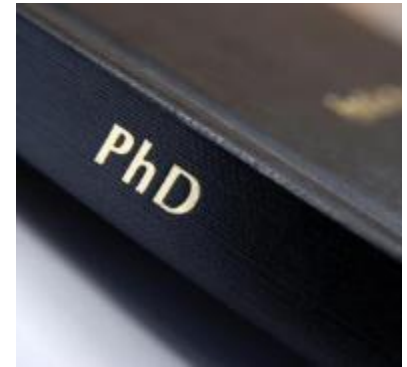
Cada ED tiene su programa de formación propio



¿es necesario saber francés?

No se requiere ningún nivel de francés para realizar un doctorado en Francia en **ciencias exactas, ciencias de la ingeniería y biología**

- > Los intercambios se realizan en inglés con el director de tesis.
- > Se entregan clases de francés durante la estadía.
- > La memoria de tesis se redacta en inglés, la defensa también.
- > Se debe redactar el resumen de tesis en francés.



Un nivel de francés (generalmente B1) se requiere en las siguientes disciplinas : lingüística, antropología, historia, geografía, filosofía, psicología

Y **caso a caso** para las siguientes disciplinas: comercio, marketing, ciencias políticas, derecho, comunicación.



Gastos de inscripción anuales: 391€(2020-2021).

La mayoría de los doctorandos (excepto en ciencias sociales) **deben tener un financiamiento** durante su doctorado para poder inscribirse en tesis (entre 800 y 1400€/mes)

Principales tipos de Financiamientos :

- Contrato doctoral
- Contrato de organismos de Investigación (CNES, CNRS, CEA, etc., unos 1500€ neto/ mes).
- Contrato de investigación (programas europeos o de la Agencia Nacional de la Investigación “ANR”).
- Contrato CIFRE (en empresa, unos 1800€ neto/ mes).
- Programas de movilidad de gobiernos extranjeros (entre 900 y 1500€/ mes en función del país) → *el medio más adaptado de obtener un financiamiento si tu país ofrece tal programa: Becas Chile.*
- Becas del Gobierno Francés, como la beca Eiffel o la beca Claude Gay de la Embajada de Francia en Chile.



El contrato doctoral o el contrato de investigación

- Concurso dentro de cada escuela doctoral
- Algunas alocaiones cada año por disciplina
- Un proyecto de tesis doctoral y una prueba oral delante de un jurado
- Monto: 1300 euros/mes
- Financiado por la universidad



El programa becas Chile para extranjeros

- Programa de apoyo del gobierno chileno, de la ANID: Becas doctorado en el extranjero
- En 2019: 14 becas para doctorantes a Francia;
- Francia es el 6to país de destino para efectuar un doctorado después del Reino Unido (118), España (94), Estados Unidos (41), Países Bajos (15) y Canadá (15).



La beca Claude Gay de la Embajada de Francia

Hay 3 tipos de Becas en 2020 y 2021:

- Becas para estancias cortas de investigación a nivel de **magister** (el IF financia 2 meses de estancia: 2000 euros más la cobertura social)
- Becas para estancias cortas de investigación a nivel de **doctorado** (El IF financia 2 meses de estancia: 2600 euros mas la cobertura social)
- Becas de **cotutela**, para estancias de a partir de un año (pasaje aéreo, estatuto BGF, cobertura social)



Contacto: ifrances.movilidad@gmail.com



Becas de Excelencia Eiffel Doctorado

- *Estadía doctoral corta en Francia - codirección o cotutela*
- Para doctorandos ya inscritos en tesis en su país.
- Duración de la beca: 10 meses.
- Hasta 35 años, nacionalidad extranjera.
- Monto: 1400€/ mes
- Abre la postulación en septiembre hasta mediados de diciembre en general. Para empezar las clases en el mes de septiembre siguiente.
- 4 áreas de estudios: derecho, economía y gestión, ciencias, ciencias políticas.



Es la universidad la que « postula » al doctorando

Más info: <https://www.chili.campusfrance.org/el-programa-de-becas-de-excelencia-eiffel-2020>



Realizar su doctorado en Francia

- Doctorado « Full »
- En CoDirección
- En CoTutela
- Doctorados europeos conjuntos
- Pasantía doctoral
- Doctorado en empresa (CIFRE)



Doctorado « full »



Francia

Director de
Tesis Francia



Doctorando

- Estadía 100% en Francia por 3 años
- Matrícula en la universidad francesa
- 1 director de tesis en Francia
- Diploma francés
- Tipo de visa: depende del financiamiento

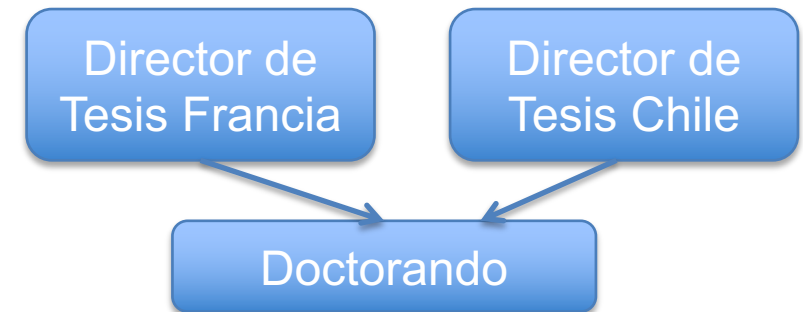


Doctorado en Codirección o Cotutela

Estadías alternadas entre Francia y Chile



2 directores de tesis



Codirección

- Estadía de unas semanas a unos meses en Francia
- Matrícula en Universidad chilena (no en Francia)
- 2 directores de tesis, 1 en Francia, 1 en Chile
- Diploma chileno
- Tipo de visa: visa Passeport Talent
- Posibilidad de obtener una beca de movilidad « pasantía doctoral »

Cotutela


- Tiempo compartido entre Chile y Francia
- Matrícula en ambas universidades
- 2 directores de tesis, 1 en Francia, 1 en Chile
- Diploma francés y diploma chileno
- Tipo de visa: depende del financiamiento



Doctorados Europeos Conjuntos

Ex. Erasmus Mundus, ahora « [Actions Marie Curie](#) »

Financiamiento : 36 meses

 Fecha límite de las postulaciones en diciembre para iniciar en septiembre del año siguiente



Tres universidades Europeas
Un solo diploma con mención de las universidades
Matrícula en las 3 universidades



Pasantía Doctoral



Francia

Director de
Tesis Chile



Doctorando

- Estadía de unas semanas a unos meses en Francia
- Matrícula en la universidad chilena
- 1 director de tesis en Chile (colaboración con Francia)
- Diploma chileno
- Tipo de visa: Passeport Talent
- Posibilidad de obtener una beca de movilidad « pasantía doctoral »



Doctorado en Empresa : CIFRE

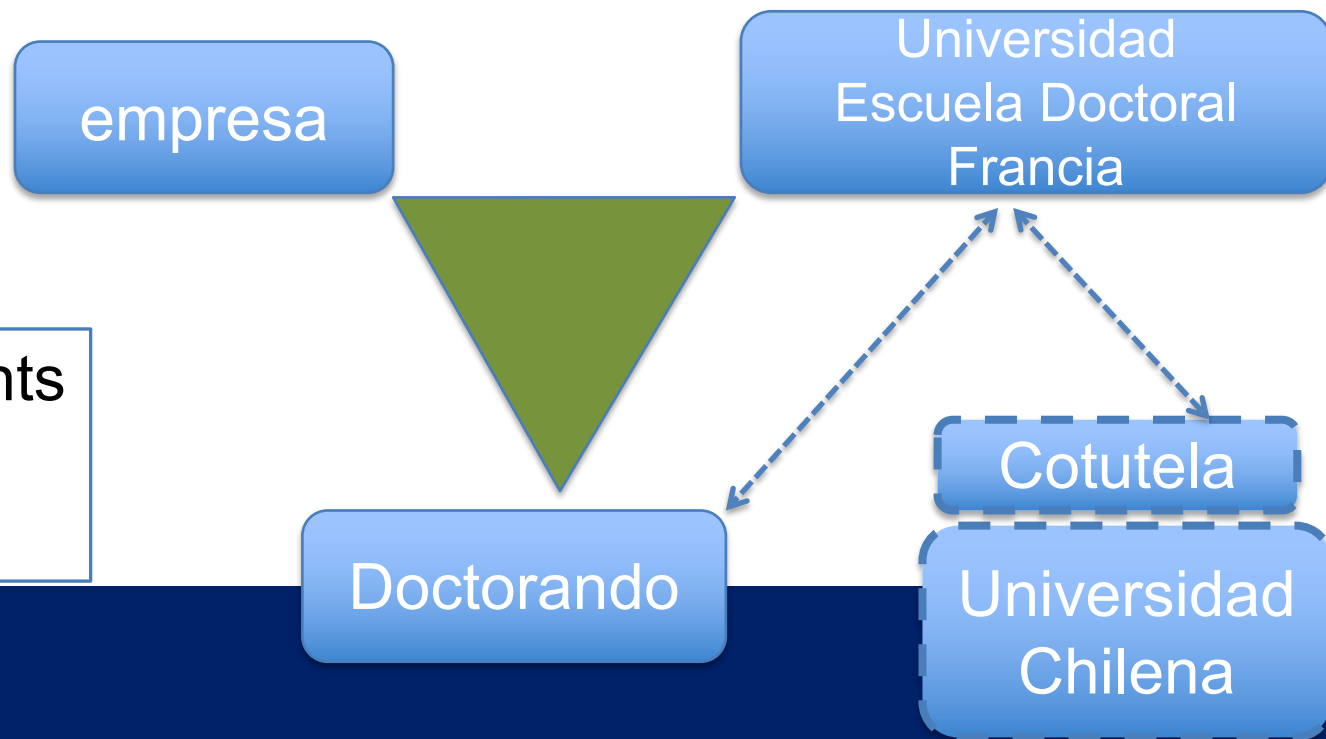
Trabajo de tesis en el laboratorio de una empresa privada, en colaboración con un laboratorio de una universidad pública

Ventajas:

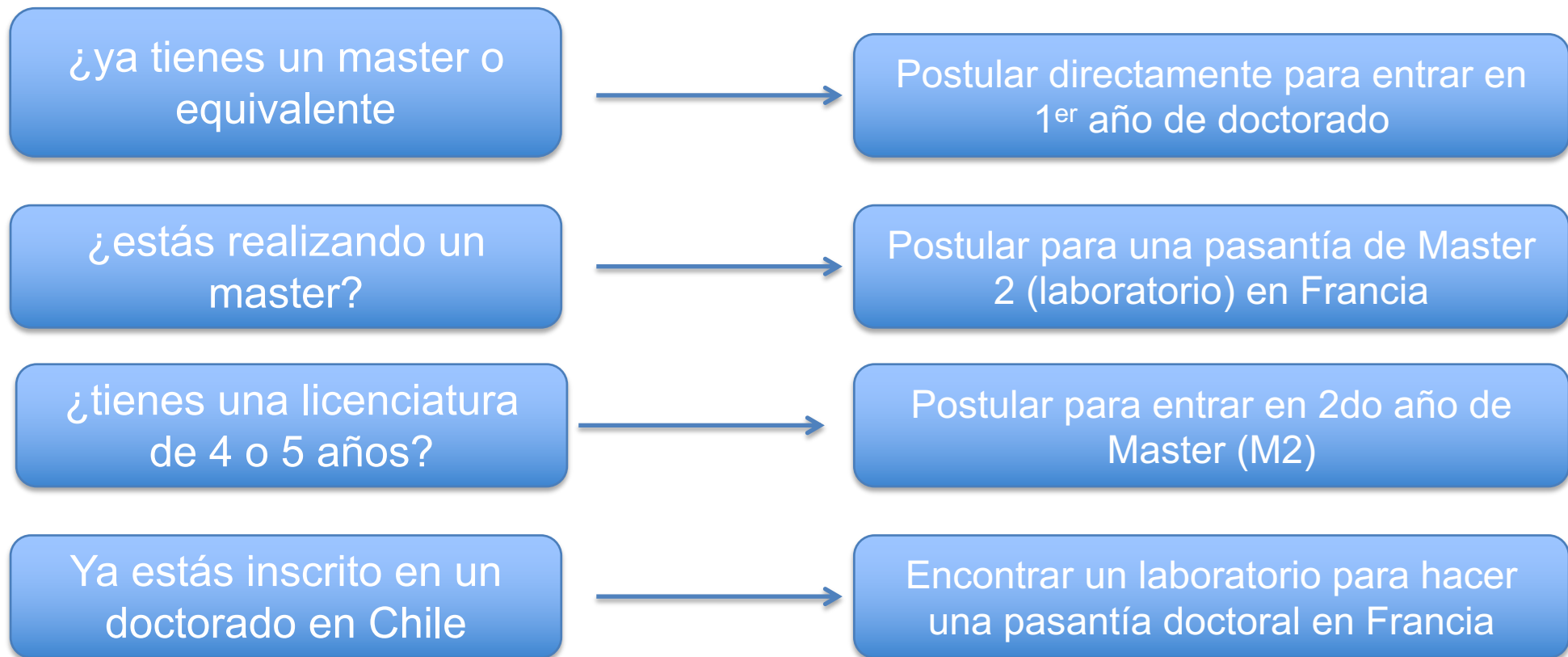
Doble experiencia : mundo universitario y mundo de la empresa
Contratado por la empresa, sueldo promedio de 1800€/mes



4200 Doctorants
Cifre en 2015
700 Etrangers



¿Elegir hacer su doctorado en Francia?



Encontrar su Doctorado

2 modalidades según las disciplinas

>En Ciencias « exactas » -Física, química, matemáticas, Biología, Ciencias de la Ingeniería -
Postular directamente al tema propuesto por el director de tesis.
Esos temas ya tienen generalmente un financiamiento.
Si tienes tu propio financiamiento, también es posible proponer un tema de tesis.

>En Ciencias sociales -Historia, derecho, ciencias políticas, filosofía, geografía, etc.-
Identificar a un investigador que podrá llegar a ser tu futuro director de tesis
Redactar y proponer un proyecto de investigación

En todos los casos, contacta la Escuela Doctoral : tu tema de tesis, tu director de tesis y tu admisión serán supervisados por la ED de la cual depende tu director y laboratorio



Los estudios Doctorales

¿Cómo postular?

¿dónde encontrar la información para encontrar un doctorado en Francia?

www.campusfrance.org

The image shows a screenshot of the Campus France website. At the top, there is a navigation bar with the Campus France logo and the text 'CAMPUS FRANCE campusfrance.org'. To the right of the logo are social media icons for Instagram, Facebook, Twitter, YouTube, LinkedIn, and Facebook Analytics (FA). Further right are the tabs 'ÉTUDIANTS' and 'CHERCHEURS'. On the far right of the navigation bar are icons for 'CONNEXION', 'FR', and 'SITES PAYS'. Below the navigation bar is a secondary menu with 'La Recherche en France', 'Doctorat', 'Après le doctorat', 'S'organiser', and 'Programmes de recherche'. A red arrow points to the 'Doctorat' tab. A dropdown menu is open from 'Doctorat', listing the following items: 'Comprendre le fonctionnement du doctorat en France', 'Annuaire des écoles doctorales', 'Offres de thèses', 'Trouver une formation pré-doctorale', 'S'inscrire en doctorat', 'Financer son doctorat', 'Consulter le portail "Recherche"', and 'FAQ'. The main content area features three images: 'Déroulement du doctorat' (a large lecture hall), 'Financements' (hands typing on a laptop), and 'Inscription' (a colorful molecular model).



Los estudios Doctorales

¿ Cómo postular?

Anuario de las Escuelas Doctorales

CAMPUS FRANCE La Recherche en France

ACCUEIL ANNUAIRE DES ECOLES DOCTORALES OFFRES (DOCTORAT, STAGE DE MASTER & POST-DOC)

Annuaire des Ecoles Doctorales

Mot-clé Rechercher

- Agronomie Ecologie
- Biologie Santé
- Chimie
- Droit, Gestion, Economie, Politique
- Informatique
- Maths
- Physique
- Sciences Humaines et Sociales
- Sciences pour l'Ingénieur
- Terre & Univers

Voir la liste complète

Map of France showing the number of doctoral schools in each region:

| Region | Number of Doctoral Schools |
|----------------------------|----------------------------|
| Bretagne | 8 |
| Normandie | 8 |
| Hauts-de-France | 9 |
| Île-de-France | 90 |
| Grand-Est | 21 |
| Pays-de-la-Loire | 8 |
| Centre-Val-de-Loire | 5 |
| Bourgogne-Franche-Comté | 5 |
| Guadeloupe | 1 |
| Nouvelle-Aquitaine | 19 |
| Auvergne-Rhône-Alpes | 35 |
| Guyane | 1 |
| Occitanie | 26 |
| Provence-Alpes Côte-d'Azur | 21 |
| Martinique | 1 |
| Corse | 1 |
| Réunion | 2 |
| Polynésie-Française | 1 |
| Nouvelle-Calédonie | 1 |



Los estudios Doctorales

¿Cómo postular?

CAMPUS FRANCE

La Recherche en France

ANNUAIRE DES ECOLES DOCTORALES

SE CONNECTER

Annuaire des Ecoles Doctorales

Mot clé Rechercher

270 éléments

Pertinence ↓

- Effacer tous les filtres ✕
- ▶ Domaines & disciplines ✕
- ▶ Régions ✕
- ▶ Institutions, universités... ✕

| | | | | |
|--------|---|---|-------------------------------|---------------|
| ED 467 | Aéronautique - astronautique | INSTITUT SUPÉRIEUR DE L'AÉRONAUTIQUE ET DE L'ESPACE | Sciences pour l'Ingénieur | Midi-Pyrénées |
| ED 581 | Agriculture, Alimentation, Biologie, Environnement, Santé (ABIES) | UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY | Agronomie Ecologie | Ile-de-France |
| ED 112 | Archéologie | UNIVERSITE PARIS 1 | Sciences Humaines et Sociales | Ile-de-France |
| ED 267 | Arts et medias | UNIVERSITÉ SORBONNE PARIS CITÉ | Sciences Humaines et Sociales | Ile-de-France |
| ED 279 | Arts plastiques, esthétique et sciences de l'art | UNIVERSITE PARIS 1 | Sciences Humaines et Sociales | Ile-de-France |
| ED 328 | Arts, lettres, langues, philosophie et communication (ALLPH@) | UNIVERSITE DE TOULOUSE-LE-MIRAIL TOULOUSE 2 | Sciences Humaines et Sociales | Midi-Pyrénées |
| ED 127 | Astronomie et astrophysique d'île de France | PARIS SCIENCES ET LETTRES - QUARTIER LATIN | Terre & Univers | Ile-de-France |

Directorio de las ED

> Búsqueda por:

- palabra
- disciplina
- región

> Bilingüe francés/inglés



Los estudios Doctorales

¿Cómo postular?

CAMPUS FRANCE La Recherche en France

ANNUAIRE DES ECOLES DOCTORALES SE CONNECTER

ED 488 Sciences, ingénierie, santé

Sciences pour l'Ingénieur Rhône-Alpes

Etablissement(s) UNIVERSITE JEAN MONNET SAINT-ETIENNE
ECOLE NATIONALE D'INGENIEURS DE ST-ETIENNE, Ecole nationale supérieure des mines de Saint-Etienne

Description Laboratoires Statistiques

Présentation

Disciplines Acoustique, Biologie Moléculaire, Biotechnologie, Chimie des Matériaux, Climatologie, Energie, Génie des Procédés, Géophysique, Mathématiques appliquées, Mécanique des Fluides, Mécanique des Solides, Optique, Pharmacologie, Philosophie, Photonique, Physiologie, Psychologie, Recherche Clinique, Traitement du Signal

Axes de recherche

- Ingénierie des matériaux et des procédés
- Optique - Vision
- Sport Ingénierie Santé

Nombre de doctorants inscrits 165

International

Nombre de doctorants étrangers 66

Contacts

CELLULE DES ÉTUDES DOCTORALES
 dr@emse.fr
 <http://edsis.univ-st-etienne.fr/>
Responsable de l'Ecole Doctorale
 Monsieur Christophe DESRAYAUD
Adresse
 Division de la Recherche

Langues

Niveau de français requis Aucun
Niveau d'anglais requis B2

- Possibilité de rédiger sa thèse en anglais
- Anglais langue de travail possible
- Enseignement méthodologique en anglais
- Séminaires, cours, conférences en anglais

Candidature

Calendrier de candidature et d'inscription

- Direction de thèse d'un enseignant faisant partie d'une équipe reconnue
- Avis favorable de l'ED

Financement

Financement obligatoire Oui
Montant minimum en Euros par mois 1 300 €

Accueil

Structure d'accueil des doctorants étrangers dans l'Ecole Doctorale
UJM : Service des relations internationales
 scri@univ-st-etienne.fr



Página de descripción de una ED

- Ejes de investigación
- Contactos
- Idiomas
- Modalidades de postulación



Los estudios Doctorales

¿Cómo postular?

CAMPUS FRANCE  La Recherche en France 

ACCUEIL ANNUAIRE DES ECOLES DOCTORALES OFFRES (DOCTORAT, STAGE DE MASTER & POST-DOC) SE CONNECTER

ED 552

Énergie - matériaux - sciences de la terre et de l'univers

Terre & Univers Centre-Val de Loire

Etablissement(s) UNIVERSITE D'ORLEANS
UNIVERSITE FRANCOIS-RABELAIS DE TOURS
Regroupement Université confédérale Léonard de Vinci

Description Offres Laboratoires Statistiques

| CENTRE DE RECHERCHE SUR LA MATIERE DIVISEE (CRMD) - FRE 3520 | | | |
|--|---|---|--|
| Organismes de recherche CNRS | Disciplines Physique de la Matière Condensée * | UNIVERSITE D'ORLEANS Madame Sylvie BONNAMY sylvie.bonnamy@cnrs-orleans.fr 02 38 25 53 77 | CNRS 1b rue de la Férollerie 45071 ORLEANS CEDEX 2 |
| Domaines Physique * Chimie | | | |

| CONDITIONS EXTREMES ET MATERIAUX : HAUTE TEMPERATURE ET IRRADIATION (CEMHTI) - UPR 3079 | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|
| Organismes de recherche CNRS | Disciplines Chimie des Matériaux * | UNIVERSITE D'ORLEANS Monsieur Dominique MASSIOT dir.cemhti@cnrs-orleans.fr 02 38 25 76 80 | CNRS - CEMHTI 1D avenue de la Recherche Scientifique 45071 ORLEANS CEDEX 2 |
| Domaines Chimie * Physique | | | |

| GREMAN - MATÉRIAUX, MICROÉLECTRONIQUE, ACOUSTIQUE, NANOTECHNOLOGIES - UMR 7347 | | | |
|--|-----------------------------------|---|--|
| Organismes de recherche CNRS | Disciplines Nanotechnologies * | UNIVERSITE FRANCOIS-RABELAIS DE TOURS Monsieur Marc LETHIECQ marc.letiecq@univ-tours.fr 02 47 36 61 88 | Université François-Rabelais Faculté des Sciences et Techniques Avenue Monge Parc de Grandmont 37200 TOURS |
| Domaines Informatique * Chimie | | | |

Lista de los laboratorios de investigación



Los estudios Doctorales

¿Cómo postular?

The screenshot displays the 'PhD in France' section of the Campus France website. It features a search bar, a list of filters on the left (Offer types, Categories, Domains & disciplines, Regions, Institution, university..., Doctoral school, Funding, Annual tuition, Duration, Languages), and a list of three PhD offers. Each offer includes a title, university, location, description, application deadline, and funding details.

- Offer 1:** Sedimentary facies mapping from high spatial & hyperspectral remote sensing analysis, a multi-sensor approach. (Master PhD). ULCO | LOG UMR-CNRS-8187. Earth & Universe. Nord-Pas-de-Calais. Master Internship. Application deadline 15/12/16.
- Offer 2:** Optimization of energy resources for RFID UHF augmented tags. Université Claude Bernard Lyon 1 | AMPERE LABORATORY. Electronics, electrotechnics, automatics (eea) (ED 160). Engineering. Rhône-Alpes. Doctorate. Application deadline 15/12/16.
- Offer 3:** Catalytic properties at the nanoscale probed by coherent diffraction imaging. Aix-Marseille Université | PROVENCE INSTITUTE OF MATERIALS, MICROELECTRONICS, AND NANOSCIENCES (IM2NP). Physics and science of matter (ED 352). Physics. Chemistry. Rhône-Alpes. Doctorate. Application deadline 15/12/16.

- ➔ Pasantía Labo (Master)
- ➔ Tema de tesis
- ➔ Ofertas de Post-Doc

2 categorías de ofertas

- ➔ Ofertas Ligadas a « programas países » (Becado)
- ➔ Ofertas financiadas por la institución de acogida

Plataforma de ofertas de tesis





La recherche en énergies renouvelables en France

Signataire du protocole de Kyoto, la France a développé un nouveau système de soutien à la recherche, au développement et à l'innovation dans les domaines de l'énergie qui coordonne des projets de recherche et d'innovation spécifiques aux énergies renouvelables.

Dans les énergies primaires, on peut distinguer les énergies épuisables (pétrole, pétrole, uranium) et les énergies inépuisables (énergies éolienne, solaire, géothermique, marémotrice, hydroélectrique, bioénergies, ...). L'énergie primaire consommée à l'heure actuelle est encore aujourd'hui très déséquilibrée, à l'échelle mondiale, à l'utilisation des ressources fossiles non renouvelables. Face à ce constat, les enjeux de la recherche en énergies renouvelables sont primordiaux pour répondre à ces défis.

Dans le cadre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, le protocole de Kyoto a été signé en 2005 pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre à été ratifié par 192 pays, dont la France, preuve d'une prise de conscience mondiale de la nécessité de se tourner vers des énergies non polluantes et renouvelables. Les États-Unis ont aussi fait évoluer leur politique énergétique en devenant en 2008 la première puissance industrielle du monde devant l'Allemagne. Les pays émergents comme la Chine et l'Inde investent également dans ce domaine majeur pour le développement économique.

La biomasse, première source d'énergie renouvelable consommée en France

Les énergies renouvelables ont été longtemps concentrées en France sur la production d'électricité, avec l'émergence d'un parc éolien et l'installation de panneaux solaires, puis de la cogénération (processus de production simultanée d'électricité et de chaleur à partir de produits pétroliers, gaz naturel, de déchets, de charbon ou de biomasse). Les deux principales sources d'énergie renouvelables, dans l'Union européenne et en France, sont actuellement l'hydroélectricité et, pour une moindre part, l'énergie hydraulique.

L'hydroélectricité constitue une énergie dont la mise en œuvre à l'échelle industrielle en France date des années 20 et 30. La France a ainsi acquis une indépendance presque totale pour la production d'électricité, grâce à son hydroélectricité et ensuite à son parc éolien offshore. À l'inverse, les transports et la consommation d'énergie fossile pour le chauffage constituent le pilier principal de dépendance.

La biomasse, constituée par la partie biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, de l'exploitation des forêts et des déchets industriels et ménagers, est la première source d'énergie renouvelable consommée en France (32%, au 2^e rang européen après l'Allemagne), devant l'hydroélectricité, l'éolien et le solaire. Elle permet l'implémentation de chaînes de valeur du bois et des déchets du processus de fabrication du papier et la production de biocarburants.

L'investissement dans les technologies sans carbone

En 2008, la part des énergies renouvelables dans la production totale d'énergie en France s'élevait à 15,3%. C'est cette même année qu'EDF Énergies nouvelles et First Solar se sont associés pour la mise en place d'une filière industrielle solaire et lancèrent le plus grand site de fabrication de panneaux solaires en France avec la technologie photovoltaïque à couche mince. La France souhaite ainsi être un pays leader dans les technologies sans carbone à l'instar de l'énergie éolienne. Parmi les objectifs de la politique énergétique nationale, figurent notamment la part croissante de la consommation nationale d'électricité d'origine renouvelable de 10% à 27% (convenant de l'Union), de la biomasse et de l'hydroélectricité et, en 2015, une augmentation de 10% de la production de chaleur d'origine renouvelable.



La recherche en physique en France

Depuis René Descartes (1596-1650), Blaise Pascal (1623-1662), André Ampère (1775-1836) et Sadi Carnot (1796-1832), la physique est avec les mathématiques un des grands domaines de recherche d'excellence française. En témoignage une douzaine de prix Nobel contemporains décernés à des physiciens français illustres : Antoine Henri Becquerel, Pierre et Marie Curie, Louis de Broglie, Alfred Kastler, Pierre Gilles de Gennes, Georges Charpak, Claude Cohen-Tannoudji, Albert Fert en 2007.

Du mot d'origine grecque de "la nature", la physique est étymologiquement la "science de la nature". Le mathématicien, physicien et philosophe français René Descartes désignait la physique comme la connaissance de la nature correspondant alors aux sciences naturelles ou encore à la philosophie naturelle. La signification ancienne de la physique ressemblait l'ancienne physique, la chimie et les sciences naturelles. Sa signification est aujourd'hui plus restreinte, car elle désigne de façon à la fois quantitative et conceptuelle les composants fondamentaux de l'univers, les forces qui s'y exercent et leurs effets. À la fois quantitative pour la mesure des composés de l'univers et conceptuelle pour fonder des théories sur les effets des forces qui agissent, la recherche en physique développe des théories en utilisant l'outil des mathématiques pour décrire et prévoir l'évolution de systèmes.

De la physique fondamentale à la physique appliquée

Les domaines se spécialisent en physique théorique (physique quantique, thermodynamique et physique statistique, électromagnétisme) ou en physique expérimentale (comportement des matériaux, électronique et composants, fluides et mouvements), avec d'autres domaines d'applications (énergie et environnement, biologie physique du solide, informatique optique).

particuliers, la physique nucléaire, la physique atomique et moléculaire, la physique des milieux condensés (solides et liquides), la physique des plasmas, etc. L'expérimentation est aujourd'hui indispensable pour la recherche sur ces structures, tels que les accélérateurs pour l'étude des particules et des neutrons, les réacteurs à neutrons pour l'étude des structures des phases condensées.

L'expérimentation sur la matière en conditions extrêmes

La recherche française en physique s'intéresse sur l'étude des différents constituants, des matériaux et des milieux : constituants élémentaires, physique théorique, plasmas chauds ; milieux denses, matériaux et composants ; milieux gazeux et optique fondamentale ; physique et sciences des matériaux. Une autre branche de la physique expérimentale contemporaine est celle qui conduit aux investigations sur la matière condensée dans des conditions extrêmes : très hautes ou très basses températures, très fortes ou très faibles pressions, champs magnétiques ou électriques très intenses, conditions qui donnent de nouvelles propriétés. L'exemple le plus souvent cité pour illustrer cette démarche scientifique est celui du phénomène de la supraconductivité, dont la découverte expérimentale est la manifestation la plus spectaculaire.

Une recherche interdisciplinaire

Bien que la matière vivante soit généralement exclue du domaine de la physique, la biologie et la physique ont des applications en commun. La biophysique explore les principes et les propriétés de la physique à l'analyse des structures et des mécanismes de la matière vivante. La physique intervient également dans des méthodes de mesure de l'analyse chimique. Ces méthodes physico-chimiques instrumentales permettent de réaliser des progrès importants en chimie analytique du milieu liquide. Les liens entre la physique et les sciences de la terre et de l'espace se développent dans l'aérospatiale. Ce lien est également illustré par des applications de la physique dans la mécanique, l'électronique, l'optique, etc., alors que la physique moderne comme des thèmes phénoménologiques : la physique des

Disponibles en: <https://www.campusfrance.org/fr/recherche?text=recherche>



estudiante

- Se tramita con Campus France
- Se solicita en el Consulado
- Documentos por presentar
 - carta de aceptación
 - 615 € mensuales
- Estatuto de estudiante
 - Trabajar hasta 20 horas por semana
 - Tras el 1er año, posibilidad de obtener la tarjeta plurianual de estadía de 2 a 4 años de duración

Passeport- talent

- Se tramita y solicita con el Consulado
- Documentos por presentar
 - Convention d'accueil original y firmada
 - Diploma al menos equivalente al master

Toda la información sobre visas en <https://www.chili.campusfrance.org/los-diferentes-tipos-de-visa>



◆ Euraxess

“EURAXESS – Investigadores en Movimiento” es una iniciativa de la Comisión Europea para facilitar las carreras científicas en Europa a investigadores, independientemente de su área de especialización, nacionalidad y/o destino.

Mediante una plataforma online, EURAXESS ayuda a que investigadores - a partir de futuros doctorandos - encuentren becas, trabajos, oportunidades de colaboración, financiación y socios.

Consulte EURAXESS Francia (<http://www.euraxess.fr/>) para las cuestiones administrativas importantes a la hora de organizar su traslado.

Además, EURAXESS América Latina y el Caribe (LAC) está a su disposición para ayudarles a convertir sus sueños de movilidad en realidad.

◆ Fundación Alfred Kastler

Creada por l'Académie des Sciences en 1993, **la Fondation nationale Alfred Kastler tiene como misión facilitar la movilidad de los investigadores extranjeros hacia Francia.** Puede, entre otras cosas, ayudarles con el alojamiento, seguros, banco, clases de idioma, .

◆ Asociaciones de doctorandos

<https://www.campusfrance.org/fr/dispositifs-accueil-associations-doctorants>



WWW.CAMPUSFRANCE.ORG/ES/INVESTIGADORES

WWW.CHILI.CAMPUSFRANCE.ORG

santiago@campusfrance.org



Campus France Chile



@CFChili



Alliance Française



Merci!

