CAMPO DE ESTUDIOS

CIENCAS DEL INGENIERÍA

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

CAMPUS FRANCE

Inteligencia Artificial (IA)

La inteligencia artificial (IA) es un concepto que procede del matemático británico Alain Turing quien describió el « *Juego de la imitación* » en 1950. Hoy en día es un conjunto ininterrumpido con la informática y las matemáticas aplicadas reuniendo el conjunto de las teorías y técnicas para el desarrollo de programas informáticos capaces de realizar actividades que habitualmente son efectuadas por la inteligencia humana para el aprendizaje, el razonamiento, la memorización, etc. Sus campos de aplicación se encuentran en progresión constante en diferentes disciplinas, comunicación, finanza, humanidades, ingeniería, lenguas, medicina, transportes, ...

Las formaciones en inteligencia artificial se apoyan en el zócalo de las carreras y menciones en matemáticas, informática e ingeniería propuestas en nivel Licence. Las formaciones en 2 ó 3 años están orientadas a las matemáticas, la informática, la electrónica, la robótica, *et cétera*. Los campos de aplicaciones intervienen en el nivel de Master en diferentes menciones y especialidades, o trayectorias en robótica y automática para diferentes sectores de actividad. El procesamiento de los datos y Big data, el desarrollo de tratamientos médicos personalizados y el descubrimiento de nuevos medicamentos, la traducción automática de lenguas extranjeras, la identificación de contenidos tóxicos en Internet, la conducción autónoma de un vehículo, son ejemplos de especialidades enseñadas para la inserción profesional.

Dentro del marco de estrategia nacional en IA puesta en marcha en 2018, Francia ha multiplicado por cinco la oferta de formación con Masters nacionales, en francés o inglés, diplomas de institución y certificaciones labelizadas.

- **1er** país europeo en número de laboratorios en IA
- **1,5** millones de euros para la IA de Francia entre 2018 y 2022
- **781** millones de euros programa para una red de instituciones y plan de formación en IA
- **2 220 millones** de euros de cofinanciamiento público-privado para la nueva fase (2023-2025)
- **13 678** personas formadas en IA por año (3IA)
- **563** investigadores académicos en las 3IA (2022
- **454** doctorandos y post-doctorandos financiados en las 3IA (2022)
- **502** *startups* especializadas en IA en 2021

Fuente: www.intelligence-artificielle.gouv.fr

Internacional

Francia es mundialmente reconocida en matemáticas, una baza a nivel internacional con 81 laboratorios de investigación específicos, primero en cifras entre los países europeos. Francia invierte más de 2 000 millones de euros dentro del marco de la segunda fase de su estrategia nacional para la IA de los próximos cinco años. El 4to Programa de inversiones de futuro integra la IA para la difusión en la economía con 329 M€ y 700 M€ en la formación con el plan Francia 2030.

Francia y Canadá lanzaron conjuntamente en 2020 con varios países (Alemania, Australia, Corea del sur, Estados Unidos, Italia, India, Japón, México, Nueva Zelanda, Reino Unido, Singapur, Eslovenia) y la Unión europea, el Partenariado Mundial sobre la Inteligencia Artificial (PMIA) para favorecer la cooperación internacional. Los temas de la IA responsable, de la gobernanza de los datos, el futuro del trabajo, la innovación y la comercialización constituyen los primeros ejes y proyectos de colaboración desarrollados por los expertos del PMIA. El Centro de pericia francés es piloteado por el Inria e interviene en relación con el centro de pericia de Montreal.

AI4T (*Artificial Intelligence for and by teachers*) es un proyecto Erasmus puesto en aplicación por 5 países europeos, entre los cuales Francia, con Irlanda, Italia, Luxemburgo y Esplovenia para el apoyo del uso de la inteligencia artificial en el campo de la educación.

CAMPOS ASOCIADOS

• Agricultura • Alimentación • Arte • Aeronáutica y aeroespacial • Biología • Biotecnologías • Comunicación • Cultura • Defensa • Educación • Electrónica • Humanidades • Información • Informática • Ingeniería • Lenguas • Matemáticas • Marketing • Management • Nanociencias • Marítima • Medicina y salud • Digital • Robótica • Transportes • Telecomunicaciones

SUBCAMPOS

• Agentes conversacionales • Aprendizaje profundo • Algoritmos • Aritmética • Asistentes vocales • Automática • Base de datos • *Big data* • Bioloía estructural • *Blockchains* • *Business analytics* • Cálculo de primitivas • Cerebro • *Chatbots* • Cine • Circuitos neuromórficos • Cognitivo • Conciencia artificial • Conjeturas • Ciberseguridad • *Deep learning* • Dermatología • *Diseño* • Datos masivos • Datos de salud • Drones • Ediciones • Energía • Finanza • Humanidades digitales • Identificación automática • Imágenes médicas • Industria • Juegos vídeos • Gemelos digitales • Interfaz hombre-máquina • Laboratorio virtual • Lenguaje • Lingüística • Softwares • *Máquina learning* • Mecánica • Megadatos • Método Graffiti • Miliar • Modelos digitales • Modelización • Neuronas artificiales • *Nudge* • Oftalmología • Ordenador • Paciente • Fotografía • Píxeles • Neumología • Programación • Programas informáticos • Reconocimiento vocal y visual • Redes neuronales • Radiología • Simulacro digital • Espintrónica • Estadísticas • Sinapsis artificiales • Sistemas complejos • Sistemas inteligentes • Sistemas de mantenimiento • Sistemas multiagentes • Teoría de gráficos • Traducción automática • Transición ecológica y energética • Ciudad sostenible y territorios • Visión artificial • Coche autónomo • Web

Enlaces útiles

- ActuIA: **www.actuia.com**
- *Another Brain* : **https://anotherbrain.ai**
- *Artificial and Naturel Intelligence Toulouse Institute* (ANITI) : **https://aniti.univ-toulouse.fr**
- Asociación Francesa de Inteligencia Artificial (AFIA): **https://afia.asso.fr**
- Campus Cyber: **https://campuscyber.fr**
- Confiance AI: **www.confiance.ai**
- Dataquitaine: **www.dataquitaine.com**
- *Data Science & Artificial Intelligence Day:* **https://systematic-paris-region.org/evenement/dsai-day-6eme-edition**
- Foro Inteligencia Artificial: **www.forum-intelligenceartificielle.fr**
- *Global Policy AI:* **https://globalpolicy.ai/fr**
- *Hub France IA:* **www.hub-franceia.fr**
- *Impact IA:* **www.impact-ai.fr**
- *Interdisciplinary Institute in Artificial Intelligence* (3iA Côte d'Azur) : **https://3ia.univ-cotedazur.eu**
- *Multidisciplinary Institute in Artificial Intelligence* (MIAI): **https://miai.univ-grenoble-alpes.fr**
- Pack IA Région Île-de-France : **www.packia.fr**
- *PaRis Artificial Intelligence Researche InstitutE* (PR[AI]RIE): **https://prairie-institute.fr**
- Partenariado Mundial sobre Inteligencia Artificial (PMIA): **https://gpai.ai/fr**
- Red francesa de Institutos Interdisciplinarios de Inteligencia Artificial (3IA): **https://instituts-3ia.fr**
- Estrategia nacional para la IA: **www.intelligence-artificielle.gouv.fr**
- 3iA Côte d'Azur: **https://3ia.univ-cotedazur.eu**
- *World AI Cannes Festival* (WAICF) : **www.worldaicannes.com**

Inteligencia Artificial (IA)

NIVEL Licence

LICENCE

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

Las menciones siguientes de la Licence permiten la validación de un zócalo de formación adaptado a la continuación de estudios y la especialización en IA:

- Electrónica, energía eléctrica, automática;
- Informática;
- Matemáticas;
- Matemáticas e informática aplicadas a las ciencias humanas y sociales;
- Física;
- Ciencias para el ingeniero;
- Ciencias y tecnologías carrera Inteligencia Artificial.

www.campusfrance.org > Étudiants > Étudier > Trouver sa formation

LICENCE PROFESSIONNELLE (LICENCE PROFESIONAL)

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

Se proponen varias menciones que pueden abordar la IA: Ingeniería de procedimientos (industria, medio ambiente, energía), Industria (mecatrónica, robótica), Informática (sistemas, redes, softwares, web, gestión de datos), Logística, Mantenimiento y tecnología (industria, electrónica, instrumentación, sistemas).

La carrera de Bachelor Universitario de Tecnología (B.U.T.) aborda también la IA en ciertas menciones: Informática; Ingeniería eléctrica e informática industrial; Ingeniería industrial y mantenimiento; Estadísticas e informática decisoria

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

BACHELOR EN CIENCIAS E INGENIERÍA

GRADO DE LICENCE – 3 AÑOS DE ESTUDIOS SUPERIORES – L3
180 créditos ECTS

Bachelor en Ciencias e ingeniería informática – Inteligencia Artificial:
https://rouen.cesi.fr/nouveau-bachelor-a-cesi-ecole-dingenieurs/

NIVEL Master

DIPLOMA DE INSTITUCIÓN

1 AÑO DE ESTUDIOS SUPERIORES

MSc label de la CGE: *Artificial Intelligence Applied to Society; Artificial Intelligence Systems; Big Data and Artificial Intelligence*
www.cge.asso.fr/formations-labellisees/liste-formation-msc/

MASTER

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

Varias carreras universitarias proponen un Master con menciones y trayectorias aplicadas a la Inteligencia Artificial:

- **Economía** trayectoria Estadísticas para la Evaluación y la Previsión
- **Informática** trayectoria: Big data; Inteligencia Artificial; IA aplicada; IA fundamentos y aplicaciones; IA y aprendizaje automático; IA y Robótica ; Desarrollo, 3D e IA; Base de datos e IA; IA y ciencias de los datos; IA distribuida; Imagen e IA; IA y reconocimiento de las formas; IA y medios interactivos; Métodos informáticos aplicados a la gestión de las empresas trayectoria IA aplicada
- **Ingeniería** en informática trayectoria Inteligencia Artificial; Ingeniería de sistemas complejos trayectoria Microsistema, Instrumentación embarcada y Robótica
- **Matemáticas** y aplicaciones trayectoria Inteligencia Artificial trayectoria Automática y robótica de los sistemas inteligentes; Matemáticas de la Inteligencia Artificial
- **Óptica, Imagen, Visión, Multimedi** trayectoria Inteligencia Artificial, ciencias de datos y sistemas ciber-físicos
- **Ciencias cognitivas** trayectoria Ingeniería cognitiva, interacción, Inteligencia Artificial
- **Tratamiento Automático de las Lenguas**

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

Formación en inglés: *Artificial Intelligence, Sytems, Data*
https://taughtie.campusfrance.org/tiesearch/#/catalog

Escuelas de ingenieros proponen asimismo Masters:

- **Automática Robótica** trayectoria Sistemas inteligentes en robótica; Robótica autónoma y transporte inteligente
- **Ingeniería industrial** trayectoria: Datos e Inteligencia Artificial en Ingeniería Industrial; Métodos avanzados de Ingeniería Industrial para la Industria del Futuro
- **Informática** trayectoria: Desarrollo, 3D e Inteligencia Artificial; Inteligencia Artificial; Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático
- **Mecánica, Materiales y Procedimientos** especialidad Sistemas avanzados y Robótica

Formaciones en inglés: *Advanced Robotics; Artificial Intelligence Applied to Society; Artificial Intelligence & Advanced Visual Computing Master*
https://taughtie.campusfrance.org/tiesearch/#/catalog

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 el Título de ingeniero habilitado por la CTI (Comisión de Títulos de Ingeniero), con especializaciones en Sistemas inteligentes y sostenibles – Robótica & IA.
www.cti-commission.fr/accreditation

NIVEL Post-M

MASTÈRE SPÉCIALISÉ® (MS)

DIPLOMA DE INSTITUCIÓN
1 AÑO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Sello de la *Conférence des Grandes Écoles* (CGE) que permite obtener un diploma de la institución: *Advanced Master Artificial Intelligence & Business Transformation; Big Data; Data Science ; Gestión y análisis de datos masivos; Expert Big Data Engineer.*

- **www.cge.asso.fr/formations-labellisees/liste-formation-ms/**
- **https://ressources.campusfrance.org/esr/diplomes/fr/mastere_spe_fr.pdf**

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

ECTS: Sistema europeo de créditos académicos acumulables y transferibles

Enero 2023