

El Institut Mines-Télécom: Líder del proyecto MACMIA para diversificar y generalizar la formación en IA.

- El proyecto se apoya en una red de socios académicos y económicos (12) en 8 regiones francesas.
- MACMIA propone formación en IA destinada a especialistas en la materia en IA y profesionales con doble especialización en IA e industria del futuro. MACMIA organiza programas de concienciación desde la educación secundaria, formación inicial desde segundo año de estudios superiores hasta Doctorado, así como formación continua.
- MACMIA forma a expertos en la materia, jefes de proyectos, especialistas en IA y especialistas con una doble competencia: IA e Industria del Futuro u otros campos.

El **Institut Mines-Télécom** (IMT) anuncia el lanzamiento del proyecto MACMIA, ganador de la convocatoria de proyectos “Compétences et Métiers d’Avenir” (Competencias y Oficios del Futuro). Con una financiación de 5,9 millones de euros, MACMIA tiene como objetivo diversificar y generalizar la oferta de formación en Inteligencia Artificial (IA) y Ciencia de datos. Este proyecto de envergadura está impulsado por las escuelas del Institut Mines-Télécom: IMT Mines Alès, IMT Atlantique, IMT Nord Europe, Mines Saint-Étienne y el Institut Mines-Télécom Business School en asociación con: la ESIGELEC (École Supérieure d’Ingénieurs en Génie Electrique), la Université de Technologie de Troyes (UTT) y varios Campus des Métiers et des Qualifications d’Excellence (CMQE).

Un posicionamiento original y estratégico

El proyecto MACMIA propone la creación de un plan de estudios integral para técnicos, ingenieros y directivos con una doble competencia en IA y e Industria del futuro. Se distingue por su enfoque innovador y transdisciplinario. Abarca varios campos de formación en doble competencia, incluyendo IA integrada y movilidad inteligente, IA y salud, e IA y distribución. También sitúa a las personas en el centro de la transformación digital y la automatización mediante la formación de ingenieros cognitivos.

Una red territorial y asociaciones público-privadas

El MACMIA se apoya en una amplia red territorial que abarca ocho regiones francesas: Occitania, Auvernia-Ródano-Alpes, Bretaña, Países del Loira, Normandía, Île-de-France, Alta Francia y Gran Este. El proyecto moviliza a actores académicos y económicos locales para facilitar su despliegue y maximizar su impacto territorial. Cuenta con el apoyo de numerosos socios, incluyendo polos de competitividad (Cap Digital, CIMES, Cité de l’IA / MEDEF),

operadores de competencias (OPCO Atlas), grandes empresas (Festo, Valeo, Assystem, Cisco, Capgemini, Carrefour), así como PYMES innovadoras (ESII, CILcare).

Acciones de Concienciación y Pedagogía Innovadora

Para hacer atractivas las profesiones de la IA y de las Ciencias de datos, MACMIA despliega acciones de concienciación en la educación secundaria. Estas acciones incluyen programas para fomentar la diversidad de género, como el programa “Ambassadrices” del Institut Mines-Télécom y “Les Filles de l’IA” del CMQ (Campus des Métiers et des Qualifications d'Excellence), en cooperación con asociaciones. El proyecto también introduce modalidades pedagógicas innovadoras, como “serious games” para orientar a los jóvenes, la integración de modelos de lenguaje IA en las clases y una pedagogía activa a través de proyectos en colaboración con empresas.

Formación continua desde tercer año de estudios superiores hasta Doctorado

El MACMIA prevé una continuidad formativa que va desde la concienciación en la educación secundaria hasta formación superior desde segundo año de estudios superiores hasta Doctorado. Los itinerarios educativos cubren un amplio espectro, incluyendo programas de grado, máster y doctorado especializados en IA y Ciencia de datos. Estos programas están diseñados para satisfacer las necesidades emergentes de los sectores tecnológicos e industriales, con un enfoque en la doble competencia para ingenieros y directivos.

Formación Continua

Se propone una oferta de formación profesional continua para que los profesionales en activo adquieran o refuercen sus competencias en IA. Esto incluye programas de corta y larga duración, certificaciones y títulos adaptados a las necesidades de las empresas. La formación continua también está disponible en línea a través de un LMS integrado, que ofrece flexibilidad y accesibilidad a los alumnos a lo largo de toda su carrera.

Oficios y competencias objetivo

El proyecto MACMIA tiene como finalidad formar a expertos en la materia, jefes de proyectos, especialistas en IA (machine learning, visión por ordenador, IA generativa, grandes modelos de lenguaje - LLM) y especialistas con doble competencia. La formación prevista está destinada a:

- **Directivos y expertos en la materia:** Formación sobre los conocimientos básicos de IA, aculturación y fundamentos de la IA, retos de la IA responsable (ética, reducción de sesgos, transparencia de algoritmos, confidencialidad y seguridad de los datos) y procesos de I+D en la era de la IA.
- **Jefes de proyectos en IA:** Facilitadores en empresas capaces de gestionar equipos multidisciplinares, dirigir y explicar proyectos complejos, con competencias en gestión de proyectos de IA, gestión del conocimiento, vigilancia, comunicación y aspectos legales.
- **Especialistas en IA:** Ingenieros en informática y redes, ingenieros en machine learning, ingenieros cognitivos, ingenieros en visión e ingenieros en seguridad informática. Las competencias incluyen la recopilación y el tratamiento de datos, el aprendizaje profundo, la IA integrada, la seguridad de los sistemas de información y la interacción hombre-máquina.
- **Especialistas con doble competencia:** Técnicos en mantenimiento predictivo, ingenieros en sistemas integrados y objetos conectados, ingenieros en robótica autónoma, ingenieros en sistemas ciberfísicos e ingenieros en sistemas médicos. Las competencias incluyen el mantenimiento predictivo, el diseño de softwares integrados,

la navegación de sistemas autónomos, la transformación digital de las industrias manufactureras y el uso de la IA en sistemas médicos.

- **Profesionales de la gran distribución:** Integración de la IA generativa y de LLM en sus prácticas, análisis de datos avanzados y optimización de existencias prestando una gran atención a la ética y a la protección de los datos.

Un portal web nacional y LMS Innovador

MACMIA tiene previsto crear un portal web nacional que consolide las ofertas de formación inicial, en alternancia y continua. Este portal integrará un LMS para el seguimiento de los módulos de aprendizaje y un motor de recomendación IA para personalizar los itinerarios educativos.

El proyecto MACMIA, en respuesta a los ejes prioritarios del pliego de condiciones de la convocatoria de manifestaciones de interés Compétences et Métiers d'Avenir (Competencias y Oficios del Futuro), tiene la ambición de estructurar una continuidad formativa desde tercer año de estudios superiores hasta Doctorado y contribuir a la soberanía del sector francés de la IA y los datos desde la etapa de formación. Representa un enfoque proactivo para satisfacer las necesidades de competencias de los nuevos sectores tecnológicos e industriales, situando al mismo tiempo a las personas en el centro de estas transformaciones.



Socios académicos: Institut Mines-Télécom (IMT), líder del proyecto (escuelas implicadas: IMT Mines Alès, IMT Atlantique, IMT Nord Europe, Mines Saint-Étienne, Institut Mines-Télécom Business School), ESIGELEC, Université de Technologie de Troyes (UTT), Campus des Métiers et des Qualifications d'Excellence Industrie du Futur – Occitania, Campus des Métiers et des Qualifications Design et Industrie du Futur, Campus des Métiers et des Qualifications d'Excellence

Aéronautique – Países del Loira.

Socios económicos: polo de competitividad Cap Digital, Polo de competitividad CIMES, Cité de l'IA / MEDEF (Movimiento de Empresas de Francia) Lille Métropole. Grandes cuentas: Festo, Valeo, Assystem, Cisco Systems, Capgemini engineering, Carrefour. PYMES: ESII, CILcare.

Operador de competencias: OPCO Atlas

Apoyos del proyecto. MACMIA cuenta con el apoyo de la AFIA (Asociación Francesa de Inteligencia Artificial), la Alliance Industrie du Futur (AIF), operador del Contrato Estratégico de Sector "Solutions pour l'Industrie du Futur" (Soluciones para la Industria del Futuro), los polos de competitividad Nextmove, polo de movilidad en las regiones de Île-de-France y Normandía, Minalogic, polo de transformación digital en la región de Auvernia-Ródano-Alpes,

Image & Réseaux, polo de innovación digital en las regiones de Bretaña y Países del Loira, Eurobiomed, polo de Healthtech del Sur de Francia, NAE Normandie, red de actores del sector aeronáutico, espacial, de defensa y seguridad de la región de Normandía, la UIT Champagne-Ardenne, unión de industrias textiles de la región del Grand Este, la Fédération Française du Bâtiment (Federación Francesa de la Construcción) (FFB), organización profesional de empresas de la construcción, Le Village by CA, dispositivo nacional de acelerador de start-ups, La Handitech, ecosistema de actores comprometidos con las tecnologías para y con las personas con discapacidad; y las empresas: Renault, ST Microelectronics, Siemens, EDF, IBM, AMD-Xilinx, SAS Institute, Société Générale, Crédit Agricole, Aptar Pharma, Semaxone, Kyomed, Diappymed, Ardans, Callimedia, Garnica.

Acerca del Institut Mines-Télécom www.imt.fr

El Institut Mines-Télécom es el 1er grupo público de Escuelas Superiores de ingeniería y de gestión de Francia situado bajo la tutela del Ministerio francés de Economía, Finanzas y Soberanía Industrial y Digital. Centro público de enseñanza superior e investigación, está formado por ocho Escuelas Superiores públicas: IMT Atlantique, IMT Mines Albi, IMT Mines Alès, IMT Nord Europe, Institut Mines-Télécom Business School, Mines Saint-Étienne, Télécom Paris y Télécom SudParis, y 2 escuelas filiales: EURECOM y InSIC. Dirige y desarrolla un rico ecosistema de escuelas asociadas, socios económicos, académicos e institucionales, actores de la formación, la investigación y el desarrollo económico.

Las Escuelas Superiores del Institut Mines-Télécom, creadas para satisfacer las necesidades de desarrollo económico e industrial de Francia desde el siglo XIX, han acompañado todas las revoluciones industriales y de las comunicaciones. A través de la investigación y la formación de ingenieros, directivos y doctores, el Institut MinesTélécom responde a los principales retos industriales, digitales, energéticos y ecológicos en Francia, el resto de Europa y del mundo.

Actualmente, el Institut Mines-Télécom, con sus 10 escuelas, imagina y construye un mundo que concilia ciencias, tecnologías y desarrollo económico respetando el planeta y a las mujeres y los hombres que lo habitan. Está doblemente certificado Carnot y cada año forma a más de 13.300 estudiantes.



www.imt.fr

contacto de prensa Institut Mines-Télécom :

Séverine Picault

06 27 66 05 09 – severine.picault@imt.fr