

## Déclaration de stratégie Erasmus +\_2021-2027

### [FR]

Etablissement d'Enseignement Supérieur Consulaire (EESC), filiale de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Bayonne Pays Basque, ESTIA forme les ingénieurs de la quatrième révolution industrielle. ESTIA est associée à l'Université de Bordeaux par décret et est membre partenaire du pôle mondial de formation et de recherche en aéronautique et spatial : le groupe ISAE.

L'ingénieur généraliste ESTIA est trilingue ; il se distingue par son caractère singulier dont les spécificités sont :

- des compétences techniques et scientifiques adaptées au développement de l'Usine du Futur et de l'industry 4.0,
- une vision cosmopolite de l'ingénierie, issues de ses multiples expériences à l'international et de sa maîtrise des langues étrangères,
- une capacité avérée pour l'entrepreneuriat et le management, mais aussi un goût prononcé pour l'innovation,
- une sensibilité accrue aux principes du développement durable et responsable.

ESTIA est engagée dans des initiatives novatrices en matière de pratiques pédagogiques. Dès lors, la formation à ESTIA est:

- inductive : elle conduit l'apprenant à renforcer et maîtriser ses connaissances par des expériences terrain, notamment dans l'entreprise, mais aussi à l'international, en vivant l'international,
- active et interactive : l'accès aux outils et espaces numériques de formations est systématique. Ces outils permettent de respecter le rythme personnel de chaque élève. Les programmes de formation sont ainsi toujours disponibles, même lorsque l'élève se trouve éloigné du campus, ou à l'international. Les outils offrent des solutions d'auto-apprentissage, d'auto-évaluation, et maintiennent l'interaction entre l'enseignant et l'apprenant,
- hybride et réflexive : les temps de cours traditionnels, en face-à-face, alternent avec des temps de cours à distance. Cette approche donne à l'élève l'occasion de moduler sa façon de travailler. Les élèves en mobilité, loin du campus, maintiennent le lien,
- par projet ou learning-by-doing : tous les élèves sont amenés à conduire un projet technique de bout en bout. Ils concrétisent leurs nouvelles connaissances et compétences. Et surtout, ils imaginent, développent et fabriquent les prototypes de nouveaux produits, notamment en exploitant les machines des plateformes technologiques de l'ESTIA :
  - robots et espaces industriels dédiés à la fabrication de structures composites : Compositadour,
  - dispositifs d'impressions additives polymères et métalliques robotisées : Addimadour,
  - fablab et plateau Usine du Futur : PUF
  - technologies tournées vers les énergies renouvelables et smart-grids,
  - plateforme de calcul et de simulation avancée : SIMCOMP
  - plateforme de test d'usage et de réalité virtuelle : PEPPS,
  - environnement virtuel d'ingénierie système : la 3D Experience.
- une approche compétence : toutes les formations de l'ESTIA s'articulent chacune autour d'un référentiel de compétences ; la compétence transversale relative à l'internationalisation est commune à tous les référentiels,

Depuis ses origines, ESTIA offre à tous ses élèves ingénieurs la possibilité de suivre un parcours double diplômant. 24 parcours différents ont été déployés avec des universités espagnoles et britanniques. Chaque année ce sont 280 élèves ingénieurs qui prétendent à obtenir 2 diplômes à l'issue des 3 années de formation, dont un Master étranger anglais (MSc) ou espagnol (Master Universitario).

ESTIA se veut résolument tournée vers l'international. La politique de développement international prend une place majeure dans les cadres stratégiques produits chaque année. Les engagements les plus significatifs sont les suivants :

- 1- Conduire 100% des élèves à vivre une mobilité internationale ; la mobilité internationale est une condition de diplomation,
- 2- Augmenter de façon significative les flux d'étudiants internationaux entrants à ESTIA :
  - a- un semestre tout en anglais permet d'accueillir les élèves qui ne seraient pas francophones,
  - b- des formations propédeutiques récemment organisées en Chine, au Maroc, au Pérou et au Mexique, permettront d'accueillir plus d'élèves ingénieurs sur le campus ESTIA, en France,
  - c- des masters of sciences proposés en anglais et/ou en espagnols ont été ouverts. Tous accrédités par la CGE ils sont réservés aux élèves étrangers ; le MSc in complex product design – Industry 4.0, et le MSc on big Data and Artificial Intelligence,
  - d- de nouveaux partenariats universitaires contractualisés avec des universités Européenne (Espagne, Chypre, Italie, Allemagne, Danemark, Irlande, UK, Finlande, Autriche, Malte) et internationales ( Canada, Chili, Argentine, Inde, Chine, Mexique, Afrique du Sud) permettent une reconnaissance de l'ESTIA auprès de nouveaux élèves,
- 3- Renforcer, maintenir et ouvrir les coopérations académiques existantes co-tutorés avec les partenaires européens historiques de l'ESTIA grâce à un bureau du développement international renforcé et attentif,
- 4- Exporter des formations propres de l'ESTIA à l'étranger et y créer des filiales ; c'est ainsi qu'a été créé :
  - a- ESTIA México : <https://www.estiamexico.com/>
  - b- La plateforme péruvienne de l'ESTIA déployée au sein de l'Université Catolica San Pablo : <https://maestriamanufactura.ucsp.edu.pe/>
  - c- La plateforme marocaine de l'ESTIA, portée conjointement avec l'HESTIM (Casablanca) : <https://www.hestim.ma/initiale/bachelor-de-technologie/>
  - d- le programme franco-chinois partagé avec l'Université de Jiangsu : <https://eng.ujs.edu.cn/info/1052/1571.htm>
- 5- Former activement et efficacement les élèves à l'international en :
  - a- Systématisant, en rendant plus accessible la mobilité internationale, en la structurant et en l'intégrant à la démarche qualité ISO9001,
  - b- Renforçant les programmes de formations aux langues : la pratique de l'anglais, de l'espagnol, et du FLE est obligatoire, et 12 autres langues optionnelles sont proposées,
  - c- Facilitant l'accès à la certification linguistique : ESTIA est devenu centre d'examen TOEIC et IELTS, pour l'anglais, centre d'examen SIELE pour l'Espagnol et centre d'examen TFI pour le FLE,
  - d- Faisant de la pratique de l'anglais, de l'espagnol et du français une obligation ; un niveau de certification minimal est requis en anglais (C1 est requis) et espagnol (B2 requis),
  - e- Organisant à ESTIA, chaque semestre, la semaine de l'international articulée autour de conférence, de tables rondes, de déjeuners internationaux partagés, de joutes oratoires, etc.

L'ESTIA jouit d'une position géographique singulière : elle est à la porte du monde hispanique. De cette particularité, ESTIA a développé un caractère original :

- d'abord son implication territoriale et transfrontalière forte a fait de l'ESTIA un école cosmopolite qui sait s'ouvrir aux autres cultures,
- puis, le campus ESTIA est un environnement trilingue où chacun pratique le Français, l'Anglais et l'Espagnol.

A l'ESTIA, les travaux de recherches et les projets d'innovation sont nombreux et se font à l'international. ESTIA collabore étroitement en recherche avec de nombreuses universités en Europe, mais aussi avec des entreprises de européennes.

ESTIA a lancé de nombreux chantiers dont l'enjeu est encore plus de développement à l'international. Les programmes les plus structurants sont les suivants :

- ✓ Accréditation et valorisation des programmes d'internationalisation :
  - Labellisation ISO9001 du processus d'internationalisation,
  - Obtention du label « Bienvenue en France »,
  - Internationalisation du programme de Bachelor,

- Accréditation de 2 nouveaux programmes de Master of Science (label CGE) uniquement destinés à des élèves étrangers et conduits :
  - à distance, sur le thème de l'intelligence artificielle et du Big Data,
  - en présentiel, au Pérou et au Mexique, sur le sujet des technologies de l'Industry 4.0
  
- ✓ Favoriser l'accueil des élèves internationaux par de nouvelles solutions facilitant la vie étudiante :
  - Susciter le lancement d'un projet de 2ème résidence étudiante
  - Favoriser la mobilité douce et partagée sur le campus et vers le campus
  - Finaliser le processus global, amont-aval, d'appui aux élèves étrangers,
  - Valoriser les engagements associatifs et susciter le parrainage étudiant
  - Finaliser la venue du CROUS dans le nouvel édifice de l'ESTIA
  - Organiser le réseau des Alumni à l'étranger
  - Optimiser le système de management par la qualité en intégrant la dimension RSE / Campus vert
  - Dématérialiser la procédure de mobilité internationale,
  
- ✓ Intégrer complètement Internationalisation et Formation technologique :
  - L'internationalisation des élèves du campus est systématique et fait partie des programmes de formation,
  - L'accueil d'élèves internationaux est simplifié, facilité et encouragé notamment grâce à un projet de semestre complet de formation en langue anglaise
  - L'apprentissage des langues est continu, hebdomadaire, actif, interactif et essentiel,
  - Le trilinguisme est systématique dans les processus de formation,
  - La certification aux langues étrangères est soutenue, aidée, facilitée et incluse aux critères de diplomation
  - Les formations à l'international s'associent sur le campus en matière de RSE, SST, aux métiers de la recherche, à l'entrepreneuriat

#### **Sur l'innovation et la recherche à l'international :**

Nous chercherons non pas à multiplier le nombre de partenaires en Europe et dans le monde mais à identifier dans les zones cibles des partenaires partageant notre modèle basé sur le tryptique formation-recherche-valorisation industrielle & Innovation. ESTIA participe ou coordonne des projets européens dont le thème est celui de :

- 1- L'innovation pédagogique dans les sciences de l'ingénieur,
- 2- La mise en place d'espace européens de recherche fortement coopératifs et interactifs,
- 3- Le développement de nouvelles solutions technologiques pouvant contribuer à la réalisation de l'industry 4.0, et notamment :
  - En fabrication additive
  - Dans la robotisation des procédés composites,
  - Dans l'automatisation des chaînes de production des textiles de demain
  - Le développement d'organisations industrielles connectées, responsables
  - L'éco ingénierie

**Sur la mobilité internationale** de nos étudiants et personnels, nous prévoyons de signer 4 à 5 accords bilatéraux supplémentaires en Europe avec des établissements d'Europe du nord (programmes enseignés en anglais). Nous en avons déjà identifié certains avec lesquels nous partageons des thématiques communes.

Concernant le financement des mobilités, les taux applicables sont consultables sur le serveur pédagogique de l'ESTIA, accessible à l'ensemble des apprenants et des personnels.

**Pour attirer des étudiants du monde entier**, ESTIA reste active au sein de Campus France et du Réseau n+i. Enfin, les implantations récentes de l'ESTIA au Maroc, au Mexique, au Pérou et en Chine seront à la fois des lieux :

- de formation de l'ESTIA, où des Master of Sciences sont conduits,
- de transit pour des élèves étrangers qui visent à rejoindre ESTIA en France,

- de coopération internationale ou des enseignants chercheur de l'ESTIA collaboreront avec des chercheurs locaux au travers de l'encadrement de thèses de Master réalisées, sur place par un élève inscrit dans les formations de l'ESTIA.

La dynamique de développement international poursuivie par ESTIA touche à la formation, la recherche, et la valorisation industrielle. Elle aura également pour conséquence d'induire une augmentation du nombre de stages dans des entreprises à l'étranger.

## [EN]

ESTIA is an Etablissement d'Enseignement Supérieur Consulaire (EESC), subsidiary of the Chamber of Commerce and Industry of Bayonne Basque Country. ESTIA Institute of Engineering is training engineers ready to participate to the fourth industrial revolution. ESTIA is associated to the University of Bordeaux by decree, and also a partner member of the world centre for training and research in aeronautics and space: the ISAE group.

The generalist engineer ESTIA is trilingual; it is distinguished by its singular character whose the main specificities are:

- technical and scientific skills required and suitable for the development of the Factory of the Future and the Industry 4.0,
- a cosmopolitan vision of engineering, extracted from her/his own international experiences and from her/his advanced practice of foreign languages,
- a recognized skill for entrepreneurship and management, but also a strong appetite for innovation,
- major sensitivity to the principles of sustainability and eco-development.

ESTIA is engaged in innovative initiatives leading to the development of new pedagogical practices. Since then, ESTIA's training approach is:

- inductive: it leads the student to foster, reinforce and master his/her knowledge from field experiences, particularly in the company, but also internationally, by living the international scene,
- active and interactive: the access to digital training tools and spaces is systematic for all students and courses. These tools allow personal working rhythm of each student to be respected. The training materials are available 24/24, even when the student is far from the campus, or abroad. The tools offer solutions for self-learning, self-assessment, and maintain the interaction between teacher and learner,
- Hybrid and reflexive: traditional face-to-face classes alternate with distance learning. This approach gives to the student the opportunity to modulate and adapt his/her way of working. Students being abroad, can maintain the link to ESTIA,
- project-based or learning-by-doing approach: during each training program, the students are led to carry out a technical project: from preliminary design stage to the prototyping step. They put into practice and provide reality to their new knowledge and skills. Above all, they imagine, develop and develop the prototypes of new products, by using the systems and machines of ESTIA's technological platforms:
  - robots and industrial areas dedicated to the manufacture of composite structures: Compositadour,
  - solution of polymer and metallic additive manufacturing: Addimadour,
  - Fablab and Factory of the Future Platform: PUF
  - Renewable energy technologies and smart-grids,
  - advanced numerical simulation platform: SIMECOMP
  - Platform for usability testing and virtual reality: PEPPS,
  - Virtual system engineering environment: the 3D Experience.
- a competence approach: all ESTIA training programs are based on a skill reference frame; the transversal skills relating to internationalization is common to all reference frames,

Since its origins, ESTIA has offered to all engineering students the possibility of enrolling an international double degree program. 24 different courses have been deployed with Spanish and English universities. Each year 280

engineering students apply for 2 diplomas at the end of 3 years of training, including a foreign Master's degree in English (MSc) or Spanish (Master Universitario).

ESTIA is resolutely internationally oriented engineering institute. The international development policy takes a major place in the strategic frameworks of each year. The most significant commitments are the following :

- 1- To lead 100% of students to live an international mobility; international mobility is a condition for graduation,
- 2- To significantly increase the flow of incoming international students :
  - a- a semester (only) in English language to allow non-French speaking students to be welcomed,
  - b- Propaedeutic training courses recently organized in China, Morocco, Peru and Mexico will enable more international students to be accepted on the ESTIA campus in France,
  - c- new university partnerships have been contracted with European (Spain, Cyprus, Italy, Germany, Denmark, Ireland) and non-European universities (Canada, Chile, Argentina, India, China, Mexico, South Africa) allow ESTIA to be recognised by new students,
  - d- some new Master of Sciences proposed in English or in Spanish have been open. Accredited by the Conférence des Grandes Ecoles, they are reserved to international students; the MSc in complex Product Design and the MSc on big Data and Artificial intell
- 3- to strengthen, maintain and open historical academic cooperations co-tutored with Spanish and English partners thanks to a strengthened and attentive international development office,
- 4- to export ESTIA's own master engineering programs abroad and setting up subsidiaries abroad; this is leading ESTIA to build:
  - a- ESTIA México in Queretaro: <https://www.estiamexico.com/>
  - b- ESTIA Peru : a platform deployed within the Universidad Catolica San Pablo: <https://maestriamanufactura.ucsp.edu.pe/>
  - c- ESTIA Moroco, driven with the Engineering school HESTIM in Casablanca.
  - d- the French-Chinese program shared with the University of Jianguo: <https://eng.ujs.edu.cn/info/1052/1571.htm>
- 5- to actively train students to Internationalization:
  - a- Systematizing and making international mobility more accessible, structuring it and integrating it into the ISO9001 quality approach,
  - b- Reinforcing language training programs: English, Spanish, and FLE are compulsory, and 12 other optional languages are available,
  - c- Facilitating access to language certification: ESTIA has become a TOEIC and IELTS examination centre for English, a SIELE examination centre for Spanish and a TFI examination centre for FLE,
  - d- Making the practice of English, Spanish and French an obligation; a minimum level of certification is required in English (C1 is required) and Spanish (B2 is required),
  - e- Organizing every semester at ESTIA the international week built around conferences, round tables, shared international lunches, oratory contests, etc.

ESTIA enjoys a specific geographical position: it is at the gateway to the Hispanic world. From this particularity, ESTIA has developed an original character :

- firstly, its strong territorial and cross-border involvement has made ESTIA a cosmopolitan school which knows how to open to other cultures,
  - then, the ESTIA campus is a trilingual environment where everyone practices French, English and Spanish.
- At ESTIA research activities and innovative projects are numerous and international. ESTIA closely collaborates in research with many universities in Europe, but also with European companies.

ESTIA has launched many projects whose challenge is even more international development. The most structuring programmes are the following :

- ✓ Accreditation and promotion of internationalization programs:
  - certification ISO9001 of the internationalization process,
  - obtaining the label "Bienvenue en France",
  - internationalization of the bachelor program,

- Accreditation of 2 new Master of Science programs (CGE accreditation) only open to international students :
  - The Master of Science in Big data and of Artificial Intelligence – MSc Bihar,
  - The Master of Science in Complex Product Design, scheduled in Peru and Mexico – the MSc CPD.
- ✓ Promotion the welcoming of incoming international thanks to new instruments that make student life easier:
  - Launch a project for a second student residence,
  - Promote soft and shared mobility on and to campus
  - Finalize the overall process, upstream and downstream, of supporting foreign students,
  - Valuing associative commitments and encouraging student sponsorship
  - Finalizing the arrival of the solution of Restoration in the new ESTIA building
  - Organizing the alumni network abroad
  - Optimizing the quality management system by integrating the Green Campus plan
  - Dematerialization of the international mobility procedure,
- ✓ Fully Integrate Internationalization program and Technological Training :
  - The internationalization of students is systematic and takes part of the training programs,
  - The welcoming of international students is simplified, facilitated and encouraged, in particular thanks to a project of full semester of training in English language
  - Language learning is continuous, weekly, active, interactive and essential,
  - Trilingualism is systematic in training processes,
  - Certification in foreign languages is supported, assisted, facilitated and included in the graduation degree,
  - International training courses are combined to courses related to sustainability, ecology, research, entrepreneurship, etc.

#### **On innovation and research at the international level :**

We will not seek to multiply the number of partners in Europe and around the world, but to identify partners sharing our model based on the triptych training – research - industrial development and innovation. ESTIA participates or coordinates European projects being related to the topic of:

- 1- Pedagogical innovation in engineering sciences,
- 2- The development of interactive European research environments on Industry 4.0,
- 3- The development joint research activities leading to new technological solutions that can contribute to the achievement of Industry 4.0, and in particular on the topics of
  - additive manufacturing
  - the robotization of composite processes,
  - the manufacturing and creation of textile of the future
  - The development of connected, sustainable industrial organizations
  - Eco-engineering

**On the international mobility** of our students and staff, we plan to sign 4 to 5 additional bilateral agreements in Europe with institutions in Northern Europe (programs taught in English). We have already identified some of them with whom we share common themes.

Regarding the support to the mobility, the applicable rates are available on the ESTIA educational virtual system, open to all students and staff.

**To attract students from all over the world**, ESTIA remains active within Campus France and the n+i network. Finally, ESTIA's recent establishments in Morocco, Mexico, Peru and China will be :

- Abroad Estia Campuses, where some proper Master of Sciences are conducted,
- transit areas for foreign students aiming to join ESTIA in France,
- international cooperation spaces where ESTIA teacher-researchers will collaborate with local researchers through the supervision of Master thesis implemented within MSc led in these platforms.

The dynamic of international development pursued by ESTIA involves education, research and industrial projects. It will increase in the number of internships in enterprises abroad.