

# MASTER en alternance

## mention Physique Appliquée & Ingénierie Physique

parcours **EMD** (Expertise, Métrologie, Diagnostics) - Bourges

parcours **ICMS** (Instrumentation, Contrôle et Management des Systèmes) - Orléans

### Présentation

Ce Master forme des spécialistes capables de mettre en place une analyse critique des expériences, une gestion normative de processus divers avec une approche technique exploitant des méthodes de gestion des connaissances ou des données.

#### Compétences acquises

- Métrologie, évaluation de l'incertitude de mesure, GUM
- Capteurs industriels pour tous types de mesures
- Analyse des signaux et des bases de données
- Analyse environnementale, analyse des risques
- Analyse des causes de défaillances, AMDEC
- Maîtrise statistique des procédés MSP/SPC
- Plans d'expériences
- Méthodologies de reproductibilité, Six sigma
- Outils de la certification qualité
- Outils de management par la qualité



### Conditions d'accès

L'année de Master 1 est ouverte aux titulaires d'une Licence en sciences et technologies (instrumentation, sciences physiques et chimiques, électronique et ingénierie physique).

**Admission sur dossier et/ou entretien.**

L'admission en Master 2 nécessite l'obtention d'une année de Master 1 en physique appliquée, maintenance industrielle, science et génie des matériaux, instrumentation, mesure, métrologie, électrotechnique, biologie expérimentale, chimie industrielle.

**Elle s'effectue sur dossier et/ou entretien individuel et test de communication.**

### Et après ?

- Ingénieur qualité
- Ingénieur métrologue, Ingénieur contrôle
- Ingénieur hygiène, sécurité, environnement
- Ingénieur essais, Ingénieur d'études, Ingénieur R & D
- Ingénieur méthodes
- Ingénieur process
- Ingénieur en sûreté de fonctionnement
- Ingénieur maintenance

## Les enseignements

Cette formation s'organise en deux années (4 semestres) et en deux parcours. Elle valide 120 ECTS. La première année de Master renforce les connaissances théoriques scientifiques en vue d'une application professionnelle. Le large éventail de connaissances étudiées est un atout en termes de polyvalence des étudiants.

Les deux années s'effectuent soit en alternance (CFA des Universités Centre-Val de Loire - SeFCo) soit en formation initiale. Le rythme de l'alternance est de 1 à 3 mois à l'université puis 1 à 3 mois en entreprise (pour un contrat de 12 mois).

### **2<sup>de</sup> année de Master : spécialité ICMS (Instrumentation, Contrôle et Management des Systèmes) sur le campus d'Orléans :**

- Capteurs industriels
- Management et gestion d'entreprise
- Communication : organisation, gestion et animation de projet
- Maîtrise statistique des procédés, procédures et norme iso 9001
- Sécurité de fonctionnement, analyse, fiabilité, plans d'expériences
- Méthodes et instrumentation liées au contrôle en milieu industriel
- Anglais d'affaires

**Note : la 1<sup>ère</sup> année de Master du parcours ICMS sera accessible par contrat d'apprentissage dès la rentrée 2021**

### **2<sup>de</sup> année de Master : spécialité EMD (Expertise, Métrologie, Diagnostics) sur le campus de Bourges :**

- Métrologie, Capteurs
- Qualité, Retour d'expérience (REX), Sécurité de fonctionnement
- Hygiène, Sécurité, Environnement
- Plasmas, Lasers, Energétique
- Droit, Management, Sociologie
- Communication, Anglais
- Réglementation et normes
- Risques industriels et naturels

**Note : les 2 années de Master du parcours EMD sont ouvertes en contrat d'apprentissage**



**Insertion professionnelle**  
80 % en CDD et/ou CDI en 6 mois  
après l'obtention du diplôme.



**Formation ouverte en alternance et proposée en formation tout au long de la vie**



## CONTACT

**UFR Sciences & Techniques**  
**Pôle Physique / Bât. Physique-Chimie**  
rue de Chartres - BP 6759  
45067 Orléans cedex  
02 38 41 70 43  
physique.st@univ-orleans.fr

**UFR Sciences & Techniques**  
**Site de Bourges**  
63, avenue de Lattre de Tassigny  
18020 Bourges Cedex  
02 48 27 27 33  
sciences.bourges@univ-orleans.fr