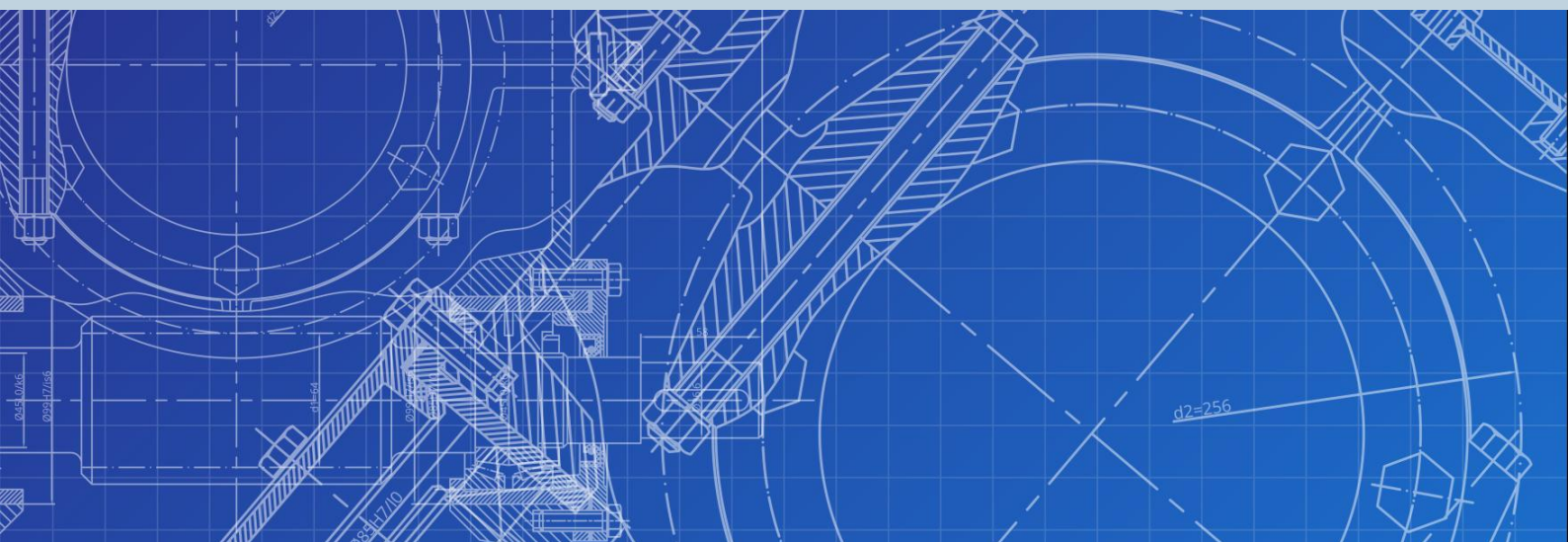




DIPLÔME  
**Certificat de spécialisation Ingénierie spatiale**

Code : CS12200A



→ Niveau d'entrée : Aucun  
→ Niveau de sortie : Aucun  
👤 ECTS : 24

**Déployabilité**

A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du cursus

## Objectifs pédagogiques

- Appréhender les différentes problématiques rencontrées dans l'ingénierie spatiale.
- Sensibiliser aux paramètres importants dans le prédimensionnement de mission spatiale.
- Former les auditeurs aux aspects techniques rencontrés dans l'industrie spatiale.

## Compétences et débouchés

- Être capable de calculer les caractéristiques d'un écoulement supersonique d'un point de vue théorique et numérique.
- Être capable de calculer les efforts engendrés dans des matériaux composites.
- Être capable de calculer les étapes principales d'une mission spatiale du lancement jusqu'à la mise à poste.
- Être capable d'utiliser des outils numériques adaptés aux besoins de l'ingénieur tout en gardant un

point de vue critique sur les différents outils proposés.

- Être capable de calculer la trajectoire d'un lanceur à partir de ces capteurs de positionnement.
- Mettre en œuvre une démarche de projet en mobilisant des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif.

## Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

## Prérequis et conditions d'accès

Ce certificat s'adresse aux titulaires d'un diplôme d'ingénieur de spécialité aéronautique, automatique, mécanique ou mécatronique souhaitant se réorienter, se perfectionner ou se spécialiser dans le domaine de l'ingénierie spatiale. Il s'adresse également aux auditeurs inscrits dans (ou ayant obtenu) le diplôme CYC9402A qui contient déjà 3 UE sur les 4 proposées.

### MENTIONS OFFICIELLES

#### Mots-clés

[Aérodynamique](#)

Informations complémentaires

#### Type de diplôme

[Certificat de spécialisation](#)

#### Formacode

Construction aéronautique [23613]

#### Code du parcours

CS12200A

## Modules d'enseignement

→ [Dynamique des gaz en écoulements compressibles](#)

→ [Fondamentaux de conception spatiale](#)

→ [Structures avancées et composites](#)

→ [Systèmes de navigation pour l'aéronautique et le spatial](#)

## Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.

Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.

Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.

Information non disponible, pour plus d'information veuillez [contacter le Cnam](#)