

# CERTIFICAT PROFESSIONNEL PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET EN JAVA



**Crédit : 10 ECTS** Code CP6400A  
Niveau d'entrée : niveau Bac

## Public concerné et conditions d'accès

Maîtriser les notions de base de la programmation : les types de données, les tableaux, les conditions booléennes, les instructions conditionnelles et boucles ainsi que les sous-programmes.

Cette maîtrise se traduit la capacité d'écrire des programmes simples dans un langage quelconque (Java, mais aussi par exemple C, Delphi, PHP, Python, etc).

Ce prérequis pourra le cas échéant être réalisé en suivant l'UE NFA031 Programmation Java, notions de base

## Compétences visées

Savoir développer des programmes petits à moyen en Java, dans un style orienté objet, en utilisant un environnement de développement professionnel.

## Conditions de délivrance du certificat

Chaque enseignement fait l'objet d'une notation sur 20.

Le certificat est obtenu aux conditions suivantes :

- Avoir une moyenne générale de 10/20 sans note inférieure à 8/20, d'une part à l'ensemble des enseignements,
- D'autre part une note au moins égale à 10/20 au projet, dans un délai maximum de 4 ans.

## Description de la formation

@ NFA032	Programmation Java : programmation objet	6 ECTS	
@ NFA035	Programmation Java : bibliothèques et patterns	4 ECTS	

@ Cours également disponible en ligne (Ile-de-France)

**ECTS** : Système européen de transfert et d'accumulation de crédits.

## **NFA032 - Programmation Java : programmation objet**

**Crédits : 6 ECTS**

### **Public concerné et conditions d'accès**

Avoir suivi NFA031 ou l'ancienne UE NFA001 ou avoir le niveau équivalent : savoir réaliser de petits programmes utilisant des boucles, des tableaux et des sous-programmes.

### **Objectifs pédagogiques**

Maîtriser les concepts fondamentaux de la programmation objet.

### **Contenu de la formation**

- Étude de la notion de classe et d'objet.
- Notion de référence et graphe des références.
- Héritage et programmation par extension, redéfinition ou spécialisation.
- Généralisation, réutilisation, polymorphisme et généricité.
- Récursivité : méthodes récursives et structures de données récursives.
- Interfaces et exceptions.

## **NFA035 - Programmation Java : bibliothèques et patterns**

**Crédits : 4 ECTS**

### **Public concerné et conditions d'accès**

Avoir l'UE NFA031 et NFA032 ou le niveau correspondant.

### **Contenu de la formation**

- Notion de bibliothèque, API
- Les entrées/sorties ; flux textes, binaires; fichiers en accès direct et séquentiel.
- Les collections : listes, ensembles, tableaux associatifs
- Interfaces graphiques ; utilisation de composants, architecture MVC, initiation à la création de nouveaux composants.
- Conception des programmes; couches logicielles