

## Fiche récapitulative

NFE003 | Comprendre et pratiquer l'informatique



**51**

Total d'heures d'enseignement



**6**

Crédits ECTS



**Date non définie**

Début des cours prévu

## Programme

Programme de l'UE

Programmation (environ 50%) ; Modélisation (environ 30 %) ; Bases de données (environ 20%)

1- Programmation en Python

- Programmation en langage Python (les variables, les entrées/sorties, les tests conditionnels, les boucles, les listes et les tableaux, les fonctions, tracés de courbes en Python...),

- Écriture de petits algorithmes en Python,

- Environnement de programmation en Python, Anaconda, Spyder, Jupiter, utilisation de quelques librairies connues de Python.

2- Modélisation du système d'information

- Le système d'information de l'entreprise,

- Modélisation du SI,

- Création de Modèles Conceptuels de Données,

- Création de Modèles Logiques de Données,

- Création de Modèles Physiques de données,

- Exemples concrets, études de cas.

3- Les bases de données

- Structure d'une base de données,

- Création des tables d'une base de données,

- Requêtes simples en SQL,

- Requêtes avec jointures en SQL,

- Exemples concrets, études de cas.

# Objectifs : aptitudes et compétences

## Objectifs :

### Objectifs

- Comprendre les bases de la programmation avec le langage Python,
- Savoir écrire des programmes informatiques de base en Python,
- Acquérir une culture de base en informatique et sur les nouveaux outils, services et matériels numériques ; comprendre les enjeux du numérique.
- Modéliser un système d'information (SI), écrire un modèle conceptuel de données, un modèle logique de données, comprendre les bases de données (modélisation, création de tables, requêtes SQL), créer une base de données.

### Organisation de l'enseignement

Cet enseignement se veut concret, pragmatique avec une progression pédagogique étudiée et graduée.

Si l'UE est ouverte en Présentiel : Une séance sur machine de 3,5 heures, chaque semaine pendant 13 semaines (Cours/ED/TP).

- 6 séances de 3,5 heures sur machines de programmation (cours/TP) en langage Python (variables, entrées/sorties, structures conditionnelles, boucles, tableaux, fonctions, petits algorithmes), avec écriture/correction de nombreux codes sources en langage Python,
- 4 séances de 3,5 heures (cours/TD) sur la modélisation et les bases de données (Modélisation du SI, écriture de MCD, MLD, MPD...)
- 3 séances de 3,5 heures (cours/TD) sur la création de tables et requêtes en SQL sans et avec jointure(s) et les bases de données

Si l'UE est ouverte en Formation Ouverte à Distance (FOAD) : Documents pédagogiques, cours, exercices, corrigés et vidéos pédagogiques sont mis en ligne semaine après semaine permettant de travailler de chez soi, à son propre rythme ; des séances en visio permettent de faire le point avec l'enseignant, en direct ; un forum permet des échanges concrets et réguliers de questions et réponses...

Si l'UE est ouverte en "Hybride" : Très nombreux documents pédagogiques, cours, exercices, corrigés et vidéos mis en ligne chaque semaine + au moins 2 séances de regroupements sur place ou en visio pour faire le point, reprendre des éléments de cours, corriger des exercices, répondre aux questions, etc.

### A Paris

Ouverture de l'UE uniquement au SEMESTRE 1 en "FOAD" avec de très nombreux documents pédagogiques, cours, exercices, corrigés, nombreux programmes sources Python complètement implémentés, nombreuses vidéos pédagogiques faites maison, conseils, recommandations, sont mis en ligne semaine après semaine sur la plateforme Moodle du Cnam. Une fois par mois, un point est réalisé en direct et en visio avec l'enseignant, qui revient sur des points clés du cours et des exercices et répond aux questions. Cet enseignement a été totalement adapté pour celles et ceux qui ne peuvent pas venir régulièrement à des cours en présentiel et souhaitent travailler avec efficacité de chez eux.

Inscriptions : Début septembre 2022 /> Début des enseignements : autour de l'avant-dernière semaine de Septembre 2022.

Inscription obligatoire (paiement compris) pour accéder aux documents de cours mis en ligne sur la plateforme Moodle

Coût approximatif de l'UE à 6 crédits : 180 euros, financements possibles.

Pour tout problème d'inscription, de coût, de financement ou de paiement merci de contacter exclusivement la scolarité : />

### En région

Cette UE est également ouverte dans certains centres Cnam en région.

Le programme de l'UE est identique en région et correspond à celui défini sur cette fiche mais chaque centre régional adapte son enseignement selon les besoins.

Consulter donc directement votre centre régional qui vous donnera tous les renseignements utiles ou allez sur le site Web de votre centre régional (inscription, frais, ouverture de l'UE, ouverture en présentiel ou à distance, modalités d'évaluation...)

/>

Document non contractuel.

## Compétences :

Découvrir et comprendre les concepts de base de la programmation (avec le langage Python).

Bonne connaissance des concepts et outils informatiques nécessaires à la réalisation de projets dans différents domaines (management, économie, finance , logistique, gestion, comptabilité, sciences humaines, documentation...),

Comprendre l'informatisation du système d'information, les bases de données relationnelles, les requêtes SQL, ...

## Prérequis

Savoir bien utiliser un ordinateur et naviguer sur le Web ; accéder à des informations en ligne.

### Publics visés

Tout public désireux d'apprendre les bases de la programmation avec le langage Python.

Tout public désireux de comprendre le système d'information des entreprises, sa modélisation, les bases de données, les requêtes, la programmation et l'écriture de programmes informatiques de base, les fondamentaux du langage Python.

Mais également des cadres, chefs de projets ou d'entreprises ou autoentrepreneurs appelés à échanger et travailler avec des informaticiens.

Cette UE peut être suivie de :

- NFE001 (Outils bureautiques et numériques),
- NFE002 (Excel avancé)
- NFE006 (Macros, programmation VBA).
- NFE004 (Les bases de données avec Access)
- NFA037 (Programmation en C/C++)

## Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

## Planning

Légende:

 Cours en présentiel

 Cours 100% à distance

 Mixte: cours en présentiel et à distance

## Modalités

### Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

### Modalités de validation :

Projet individuel à rendre et à soutenir obligatoirement et/ou examen de contrôle continu individuel (pas de QCM, ni questions de cours).

## Tarif

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page [Financer mon projet formation](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

## Passerelles : lien entre certifications

- CRN04B50 - Piloter l'exploitation et l'évolution des systèmes informatiques des fonctions comptables et financières de l'organisation

## Avis des auditeurs

Les dernières réponses à l'enquête d'appréciation de cet enseignement :

↓ Fiche synthétique au format PDF

## Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite