



# INSTITUT UNIVERS

Tel: 034 33 48 64 | Mob: 0561 790 453 | Email: institutunivers@hotmail.fr  
Address: Rue Aissat Idir - Akbou 06001 - Bejaia | Site Web: institut-univers.com

## Programmation PYTHON Niveau 2

### FALMD - Informatique

**Durée:** 40 heures

**Coût:** 24 000 DA

**Avance:** 8 000 DA

**Tranches:** 02 TRANCHES DE 8 000.00 DA

#### Cible:

- Programmeurs ayant une compréhension de base de Python.
- Étudiants, développeurs et professionnels souhaitant approfondir leurs compétences en Python.

#### Pré-requis:

- Connaissance des concepts fondamentaux de Python (variables, boucles, fonctions, etc.).
- Avoir complété une formation de niveau débutant ou posséder une expérience équivalente.

#### Objectif:

- Approfondir les connaissances en programmation Python.
- Être capable de développer des applications Python plus complexes et efficaces.

#### Programme:

##### 1. Programmation Orientée Objet

- Concepts de base de la programmation orientée objet.
- Classes et objets.
- Héritage et polymorphisme.
- Méthodes spéciales et opérateurs.

##### 2. Modules et Paquets

- Création et utilisation de modules.

- Organisation du code avec des paquets.
- Utilisation de bibliothèques standard et tierces.

### 3. Gestion des Erreurs et Exceptions

- Types d'exceptions.
- Lever et capturer des exceptions.
- Créer des exceptions personnalisées.

### 4. Travail avec les données

- Bibliothèque Pandas pour la manipulation des données.
- Bibliothèque NumPy pour le calcul scientifique.
- Introduction à la visualisation des données avec Matplotlib.