



Description de la formation :

Explorez les fondements de l'analyse de données scientifiques grâce à notre formation spécialisée en Python. Cette formation complète vous fournira les compétences essentielles pour traiter, analyser et visualiser vos données en utilisant les bibliothèques scientifiques les plus répandues du langage Python, à savoir NumPy, pandas, SciPy et matplotlib.

Au cours de cette formation, les concepts liés à l'utilisation de ces bibliothèques sont présentés de manière progressive, offrant une compréhension approfondie de leurs fonctionnalités et de leurs applications. Vous serez guidé à travers une série d'exercices pratiques conçus pour renforcer vos compétences tout au long du processus d'apprentissage.

Objectifs :

- Configurer l'environnement Python scientifique.
- Exploiter efficacement les librairies scientifiques de Python.
- Analyser les données avec NumPy, pandas et SciPy.
- Visualiser les données avec matplotlib et pandas.

Niveau requis :

Maîtriser les bases du langage Python ou avoir suivi la formation Python Niveau 1

Public concerné :

Destinée aux techniciens, ingénieurs, développeurs, scientifiques.

Programme du cours :

Module 1: Introduction à Python et aux Bibliothèques Scientifiques

- Installation de Python et des bibliothèques scientifiques
- Python 2 vs Python 3
- Utilisation d'IPython / Jupyter
- Environnement de développement intégré

Formation : Python Niveau Scientifique

Référence : PYS

Niveau : Intermédiaire

Durée : 3 jours - 21 heures

Prix Inter : 1800 € HT

Prix Intra : nous consulter

Date : Voir le calendrier des sessions

Lieu : Présentiel ou distanciel



Renseignement et inscription :

09 75 25 35 67

contact@novatup.com

NOVATUP propose des prestations d'expertise et de la formation en informatique industrielle et scientifique pour les entreprises et institutions. Des programmes de formation catalogue ou sur mesure en inter et intra-entreprise, disponibles à distance, en France, en Suisse et en Belgique

*Document mis à jour le :
18/06/2024*



Module 2: NumPy - Manipulation Avancée des Tableaux

- Raisons d'utiliser NumPy
- Création et manipulation de tableaux
- Broadcasting et fonctions universelles
- Extraction d'informations à partir des tableaux
- Utilisation de masques booléens
- Chargement et sauvegarde des tableaux
- Données structurées

Module 3: Pandas - Manipulation de Données Tabulaires

- Introduction à Pandas
- Série et DataFrame
- Indexation et sélection des données
- Opérations et traitement des données
- Gestion des données manquantes
- Manipulation des chaînes de caractères
- Traitement des données temporelles
- Opérations avancées et sauvegarde/chargement de données

Module 4: Matplotlib et Pandas Plot : Visualisation de Données

- Introduction à la visualisation avec Matplotlib
- Interface MATLAB vs orientée objet
- Graphiques linéaires, nuages de points et histogrammes
- Multiples graphiques et graphiques 3D
- Interaction avec les graphiques dans Jupyter notebook
- Personnalisation des graduations et des axes
- Représentation graphique avec Pandas

Module 5: SciPy - Bibliothèque pour les Calculs Scientifiques

- Introduction à SciPy
- Intégration, algèbre linéaire, transformée de Fourier
- Interpolation et ajustement de courbe

Formation : Python Niveau Scientifique

Référence : PYS

Niveau : Intermédiaire

Durée : 3 jours - 21 heures

Prix Inter : 1800 € HT

Prix Intra : nous consulter

Date : Voir le calendrier des sessions

Lieu : Présentiel ou distanciel



Renseignement et inscription :

09 75 25 35 67

contact@novatup.com

NOVATUP propose des prestations d'expertise et de la formation en informatique industrielle et scientifique pour les entreprises et institutions. Des programmes de formation catalogue ou sur mesure en inter et intra-entreprise, disponibles à distance, en France, en Suisse et en Belgique

*Document mis à jour le :
18/06/2024*



Moyens pédagogiques et techniques

Les formations NOVATUP sont élaborées et animées par des experts en activité.

Elles intègrent une alternance de cours pratiques et théoriques, avec environ 50% de travaux pratiques et 50% de théorie. Les travaux pratiques sont concrets et progressifs, construits sous forme de projet.

Les supports de cours avec exercices, incluant les corrigés, sont édités en français.

Chaque participant, en présentiel ou en classe virtuelle, dispose d'un poste de travail dédié, configuré et équipé des logiciels et outils spécifiques utilisés pendant la formation.

Les cours et examens de certification officiels suivent les conditions de l'éditeur, du constructeur ou du certificateur et peuvent évoluer à tout moment.

La majorité des formations peuvent être suivies en présentiel ou en classe à distance depuis votre entreprise ou votre domicile (voir les modalités pédagogiques, techniques et de suivi spécifiques aux formations à distance).

En cas de handicap, veuillez nous contacter à l'adresse accessibilite@novatup.com afin de mettre en place l'équipement et l'accompagnement adaptés.

Les prérequis des participants sont évalués par QCM avant l'entrée en formation. En début et en fin de formation, les participants réalisent une auto-évaluation de leurs connaissances et compétences en regard des objectifs pédagogiques de la formation.

Modalités de suivi et d'évaluation

L'évaluation des acquis en cours de formation est effectuée au fur et à mesure à travers des exercices (représentant au minimum 50% du temps pour les cours pratiques) et/ou sous forme de QCM. En fin de formation, l'évaluation est réalisée de la même manière et/ou via un questionnaire d'évaluation qui permet de mesurer l'évolution par rapport au début de la formation.

Les convocations, comprenant les horaires définitifs, le lieu et le plan d'accès, sont envoyées deux semaines avant le début de la formation. Les participants en classe virtuelle reçoivent leurs éléments de connexion par e-mail. La feuille de présence numérique doit être signée par demi-journée.

À la fin de la formation, les participants remplissent un questionnaire de satisfaction global. Une attestation de réalisation est remise à la suite de la formation.

Formation : Python Niveau Scientifique

Référence : PYS

Niveau : Intermédiaire

Durée : 3 jours - 21 heures

Prix Inter : 1800 € HT

Prix Intra : nous consulter

Date : Voir le calendrier des sessions

Lieu : Présentiel ou distanciel



Renseignement et inscription :

09 75 25 35 67

contact@novatup.com

NOVATUP propose des prestations d'expertise et de la formation en informatique industrielle et scientifique pour les entreprises et institutions. Des programmes de formation catalogue ou sur mesure en inter et intra-entreprise, disponibles à distance, en France, en Suisse et en Belgique

*Document mis à jour le :
18/06/2024*