

Fiche récapitulative

USAL3D | Outils Mathématiques



30

Total d'heures d'enseignement



2

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

Programme

Ce programme est donné à titre indicatif, il pourra varier selon l'appétence des élèves, leurs compétences à l'abstraction, leurs centres d'intérêt et les liens qui pourraient être établis avec les autres unités d'enseignement.

L'objectif principal, quel que soit le thème abordé, sera centré sur le développement leur compétence à traduire mathématiquement un problème concret et à le résoudre.

a) Arithmétique et algèbre

- Calcul numérique

- Les nombres, fractions ; puissances ; racines carrées ; écriture décimale ; pourcentage ; proportions ; ordre.

- Bases numériques

- Calculs en base 2, en base 16.

- Passage d'une base à une autre.

- Calcul littéral

- Affecter des valeurs à une expression ; développer et factoriser ; tirer une lettre d'une expression ; identifier deux expressions.

- Résolution d'équations

- 1er degré et second degré à une inconnue ; équations comportant logarithme et exponentielle.

- Encadrements et inéquations

- Nombres, polynômes ; étude de signe d'expression pouvant comporter polynômes, logarithmes ou exponentielles.

- Résolution de systèmes

- Equations à deux inconnues.
- Résolution graphique
- Equation à 1 inconnue ; système à 2 inconnues ; inéquations à 1 ou 2 inconnues.
- Résolution de problèmes
- Savoir traduire mathématiquement puis traiter un problème « concret ».

b) Analyse : Fonctions

- Généralités
- Domaine de définition ; limites ; dérivée.
- Identification de fonctions
- 1er et 2ème degré ; homographique ; exponentielle ; logarithme.
- Applications à des problèmes concrets
- Lecture graphique
- Savoir lire une pente, tracer une droite à partir de son équation ;
- déterminer l'équation d'une droite donnée graphiquement.
- Variations d'une fonction
- Savoir établir, lire et exploiter un tableau de variation.
- Lecture graphique
- A partir du graphique d'une fonction, lire différentes informations.
- Résolution de problèmes
- Savoir traduire mathématiquement puis traiter un problème ?concret?.

c) Statistiques

- Variable statistique
- Appropriation du vocabulaire ; connaître ses caractéristiques : qualitative, quantitative, discrète, continue.
- Représentation graphique
- Diagramme à bâtons, histogramme, diagramme circulaire des effectifs et des fréquences absolus et cumulés.
- Caractéristiques centrales et de dispersion
- Moyenne, médiane, quartiles, déciles, boîte à moustache, variance, écart type.
- Savoir analyser une série statistique et comparer des séries entre elles.

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

- Activer les capacités de raisonnement, d'analyse de problème, mettre en place des méthodes de travail efficace.
- Consolider des notions de base.

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.

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.

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 formationopen_in_new ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Cette unité d'enseignement n'est valorisable que dans cette certification.

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