# Mathématiques

ECTS
3 crédits

Code Apogée
5LDHE32

Composante(s)
UFR Humanités

Période de l'année
Semestre 5

## En bref

- **Mobilité d'études:** Oui
- **Accessible à distance:** Non

# Présentation

## Description

### Représenter

**Responsable de l'UE : Olivier Baudon**

**Intervenants : Laurianne Foulquier (Mathématiques)**

**Présentation de l'UE**

En sciences, le thème du semestre sera abordé à travers les mathématiques (2 ECTS) et l'informatique (3 ECTS).

Certaines notions mathématiques font partie d'un outillage nécessaire pour qui veut penser et agir de manière censée dans sa vie de citoyen. Les mots « interpréter et représenter » peuvent d'ailleurs raisonner comme des compétences mathématiques à part entière.

Nous avons choisi de nous focaliser sur deux thèmes :

* les fonctions
* la statistique et les probabilités

L'idée étant de montrer en quoi ces notions ont aidé à répondre à des questions essentielles que se sont posé les Hommes mais aussi à des questions actuelles que posent la compréhension du monde dans lequel on vit et ses évolutions.

## Contrôle des connaissances

1ère session : 1 contrôle terminal de 2h en mathématiques

2e session : régime général et dispensés : 1 oral en mathématiques, 30 minutes

## Syllabus

**Programme**

Fonctions :

Modéliser des phénomènes continus par une fonction. Résoudre des problèmes modélisés par des fonctions. Dépendance d'une grandeur mesurable en fonction d'une autre. Notion de variable mathématique. Notion de fonction, d'antécédent et d'image. Utiliser différents modes de représentation et passer de l'un à l'autre. Cas particulier d'une fonction linéaire, d'une fonction affine, lire et interpréter graphiquement les coefficients d'une fonction affine représentée par une droite.

Probabilités et statistique :



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 29 mars 2022

Notion de probabilité. Quelques propriétés. Vocabulaire : Expérience aléatoire, évènement, probabilité d'un événement, événements certains, impossibles, incompatibles, contraires…

Lien entre fréquence et probabilité.

Recueillir des données, les organiser. Lire des données sous forme de données brutes, de tableau, de graphique. Calculer des effectifs, des fréquences. Tableaux, représentations graphiques (diagrammes en bâtons, diagrammes circulaires, histogrammes).

Calculer et interpréter des caractéristiques de position ou de dispersion d'une série statistique. Indicateurs : moyenne, médiane, quartiles, étendue.



Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 29 mars 2022