



Remédiation en mathématiques



ECTS
3 crédits



Structure de
formation
Faculté des
Sciences



Volume horaire
27h

Présentation

Description

L'objectif de cette UE est une remise à niveau « sortie lycée » pour des étudiantes et étudiants n'ayant pas suivi la spécialité mathématiques en terminale (mais pouvant avoir suivi l'option mathématiques complémentaires).

Objectifs

L'objectif est de faire travailler :

- Traduction en équations et résolution d'équations
- Études de fonctions
- Rédaction et organisation des calculs, résolutions d'équations, études de fonctions
- Interprétation géométrique des résultats, tracé de courbes
- Articulation raisonnement et calcul

Le programme donne un cadre pour atteindre cet objectif, tout en introduisant les contenus nécessaires. Il ne s'agit de travailler ces contenus avec des définitions « type » lycée, puisqu'ils seront repris, de façon approfondie dans l'UE Analyse 1 notamment.

Contenus :

- Résolution d'équations, calculs élémentaires

- Fonctions usuelles :

- retour sur les fonctions connues : polynômes, inverse, fractions rationnelles, ln, exp
- nouvelles fonctions : sin et cos
- Croissance, parité, périodicité
- Étude de fonctions, tracé de courbes représentatives et interprétations géométrique des propriétés (à développer au fur et à mesure du travail sur limite, dérivation, primitives et intégration)

- Limites

- Limites des fonctions de références, opérations sur les limites



- Comparaisons et encadrement, théorème des gendarmes, limites des fonctions monotones, croissances comparées.
- Formes Indéterminées, contre-exemples.
- Travail sur la mise en forme adéquate des expressions des fonctions.
- Dérivation
 - Dérivation des fonctions usuelles, opérations
 - Dérivée d'une composée
 - Propriétés des courbes, tableau de variation
- Primitives et intégration :
 - Primitives des fonction usuelles
 - calcul d'intégrales et aires
 - Calcul d'intégrales : Chasles, primitives, Intégration par parties changement de variable
 - Résolution d'équations différentielles linéaires d'ordre 1.

Pré-requis obligatoires

Programme de mathématiques du lycée, a minima spécialité de première et de préférence option mathématiques complémentaires.

Informations complémentaires

Volumes horaires :

CM : 0 h

TD : 27 h

TP : 0

Terrain : 0

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Simon MODESTE

☎ 04 67 14 35 80

✉ simon.modeste@umontpellier.fr



Lieu(x)

> Montpellier - Triolet