

Fiche récapitulative

MVA912 | Mise à niveau Mathématiques (2) : Dérivation, Etude de fonctions, Intégration - Équations différentielles - Nombres complexes

Mise à jour le 27/08/2026



45

Total d'heures d'enseignement



0

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

Programme

Etude complète de fonctions :

- . détermination du domaine de définition,
 - . calcul de limites,
 - . asymptotes,
 - . continuité,
 - . prolongement par continuité,
 - . dérivabilité,
- Dérivée. Interprétation géométrique de la dérivée.
- Création et utilisation d'un formulaire pour le calcul des dérivées.
- Application de la dérivée à la variation des fonctions.
- Courbes représentatives.
- Notion de primitive liée au calcul des aires planes.
- Utilisation de primitives. Notion d'intégrale.
- Logarithmes et exponentielle.
- Résolution de l'équation différentielle $y' - ay = 0$.
- Résolution de l'équation différentielle $y'' + \omega^2 y = 0$.
- Résolution d'équations différentielles du premier ordre et du second ordre, à coefficients réels ou non, avec ou sans second membre.
- Introduction aux nombres complexes. Plan complexe. Formes algébrique, trigonométrique et exponentielle.
- Exploitation de l'exponentielle complexe. Formules d'Euler.
- Application à la résolution d'équations différentielles du second ordre avec ou sans second membre.

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Etudier le sens de variation d'une fonction et la représenter. Voir les premières notions de primitives et d'intégrales, leur lien avec le calcul des surfaces, les propriétés des logarithmes, des exponentielles, des nombres complexes et leurs applications à la résolution d'équations différentielles. Savoir étudier une fonction, de son domaine de définition à son tracé précis. Savoir calculer.

Compétences :

Savoir représenter une formule par une courbe représentative ou inversement vérifier qu'une formule est susceptible de correspondre à une représentation graphique donnée. Savoir calculer des intégrales simples, résoudre des équations différentielles courantes, manipuler facilement les nombres complexes, les logarithmes et les exponentielles

Prérequis

Niveau fin de secondaire. S'adresse à tous ceux qui ont déjà acquis les notions de bases de l'analyse ou qui ont suivi l'UE MVA911 et qui souhaitent approfondir leurs connaissances, pour aborder un enseignement supérieur.

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.

Modalités de validation :

contrôle continu + 1 session de rattrapage

Les centres de présentation des examens sont Angoulême, Bordeaux, Dax, Limoges, Niort, Pau et Poitiers.

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 formation [open_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](#)