

Mathématiques

Code et titre FES401AM Mathématiques

Année et semestre d'étude (cochez l'année et le semestre relatifs à l'enseignement)

L1 Portail		L2 TC	L APAS				L EM Générale				L EM PE		L ESPM				L MS				L3 GDOSSL	
S1	S2	S3	S3	S4	S5	S6	S3	S4	S5	S6	S5	S6	S3	S4	S5	S6	S3	S4	S5	S6	S5	S6
														X								

Nature et volume du cours (renseignez le nombre d'heures ou de semaines de stage relatifs à l'enseignement)

CM	TD/TP	Pédagogie active et suivi SAE	Travail Personnel Etudiant	Stage
h	10h	h	h	semaines

Objectifs de l'enseignement et compétences cibles (précisez en quelques lignes les notions abordées, les connaissances et compétences visées par l'enseignement)

Ce cours donne à l'étudiant les bases de l'étude de fonction, la notion de limites et la réalisation du tableau de variation correspondant. Il s'agit d'acquérir les connaissances en Dérivation et intégration, polynôme équation et inéquation, fonctions trigonométriques, fonction logarithme, fonction exponentielle. Cette base mathématique constitue le socle pour l'analyse biomécanique des signaux.

* ENGLISH : This course provides students with the fundamentals of the study of functions, the concept of limits and how to construct the corresponding variation table. The aim is to acquire knowledge of differentiation and integration, polynomial equations and inequalities, trigonometric functions, logarithmic functions and exponential functions. This mathematical foundation forms the basis for the biomechanical analysis of signals.

Mots-clés

Fonctions dérivée, intégrale, exponentielle. Outils pour l'étude de fonctions, trigonométrie

Plan de cours

1. Rappel généralités sur les études de fonctions
2. Limites, tableau de variation
3. Dérivation
4. Intégration
5. Rappels dérivation et intégration, fonctions trigo et exponentielle

Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAE - Contexte d'application)

SAE Emove conception et bases de développement pour une appli connectée pour les APSA
Transfert d'application à la cinématique du mouvement propre à chaque APSA

Positionnement du cours dans le diplôme Contextualisez ce cours par rapport aux cours ou aux blocs de connaissances et de compétences des années antérieures et/ou ultérieures du diplôme

Ce cours de mathématiques débute le semestre de la mention ESPM afin de donner la base pour le calcul en particulier pour l'étude cinématique abordée dans l'UE Analyser un mouvement intersegmentaire et dans l'UE Motricité d'une pratique sportive.

Modalités d'évaluation

2 CCI

Bibliographie indicative

Maths terminale pour la prépa - Préparer et réussir son entrée en CPGE scientifique et ECG: Rappels de cours et plus de 130 exercices incontournables ... en maths spécialité et expertes en terminale. Erik Thomas. Eds. Groupe Reussite (2025).

Method' spécialité mathématiques. Bruno Clément Eds. Ellipses (2020).

Physique pour les sciences du sport. Alain Durey. Eds. Dunod (1997)