



Présentation

Code interne : PMT5-MATHS

Description

L'objectif de ce cours consiste à étudier les outils nécessaires à la résolution des problématiques de la physique, la chimie et de RDM des matériaux.

Heures d'enseignement

CI	Cours Intégrés	33,33h
----	----------------	--------

Pré-requis obligatoires

Avoir suivi et acquis un programme de Mathématiques niveau DUT Mesures Physiques

Syllabus

- Nombres Complexes
 - Introduction des nombres complexes
 - Calcul analytique complexe et géométrie
 - Résolution d'équations algébriques à coefficients complexes
- Applications
 - Fonctions à plusieurs variables
 - Définition et notion de dérivées partielles
 - Formes différentielles exactes
- Intégrales
 - Calcul de primitives et Intégrales simples (cas classiques)
 - Introduction des intégrales doubles et triples
 - Calcul approché d'une intégrale
- équations Différentielles

équations différentielles du premier ordre
 équations différentielles du second ordre
 Applications
 Développements limités
 Détermination de développements limités au voisinage de zéro
 Applications pour les calculs de limites et d'équations de tangentes
 Fonctions à plusieurs variables
 Définition et introduction de la dérivée partielle
 Formes différentielles et formes différentielles exactes
 Algèbre linéaire et calcul matriciel
 Calcul matriciel élémentaire
 Compléments : Espaces vectoriels...
 Calcul de valeurs et vecteurs propres

Informations complémentaires

Physique

Bibliographie

J.D.ASTIER, B.BOUCHON, P.FAURE Mathématiques Tome 1 et Tome 2 Nathan
 Exo7 (voir exo7.emath.fr) cours exercices corrigés de maths

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle en cours de Semestre	Ecrit			0.25		
Contrôle Terminal	Ecrit			0.75		

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	60		1		sans document

Infos pratiques

Contacts

Intervenant

Majdi Azaiez

✉ Mejdi.Azaiez@bordeaux-inp.fr