

Outils mathématiques et physiques utiles à l'ingénieur R&I



Présentation

Code interne : ER5MA121

Description

Ce cours est un cours de mise à niveau en mathématiques, avec des applications à la physique dans le cadre des systèmes de communication.

Responsable: Jean Augereau

Informations complémentaires

Complexes

- Coordonnées cartésiennes
- Coordonnées polaires, utilisation en physique
- Formules de Moivre et d'Euler
- Trigonométrie hyperbolique

Fonction d'une variable réelle

- Définition d'une fonction, Domaine de définition
- Limites, Continuités, Dérivées, Développements en série, développements limités, règle de L'Hospital
- Tableau de variations
- Graphe
- Éventuelle fonction réciproque, fonctions injectives, puis bijective.
- Fonctions les plus courantes

Calcul intégral

- Intégrale de Riemann



- Méthodes de calcul : Primitives immédiates, Décomposition en sommes, linéarisation, fonctions composées, Intégration par parties, Changement de variable bijectif
- Primitives des fractions rationnelles
- Équations linéaires différentielles du premier degré

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 Continu Intégral	Contrôle Continu			1		

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	90		1		sans document

Infos pratiques