Licence Physique
Mathématiques S3

Responsables	Descriptions	Informations
Oleg OGIEVETSKY (Responsable de l'UE (Marseille)) oleg.ogievetsky@univ-amu.fr	Code : S08PH3M6 Nature :	Composante : Faculté des Sciences Nombre de crédits :
Frederic ZOLLA (Responsable de l'UE (Aix-Montperrin)) frederic.zolla@univ-amu.fr	Domaines : Sciences et Technologies	

CONTENU

- Algèbre linéaire : espaces vectoriels (dimension finie n quelconque), dimension et base, applications linéaires et matrices, sous-espaces vectoriels, produit scalaire et dualité, applications multilinéaires et déterminants, matrice inverse, cofacteurs et comatrice pour le calcul du déterminant et de l'inverse, trace, changements de base et invariants, résolution des systèmes linéaires;
- Types de matrices : projection, nilpotentes, idempotentes, symétriques et hermitiennes, orthogonales et unitaires, matrices définies par blocs;
- Exemples d'espaces vectoriels : polynômes trigonométriques, polynômes et exponentielles-polynômes, géométrie dans l'espace (projection, base duale, produit scalaire, vectoriel et mixte);
- Convergence des suites et séries numériques (généralités, suites de Riemann et géométrique, équations aux différences);
- Dérivation des fonctions à plusieurs variables, différentielle et matrice jacobienne, dérivée partielle et théorème de Schwarz, règle de dérivation en chaîne;
- Intégration simple et multiple (version Riemann élémentaire), changement de variable et jacobien, quelques opérateurs courants (grad, div, rot, Laplacien, chaleur, ondes).
- TP numérique (Python) : traitement numérique des limites : suites et séries numériques, intégration du type méthode des trapèzes.

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 24 heures
- Travaux dirigés: 30 heures
- Travaux pratiques: 6 heures

CODES APOGÉE

- SPH3U07C [ELP]
- SPH3U07A [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Aller sur le site de l'offre de formation...

Dernière modification le 29/06/2023