

LICENCE MENTION PHYSIQUE, CHIMIE

PARCOURS PHYSIQUE ET CHIMIE

Licence 2ème année / Semestre 3

Mathématiques

Présentation

Responsables UE

Olivier Rahavandrainy et Alfrédéric Josse

Prérequis

Intégrales simple, curviligne, double, de surface et triple.

Notion d'espace vectoriel, calculs matriciels, déterminant, système linéaire d'équations.

Contenu

Analyse vectorielle : champ scalaire, champ vectoriel, opérateurs différentiels (gradient, divergence, rotationnel), combinaison d'opérateurs, théorème de Stokes et d'Ostrogradski.

Équations aux dérivées partielles, exemples en Physique (équation de la chaleur, équation de Schrödinger, équation d'onde,...).

Compléments d'algèbre linéaire : diagonalisation d'une matrice, valeurs et vecteurs propres, espaces vectoriel euclidiens et hermitiens de dimension finie, opérateurs hermitiens et unitaires.

6 crédits ECTS

Volume horaire

CM : 27.5h

TD : 27.5h

TP : 0h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC			1/3	
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	180	2/3	note = max (CT, 2/3 CT + 1/3 CC)

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	180		