

PORTAIL BCPG (BIOLOGIE, CHIMIE, PHYSIQUE, GÉOLOGIE)

L1 PORTAIL BCPG

Majeure Géologie

Outils mathématiques pour Chimie / Géologie

Présentation

Dérivées des fonctions d'une variable réelles (construction, calculs et interprétation) et dérivées partielles de fonctions de deux variables (construction, calculs et interprétation). Notions de différentielle, différentielle totale; introduction à la différentielle exacte (notations usuelles de la physique, $d/dx...$).

Formule de Taylor et application au calcul approché (dl).

Intégrales: calculs de primitives et d'intégrales par intégration par parties et changements de variables.

Equation différentielle de premier ordre à variables séparées (dont le cas linéaire). Principes et applications.

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 16.5h

Cours Magistral : 11h

Objectifs

Connaitre et comprendre les outils mathématiques de la thermodynamique et la cinétique chimique.

Compétences visées

Compléments de calcul différentiel comme outil en thermodynamique et en cinétique chimique.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	100%	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	60		