

Equations différentielles

Course title – Intitulé du cours	Equations différentielles
Level / Semester – Niveau /semestre	L3/S6
Teacher – Enseignant responsable	Alexandre MONTARU
Other teacher(s) – Autre(s) enseignant(s)	
Lecture Hours – Volume Horaire CM	27h
TA Hours – Volume horaire TD	18h
TP Hours – Volume horaire TP	
Course Language – Langue du cours	Français
TA and/or TP Language – Langue des TD et/ou TP	Français

Teaching staff contacts – Coordonnées de l'équipe pédagogique :
alexandre.montaru@tse-fr.eu

Course Objectives – Objectifs du cours :

Les équations différentielles sont l'outil le plus basique pour modéliser les phénomènes qui se déroulent en temps continu. Elles sont apparues en physique avec Newton mais sont maintenant utilisées en économie dans le cadre de modèles simples.

On fera l'étude qualitative des solutions d'équations différentielles car la plupart de celles-ci ne peuvent être résolues explicitement. On apprendra aussi à les résoudre explicitement dans des cas où c'est possible, notamment dans le cas linéaire.

Prerequisites – Pré requis :

Topologie, Fonctions de plusieurs variables, dérivation, réduction de matrices (diagonalisation, forme de Jordan)

Practical information about the sessions – Modalités pratiques de gestion du cours :

Grading system – Modalités d'évaluation :

Bibliography/references – Bibliographie/références :

Analyse numérique et équations différentielles, Demailly

Session planning – Planification des séances

Distance learning – Enseignement à distance :