

Fiche de travail UE INGENIEUR 3

Nombre d'ECTS de l'UE : 3

UE : obligatoire librement choisieAnnée (s) : 2^{ème} 3^{ème} 4^{ème} 5^{ème} 6^{ème}Filière(s) pour UE de pré-orientation 4^{ème} année, UE de 5^{ème} ou 6^{ème} année :Semestre(s) : Automne Printemps

Code Apogée :

Responsable(s) UE : Cyril Pailler Mattei

Type d'enseignement	Nb heures
Cours Magistraux (CM)	24
Enseignements Dirigés (ED)	
Travaux Pratiques (TP)	24
Total du volume horaire	48

Programme – Contenu de l'UE :

Intitulé CM	Nombre d'heures	Intervenant*
Analyse numérique	24	A Carbonelli

Intitulé ED	Nombre d'heures	Intervenant*

Intitulé TP	Nombre d'heures	responsable
Programmation Matlab	24	A Carbonelli

*A titre indicatif

Pré-requis :

Objectifs / Compétences acquises :

Objectifs : acquisition de notions de bases en programmation sous Matlab

Compétences :

- Connaître la mise en équation d'un problème
- Connaître la programmation numérique à l'aide d'un logiciel de calcul : Matlab

Date de la dernière mise à jour par responsable d'UE : 14/05/2018

Plan du cours détaillé :

Analyse numérique

Notions de base sur les matrices : addition, multiplication, déterminant

Prise en main de matlab : concepts algorithmiques : boucles for, while, structures conditionnelles

Concept algorithmique : Récursivité, Application pour le calcul de fonctions mathématiques

Traitement de l'image.

Traitement du son – introduction à la transformée de Fourier – application de filtres

Programmation

Mise en application des concepts algorithmiques

Introduction aux fractales

Utilisation des concepts algorithmiques pour le traitement de l'image