

## Licence Sciences de la vie et de la Terre

### MER Programmation en langage interprété

Responsable	Descriptions	Informations
Christel PINAZO, SCHOLL christel.pinazo@univ-amu.fr	Code : S12OS5O3  Nature : Unité d'enseignement  Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences

#### CONTENU

L'objectif de cette UE est la programmation en langage interprété, L'enseignement de cette UE sera fondé sur les applications d'UE plus théoriques (Initiation à la modélisation et Régression et approximation 1) du même semestre, et à la préparation des UES intégratives du semestre 6 (utilisation de fichiers de données ascii et auto-descriptif). Apprentissage des spécificités Matlab-Octave par rapport au fortran (matrices, produits matriciels). Programmation avec un algorithme simple d'une interpolation polynomiale (Lagrange, etc.) et comparaison avec la fonction Matlab-Octave correspondante (interp1, 2). Récupération et chargement des fichiers de données ascii en 1D (série temporelle, calibration-validation), appliquer la méthode d'interpolation, représentation graphique. Fichiers auto-descriptifs (netcdf) : intérêt, chargement et utilisation ; Représentation graphique et interprétation de fichiers (plus de 2D) de données in situ et satellites, de sorties de modèles numériques (ex : fichiers du site CMEMS de Copernicus). Création de fonctions. Simulation de modèles Équations différentielles (EDO) temps discret (ode45, autres méthodes d'intégration). Calcul de matrices Jacobiennes, valeurs propres et tests de stabilité (fonction eig). Intro à R ; génération de nombres aléatoires, graphiques 2D, 3D. Régression linéaire 1D. Régression linéaire 1D, 2D. Diagnostiques régression, comparaison package. Régression polynomiale ; bouchage de trous d'images ; séries de Fourier.

#### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Travaux pratiques: 40 heures

#### CODES APOGÉE

- SVT5U68L [ELP]

#### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 23/11/2022