

**Semestre: 3**

**Unité d'enseignement: UEM 2.1**

**Matière 2 : Informatique 3**

**VHS: 22h30 (TP : 1h30)**

**Crédits: 2**

**Coefficient: 1**

### **Objectifs de la matière**

Apprendre à l'étudiant la programmation en utilisant des logiciels faciles d'accès (essentiellement : Matlab, Scilab, Maple ...). Cette matière sera un outil pour la réalisation des TP de méthodes numériques en S4.

### **Connaissances préalables recommandées**

Informatique 1 et 2

### **Contenu de la matière :**

<b>TP 1: Présentation d'un environnement de programmation scientifique</b>	<b>(1 semaine)</b>
<b>TP 2: Fichiers script et Types de données et de variables</b>	<b>(2 semaines)</b>
<b>TP 3 : Lecture, affichage et sauvegarde des données</b>	<b>(2 semaines)</b>
<b>TP 4 : Vecteurs et matrices</b>	<b>(2 semaines)</b>
<b>TP 5 : Instructions de contrôle (BouclesFor et While, Instructions If et Repeat)</b>	<b>(2 semaines)</b>
<b>TP 6: Fichiers de fonction</b>	<b>(2 semaines)</b>
<b>TP 7 : Graphisme (Gestion des fenêtres graphiques, plot</b>	<b>(2 semaines)</b>
<b>TP 8 : Utilisation de Toolbox</b>	<b>(2 semaines)</b>

### **Mode d'évaluation :**

Contrôle continu : 100 %.

### **Références bibliographiques:**

1. ébuter en algorithmique avec MATLAB et SCILAB / Jean-Pierre Grenier, . - Paris : Ellipses,2007 . - 160 p.
2. Scilab de la théorie à la pratique / Laurent Berger, . - Paris : D. Booker, 2014.
3. Programmation et simulation en Scilab / Bégyn Arnaud, Gras Hervé, Grenier Jean-Pierre, - Paris : Ellipses,2014 . - 160 p.
4. Informatique : programmation et calcul scientifique en Python et Scilab classes préparatoires scientifiques 1er et 2e années / Thierry Audibert, ; Amar Oussalah ; Maurice Nivat, . - Paris : Ellipses, 2010 . - 520 p