

|                                 |   |                                     |
|---------------------------------|---|-------------------------------------|
| DOMAINE SCIENCES ET TECHNOLOGIE | <b>PROGRAMME "Informatique1"</b><br><b>Code: M113</b><br>Volume horaire semestriel 45h00<br>Volume horaire hebdomadaire 3h00<br>(1H30 cours et 1h30 TP)<br>Semestre 1 -15 semaines- | 1 <sup>ère</sup> ANNEE SOCLE COMMUN |
|                                 |   | Coef : 02<br>Crédits : 04           |

| Programme  | Nombre de semaines |
|--|--------------------|
| <p>Objectif et recommandations:</p> <p>L'objectif de la matière est de permettre aux étudiants d'apprendre à programmer avec un langage évolué (Fortran, Pascal ou C). Le choix du langage est laissé à l'appréciation de chaque établissement. La notion d'algorithme doit être prise en charge implicitement durant l'apprentissage du langage.</p> <p>Les TP ont pour objectif d'illustrer les notions enseignées durant le cours. Ces derniers doivent débiter avec les cours selon le planning suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TP's initiatiques de familiarisation avec la machine informatique d'un point de vu matériels et systèmes d'exploitation (exploration des différentes fonctionnalités des OS)</li> <li>• TP's d'initiation à l'utilisation d'un environnement de programmation (Edition, assemblage, compilation etc...)</li> <li>• TP's applicatifs des techniques de programmation vues en cours.</li> </ul> |                    |
| <b>Chapitre 1: Introduction à l'informatique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1- Définition de l'informatique</li> <li>2- Evolution de l'informatique et des ordinateurs</li> <li>3- Les systèmes de codage des informations</li> <li>4- Principe de fonctionnement d'un ordinateur</li> <li>5- Partie matériel d'un ordinateur</li> <li>6- Partie système <ul style="list-style-type: none"> <li>Les systèmes de base (les systèmes d'exploitation (Windows, Linux, Mac OS,...))</li> <li>Les langages de programmations</li> <li>les logiciels d'application</li> </ul> </li> </ul>  | 05                 |

|   |    |
|---|----|
| <b>Chapitre 2: Notions d'algorithme et de programme</b><br><br>1- Concept d'un algorithme<br>2- Représentation en organigramme<br>3- Structure d'un programme<br>4- La démarche et analyse d'un problème<br>5- Structure des données<br>Constantes et variables<br>Types de données<br>6- Les opérateurs<br>L'opérateur d'affectation<br>Les opérations arithmétiques<br>Les opérateurs relationnels<br>Les opérateurs logiques<br>Les priorités dans les opérations<br>7- Les opérations d'entrée/sortie<br>8- Les structures de contrôle<br>Les structures de contrôle conditionnel<br>Les structures de contrôle répétitives | 07 |
| <b>Chapitre 3: Les variables Indicées</b><br><br>1- Les tableaux unidimensionnels<br>Représentation en mémoire<br>Operations sur les tableaux<br>2- Les tableaux bidimensionnels<br>Représentation en mémoire<br>Opérations sur les tableaux bidimensionnels  | 03 |