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

|  |  |
| --- | --- |
| **Programme** | **Nombre de semaines** |
| Objectif et recommandations:  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.  Les TP ont pour objectif d'illustrer les notions enseignées durant le cours. Ces derniers doivent débuter avec les cours selon le planning suivant :   * 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) * TP's d'initiation à l'utilisation d'un environnement de programmation (Edition, assemblage, compilation etc…) * TP's applicatifs des techniques de programmation vues en cours. |  |
| **Chapitre 1:** **Introduction à l'informatique**  1- Définition de l'informatique  2- Evolution de l'informatique et des ordinateurs  3- Les systèmes de codage des informations  4- Principe de fonctionnement d'un ordinateur  5- Partie matériel d'un ordinateur  6- Partie système  Les systèmes de base (les systèmes d'exploitation (Windows, Linux, Mac OS,...)  Les langages de programmations  les logiciels d'application | 05 |
| **Chapitre 2: Notions d'algorithme et de programme**  1- Concept d'un algorithme  2- Représentation en organigramme  3- Structure d'un programme  4- La démarche et analyse d'un problème  5- Structure des données  Constantes et variables  Types de données  6- Les opérateurs  L'opérateur d'affectation  Les opérations arithmétiques  Les opérateurs relationnels  Les opérateurs logiques  Les priorités dans les opérations  7- Les opérations d'entrée/sortie  8- Les structures de contrôle  Les structures de contrôle conditionnel  Les structures de contrôle répétitives | 07 |
| **Chapitre 3: Les variables Indicées**  1- Les tableaux unidimensionnels  Représentation en mémoire  Operations sur les tableaux  2- Les tableaux bidimensionnels  Représentation en mémoire  Opérations sur les tableaux bidimensionnels | 03 |