**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**

**ADMINISTRATION GENERALE DE L’ENSEIGNEMENT**

**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE D'ENSEIGNEMENT**

##### INFORMATIQUE : INTRODUCTION A LA TECHNOLOGIE DES ORDINATEURS

**ENSEIGNEMENT secondaire SUPERIEUR de transition**

|  |
| --- |
| **CODE : 750103U21D2** |
| **CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 709** |
| **DOCUMENT DE REFERENCE INTERRESEAUX** |

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 04 juillet 2017,**

**sur avis conforme du Conseil général**

|  |
| --- |
| INFORMATIQUE : INTRODUCTION A LA TECHNOLOGIE DES ORDINATEURSenseignement secondaire supérieur de transition |

1. **FINALITES DE L’UNITE D'ENSEIGNEMENT**

**1.1. Finalités générales**

Conformément à l’article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991, cette unité d'enseignement doit :

1. concourir à l’épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
2. répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l’enseignement et d’une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

**1.2. Finalités particulières**

L'unité d'enseignement vise à permettre à l’étudiant :

* de découvrir la structure des ordinateurs ;
* de découvrir l’informatique non comme une technique récente mais comme le résultat d’une évolution des connaissances et des techniques ;
* de faciliter l’intégration des connaissances dans le domaine de l’informatique par la découverte des origines de celles-ci ;
* d’inventorier les différents métiers de l’informatique et, pour chacun d’eux, d’en situer le domaine d’intervention.

1. **CAPACITES PREALABLES REQUISES**
   1. **Capacités**

L’étudiant sera capable :

*face à un système informatique connu, en respectant le temps alloué, les règles d’utilisation du système informatique et en utilisant les commandes appropriées,*

* de mettre en route le système informatique ;
* d’utiliser ses périphériques ;
* de mettre en œuvre des fonctionnalités de base du système d’exploitation en vue de la gestion de répertoires et de fichiers ;
* de créer et d’imprimer un fichier ;
* de clôturer une session de travail.

**2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

Attestation de réussite de l’unité d'enseignement « INFORMATIQUE : INTRODUCTION A L'INFORMATIQUE » de l’enseignement secondaire supérieur de transition.

1. **ACQUIS D'APPRENTISSAGE**

**Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :**

*à partir d’un schéma - bloc de l’ordinateur comportant également les périphériques,*

* d’identifier les composants ;
* de préciser leur rôle et la manière dont ils s’intègrent dans le système informatique décrit ;
* de déterminer leurs caractéristiques techniques.

**Pour la détermination du degré de maîtrise**, il sera tenu compte des critères suivants :

* le niveau de précision de l’analyse,
* la correction et la rigueur du vocabulaire utilisé.

1. **PROGRAMME**

L’étudiant sera capable :

* de décrire l’évolution des différentes sciences (la logique mathématique, la mécanisation de l’arithmétique, les automates, la cryptographie) qui ont mené à l’apparition des systèmes informatiques ;
* de définir et de caractériser la notion d’information ;
* de définir la notion de calculateur, d’ordinateur, de système informatique, de traitement de l’information ;
* de décrire les principaux dispositifs d’entrée et de sortie d’un système informatique ;
* de décrire les principes physiques utilisés pour les différents périphériques de stockage ;
* de comparer les périphériques de stockage selon leur capacité, le temps de réponse, le prix par unité d’information, les technologies mises en œuvre, … ;
* de définir la notion de système numérique par opposition à un système analogique ;
* de décrire le rôle d’un processeur (unité de commande, unité arithmétique et logique, registres généraux, registres spéciaux, …) ;
* de caractériser les différentes catégories de systèmes informatiques (ordinateurs centraux, mini-ordinateurs, stations de travail, micro-ordinateurs, systèmes embarqués, …) ;
* d’établir des comparaisons des systèmes informatiques compatibles ou non ;
* de réaliser le schéma en couches d’un système informatique en expliquant le rôle de chacune des couches ;
* de schématiser les principaux blocs fonctionnels d’un ordinateur (schéma de John Von Neumann) et d’expliquer le rôle de chacun des blocs ;
* de décrire le schéma de circulation des données et des programmes dans le système informatique ;
* de citer et d’expliquer les fonctions essentielles d’un système d’exploitation ;
* d’établir un lien entre les fonctions du système d’exploitation et le schéma en blocs ;
* de citer et d’expliquer les critères permettant de classer les systèmes d’exploitations (mono-tâche, multi-tâches, mono-utilisateur, réseaux, libre, propriétaire, gratuit, payant, …) ;
* d’expliquer les dispositifs requis la multiprogrammation ;
* de décrire les différentes étapes de l’informatisation d’un problème posé (algorithme, langage formel, langage machine, …) ;
* de décrire et de distinguer les domaines d’intervention dans un système informatique et de citer les différents métiers qui s’y rapportent.

1. **CHARGE DE COURS**

Le chargé de cours sera un enseignant ou un expert.

L’expert devra justifier de compétences particulières issues d’une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

1. **CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT.**

Néant.

1. **HORAIRE MINIMUM DE L’UNITE D'ENSEIGNEMENT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7.1. Dénomination du cours** | **Classement du cours** | **Code U** | **Nombre de périodes** |
| Technologie des ordinateurs | CT | B | 32 |
| **7.2. Part d’autonomie** | | P | 8 |
| Total des périodes | |  | **40** |