

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

<p>CODE : 750103U21D2 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 709 DOCUMENT DE REFERENCE INTERRESEAUX</p>
--

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 04 juillet 2017,
sur avis conforme du Conseil général**

INFORMATIQUE : INTRODUCTION A LA TECHNOLOGIE DES ORDINATEURS

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR 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 :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ 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.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT.

Néant.

7. 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