

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE

ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE DE FORMATION

**DESSIN ASSISTE PAR ORDINATEUR EN TROIS
DIMENSIONS**

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

<p>CODE : 29 81 02 U21 D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 205 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 août 2002
sur avis conforme de la Commission de concertation**

DESSIN ASSISTE PAR ORDINATEUR EN TROIS DIMENSIONS

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

1. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'Enseignement de promotion sociale, cette unité de formation 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

Cette unité de formation vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de réaliser, de visualiser et d'imprimer un volume élémentaire ;
- ◆ de réaliser, de visualiser et d'imprimer un volume complexe ;
- ◆ d'élaborer une stratégie permettant de réaliser un volume complexe.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

Au départ d'un document reprenant une pièce en perspective,

- ◆ dessiner les trois vues suivant la méthode européenne ;
- ◆ appliquer les lois du dessin (traits, mise en page et disposition des vues) ;
- ◆ dessiner le cadre et le cartouche et établir la cotation.

2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité de formation « Bases de dessin technique »
code n° : 23 20 22 U21 D1 dispensée dans l'enseignement secondaire supérieur.

3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

3.1. Dénomination du cours	Classement du cours	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire de dessin assisté par ordinateur en trois dimensions	CT	S	64
3.2. Part d'autonomie		P	16
Total des périodes			80

4. PROGRAMME

Laboratoire de dessin assisté par ordinateur en trois dimensions

L'étudiant sera capable :

au départ d'un logiciel de DAO ou de CAO préalablement installé sur une structure informatique opérationnelle, dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène,

- ◆ de lancer et d'exécuter une application ;
- ◆ de gérer des fichiers informatiques ;
- ◆ de découvrir le logiciel aux niveaux des menus déroulants, des commandes fondamentales, ... ;
- ◆ de mettre en œuvre une stratégie permettant d'optimiser les possibilités du logiciel : les axes, les repères, les différents systèmes de coordonnées, les calques, les sauvegardes, ... ;
- ◆ de découvrir, de différencier et de visualiser les différentes représentations d'un volume en mode filaire, surfacique et solide ;
- ◆ de créer des volumes élémentaires en mode surfacique et en mode solide tels que : boîte, cône, coin, cylindre, sphère, tore, ... ;
- ◆ de déplacer, d'orienter et de positionner des volumes élémentaires dans l'espace ;
- ◆ de réaliser les opérations booléennes sur des volumes élémentaires : addition, soustraction, intersection et interférence ;
- ◆ de visualiser les différentes faces des volumes assemblés ;
- ◆ de résoudre des exercices de synthèse nécessitant des opérations booléennes et de les visualiser sous différents angles de vue ;
- ◆ de réaliser des chanfreins et des raccords sur des pièces assemblées par opérations booléennes ;
- ◆ d'habiller un volume par ses différentes cotes ;
- ◆ de visualiser un volume par ses arêtes cachées et par un ombrage ou un rendu ;
- ◆ d'imprimer un volume ;
- ◆ de transférer un fichier de sauvegarde DAO ou CAO vers une autre station informatique ;
- ◆ d'élaborer une stratégie de travail permettant de réaliser une pièce complexe en utilisant les commandes étudiées ;
- ◆ d'exploiter les propriétés d'un volume en utilisant les potentialités du logiciel.

5. CAPACITES TERMINALES

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

à partir d'une structure informatique opérationnelle équipée d'un logiciel de DAO ou de CAO, en disposant d'un modèle représenté en perspective et dans des délais fixés,

- ◆ d'élaborer une stratégie de travail en vue de sa réalisation ;
- ◆ d'établir la représentation volumique ;
- ◆ de la visualiser ;
- ◆ de l'imprimer.

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

- ◆ l'utilisation judicieuse des commandes,
- ◆ la qualité de la stratégie mise en œuvre,
- ◆ la rapidité d'exécution.

6. CHARGE(S) DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert justifiera d'une expérience professionnelle dans le domaine du dessin assisté par ordinateur en trois dimensions.

7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Il est conseillé de travailler avec un étudiant par poste de travail.