

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

**COMPLEMENT DE FORMATION GENERALE :
MATHEMATIQUES APPLIQUEES**

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

CODE : 01 12 03 U21 D1

CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 001

DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 22 mars 2016,
sur avis conforme du Conseil général**

COMPLEMENT DE FORMATION GENERALE : MATHEMATIQUES APPLIQUEES

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

Cette unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'appréhender l'utilité des mathématiques dans la résolution de problèmes de la vie quotidienne ;
- ◆ de mettre en œuvre ses savoirs et savoir-faire en mathématiques et de les appliquer dans des situations en relation avec le futur métier exercé et dans la vie courante ;
- ◆ de s'initier à la modélisation mathématique des situations ;
- ◆ de prévoir l'ordre de grandeur d'un résultat et d'en critiquer la pertinence ;
- ◆ de prendre conscience de ses possibilités et de renforcer la confiance en soi notamment en lui accordant le droit à l'erreur ;
- ◆ de situer les apports mathématiques dans l'histoire et dans les différentes cultures.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

En mathématiques,

- ◆ appliquer les règles et conventions du calcul algébrique ;
- ◆ évaluer la racine carrée positive et la puissance à exposant entier d'un réel positif ;
- ◆ appliquer les propriétés fondamentales des proportions ;
- ◆ résoudre une équation du premier degré à une inconnue (type simple à coefficient numérique) ;
- ◆ transformer une formule en fonction du résultat recherché ;
- ◆ utiliser le système métrique (prise de mesures et conversions).

2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Certificat de l'enseignement secondaire du deuxième degré (C2D) ou un certificat d'enseignement secondaire inférieur (CESI)

ou

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement "Formation générale : Mathématiques appliquées" – code 01 11 06 U11 D1.

3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

3.1. Dénomination du cours	Classement du cours	Code U	Nombre de périodes
Mathématiques	CG	A	32
3.2. Part d'autonomie		P	8
Total des périodes			40

4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

*à partir de situations issues de la vie courante ou professionnelle,
en favorisant le développement de l'analyse et de l'esprit critique,
en situant les apports mathématiques dans l'histoire et dans les différentes cultures,
en utilisant la calculatrice ou l'outil informatique,
dans le respect des règles et usages de la langue française,*

Tableaux, graphiques et formules

- ◆ de construire un tableau de proportionnalité directe et inverse et d'en élaborer une représentation graphique ;
- ◆ de construire un graphique à partir d'un tableau de nombres ou d'une formule ;
- ◆ d'interpréter et critiquer la portée d'informations graphiques ou numériques ;
- ◆ d'établir la formule qui relie deux variables à partir d'un tableau de nombres ;
- ◆ de résoudre des problèmes à l'aide d'une équation du premier degré à une inconnue ;
- ◆ de calculer et comparer intérêt simple et intérêt composé ;
- ◆ de déterminer graphiquement et algébriquement l'intersection de deux fonctions du premier degré et/ou constantes ;

Géométrie

- ◆ de représenter dans le plan un solide en utilisant des instruments ou des logiciels ;
- ◆ de calculer une aire et le volume d'un solide ;

Statistique - Probabilité

- ◆ de calculer des valeurs caractéristiques d'un ensemble de données statistiques (pourcentages, rapports...);
- ◆ d'interpréter et critiquer la portée d'informations graphiques ou numériques ;
- ◆ d'utiliser le calcul des probabilités pour comprendre un phénomène de la vie courante (sondages, jeux de hasard...);
- ◆ de formuler une hypothèse sur une probabilité à partir d'une situation courante.

5. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

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

à partir de situations issues de la vie quotidienne ou professionnelle, en utilisant la calculatrice ou un outil informatique,

- ◆ de traiter un problème en utilisant un tableau de nombres, un graphique ou une formule ;
- ◆ de calculer des valeurs caractéristiques d'un ensemble de données statistiques ;
- ◆ d'interpréter et de critiquer la portée des informations graphiques et numériques.

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

- ◆ le niveau de justesse du raisonnement,
- ◆ le degré de pertinence des choix opérés,
- ◆ le degré de pertinence de l'analyse,
- ◆ le degré de précision de l'interprétation.

6. CHARGE DE COURS

Un enseignant.

7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Aucune recommandation particulière.