**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 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**

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 inferieur (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.