

Algèbre	Semestre 3	Responsable : Luc VRANCKEN
---------	------------	----------------------------

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cet ECUE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :

- BC1.2 : Travailler avec une grande diversité des équipes (pluridisciplinaires, internationales et multiculturelles) internes ou externes et capitaliser leur savoir-faire pour un progrès continu.
- BC1.6 : Structurer un discours et/ou un support en faisant preuve de clarté, de pédagogie et de concision
- BC2.1 : Comprendre un problème et son contexte
- BC2.2 : Analyser le problème, formuler des hypothèses, le simplifier
- BC2.3 : Choisir la démarche/ la méthodologie, Concevoir des modèles
- BC2.4 : Développer, tester comparer et valider des solutions

Plus précisément, il sera capable de :

- Comprendre les énoncés mathématiques écrits par d'autres
- Rédiger une solution rigoureuse
- Présenter et défendre un travail mathématiques
- Découvrir une problématique. Extraire un problème de son contexte pour le traduire en langage mathématiques
- Analyser, transformer ou simplifier une problématique. Expérimenter sur des exemples. Formuler des hypothèses. Identifier des particularités ou des analogies.
- Choisir le cadre le mieux adapté pour traiter un problème ou représenter un objet mathématiques, passer d'un mode représentation à un autre, changer de registre
- Conduire une démonstration, confirmer ou infirmer une conjecture. Organiser les différentes étapes d'un calcul complexe. Contrôler les résultats

Description de l'ECUE
1. Déterminants,-2. Compléments sur les rangs et les systèmes linéaires-3. Valeurs propres et vecteurs propres-4. Réduction des matrices carrés-5 Courbes paramétrées

Prérequis
Espaces vectorielles, applications linéaires, groupes, géométrie élémentaire du plan

Références
1. Jean-Pierre Escofier, Toute l'algèbre de la licence, Dunod