

Analyse	Semestre 1	Responsable : Maryse Jospin-Bourlard
---------	------------	--------------------------------------

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

A l'issue de cette UE, 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.
- BC1.3 : Identifier les éléments de contexte d'un projet et les formaliser : besoins exprimés par un client, politique de l'entreprise, aspects réglementaires...
- BC1.5 : Appliquer des stratégies de pilotage de projets en mettant en œuvre des démarches d'innovation et de créativité
- 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.
- Identifier les situations auxquelles il est confronté. Analyser ou simplifier une problématique. Identifier des particularités ou des analogies. Effectuer des inférences inductives et déductives.
- Dégager les meilleures stratégies pour résoudre les problèmes.

- Conduire une démonstration. Organiser les différentes étapes d'un calcul complexe. Contrôler les résultats.
- Rédiger une solution rigoureuse. Présenter un travail mathématique.

Description de l'ECUE

1. Nombres complexes – 2. Fonctions usuelles – 3. Équations différentielles linéaires du premier et du second ordre – 4. Nombres réels – 5. Suites réelles et complexes – 6. Fonctions d'une variable réelle – 7. Fonctions circulaires et réciproques, fonctions hyperboliques et réciproques.

Support pratique par des TP d'entraînement aux calculs sur Moodle.

Prérequis

Calculs algébriques, résolution de systèmes d'équations, inéquations

Conseillé : cours MOOC de remise à niveau : <https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/mathematiques-preparation-a-lentree-dans-lenseignement-superieur/>

Références

Mathématiques, Tout-en-un pour la Licence, Niveau 1, éditeur : DUNOD

Maths MPSI, Méthodes et Exercices, JM Monier, Editeur : DUNOD