

**LICENCE 3 MATHEMATIQUES – INFORMATIQUE.
MATHEMATIQUES GENERALES.
L3MiMG.**

Expédition dans la semaine n°	Etape	Code UE	N° d'envoi de l'UE
9	2L3MAT	SMI5U4T	5

Nom de l'UE : Analyse numérique et optimisation

Le cours contient 3 chapitres (systèmes linéaires, systèmes non linéaires, optimisation). Pour chaque semaine, il est proposé d'étudier une partie du cours, de faire des exercices (corrigés) et, éventuellement, de réaliser un TP en python. Les TP sont fortement conseillés mais non obligatoires. Deux devoirs sont à rendre afin de bénéficier d'une note de contrôle continu.

note finale=max(note-examen, 1/3(2 note-examen + note-contrôle-continu)).

- Contenu de l'envoi : Polycopié, chapitre 3 (optimisation)

- Guide du travail à effectuer

Semaine 1 :

Etudier les paragraphes 3.1 et 3.2 (optimisation sans contrainte) et 3.4 (optimisation avec contrainte)

Ces paragraphes font aussi partie du cours de calcul différentiel et optimisation

Exercices proposés (avec corrigés) :

110 (exemples), 112 (fonctions quadratiques) et 115 (complément de Schur)

Semaine 2 :

Etudier les paragraphes 3.3.1 (méthodes de descente) et 3.3.2 (algorithme du gradient conjugué, GC)

Exercices proposés (avec corrigés) :

117 (exemple), 118 (algorithme du gradient à pas optimal) et 119 (Jacobi et optimisation)

Semaine 3 :

Etudier le paragraphe 3.3.3 (Newton)

Exercice proposé (avec corrigé) : 127 (Polak-Ribière)

Semaine 4 :

Etudier les paragraphes 3.4 et 3.5 (optimisation avec contrainte)

Exercice proposé (avec corrigé) : 139 (Uzawa)

Le corrigé du deuxième devoir sera, à la fin du mois de mars, sur le site du télé-enseignement et sur site web indiqué ci-dessous

-Coordonnées de l'enseignant responsable de l'envoi

T. Gallouet, CMI, 39 rue Joliot Curie, 13453 marseille cedex 13

email : thierry.gallouet@univ-amu.fr

Vous pouvez aussi consulter la page web: <http://www.i2m.univ-amu.fr/~gallouet/tele.d/anum.d>

et me poser des questions par email

