

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

| Expédition dans la semaine n° | Etape  | Code UE | N° d'envoi de l'UE |
|-------------------------------|--------|---------|--------------------|
| 5                             | 2L3MAT | SMI5U4T | 4                  |

### *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 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, section 2.3. Corrigé du premier devoir

#### - Guide du travail à effectuer

Semaine 1 :

Etudier le paragraphe 2.2.2 (point fixe de monotonie, contenu dans l'envoi 3)

Exercice proposé (avec corrigé, contenu dans l'envoi 3), 84 (méthode de monotonie)

Semaine 2 :

Etudier le paragraphe 2.2.3 (vitesse de convergence, contenu dans l'envoi 3)

Exercice proposé (avec corrigé, contenu dans l'envoi 3) : 85 (point fixe amélioré)

Semaine 3 :

Etudier le paragraphe 2.2.4 (Newton dans  $\mathbb{R}$ , contenu dans l'envoi 3)

Exercices proposés (avec corrigés) :

86 (Newton pour la fonction log) et 88 (Condition initiale), dans cet envoi

Semaine 4 :

Etudier le paragraphe 2.3 (Newton dans  $\mathbb{R}^n$ )

Exercices proposés (avec corrigés) : 87, 89, 92 et 99 (sur Newton)

L'exercice 109 (Racine cubique et Newton) fait partie du deuxième devoir (à rendre en mars)

#### -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](mailto: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