R1-04 Outils maths et logiciels
17hTP + 34hTD = 12hCM+25,5hTD+13,5hTP

1. Introduction Mathématiques (1,5hTD)
- Méthodologie de travail
- Pages moodle
- Calculs de base

2. Calculs de base (3hTD+3hauto)
- Introduction, puissances, fractions, factorisation, développement
  - En autonomie moodle : 1,5h (noté DM & QCM)
- Equations de droite, équations et inéquations du premier degré, système 2*2, polynômes de degré 2.
  - En autonomie moodle : 1,5h (noté DM & QCM)

3. Trigonométrie (6hTD+1,5hTP+1,5hauto)
- Cercle, cos, sin, tan — TD : 3h
- Lecture formulaire sur cercle et exercices
  - TD : 3h
  - En autonomie moodle : 1,5h (noté DM & QCM)
- Signaux sinusoïdaux (amplitude, période, pulsation, déphasage) — TP sur tableur : 1,5h

4. EDLCC du 1er ordre ay'+by = c
- CM : 1h
- TP en groupes sur tableaux : 1,5h

5. Fonctions (5hCM+7,5hTD+1,5hTP+3hauto)
- Ensemble de définition, dérivation, tangente à une courbe en un point.
  - CM : 2h
  - TD : 1,5h
  - En autonomie moodle : 1,5h (noté DM & QCM)
- Limites et équivalents
  - CM : 1h
  - En autonomie moodle : 1,5h (noté DM & QCM)
  - TD : 3h
- Etude d'une fonction Signaux et fonctions du GEII
  - TD : 3h
  - En autonomie moodle : 1,5h (noté DM & QCM)
  - TP en groupes sur tableaux : 1,5h

6. Nombres complexes (3hCM+6hTD+3hTP+3hauto)
- Définitions, écriture algébrique, représentation graphique, module et argument, conjugué
  - CM : 1h
  - TD : 3h
  - En autonomie moodle : 1,5h (noté DM & QCM)
- DS1 — CM : 1h
- Ecriture polaire, propriétés module et argument (arctan).
  - CM : 2h
  - TD : 3h
  - En autonomie moodle : 1,5h (noté DM & QCM)
  - TP Mathcad ou maxima : 1,5h (S.Pignol et C.Bernerdini)
  - TP en groupes sur tableaux : 1,5h

7. Calcul intégral (2hCM+3hTD+7,5hTP+1,5hauto)
- Primitives simples, intégrales et propriétés de base, calcul graphique
  - CM : 2h
  - TD : 3h
  - En autonomie moodle : 1,5h (noté DM & QCM)
  - TP en groupes sur tableaux : 1,5h
- Calcul de valeur moyenne et efficace
- Calcul approché d'intégrales — TP sur tableur : 6h (S.Pignol et C.Bernerdini)

8. EDLCC du 1er ordre (2hCM+3hTD+1,5hauto)
- Ds2 — CM : 1h
- Résolution — CM : 2h
  - En autonomie moodle : 1,5h (noté DM & QCM)
  - TD : 3h

Evaluations
- DS (Coeff 0,75)
  - DS1 : avant ou après vacances Toussaint
  - DS2 : avant ou après vacances Noël
  - Points Bonus : DM (4 points)
- TD (Coeff 0,25)
  - Test d'évaluation
  - QCM moodle
- TP (Coeff 0,25)
  - TP DS Tableur
  - 4 points Bonus TP (tableaux) sur moodle