

1. INTITULE DU MODULE

ANALYSE

1.1. OBJECTIFS DU MODULE

Permettre aux étudiants de savoir calculer la limite d'une suite réelle, appliquer le théorème des accroissements finis, calculer les primitives et les intégrales et de savoir résoudre les équations différentielles linéaires du premier ordre et du deuxième ordre.

1.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant.)

Aucun

1.3. VOLUME HORAIRE

Élément(s) du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Evaluation	VH global
Analyse	26	26			4	56
VH global du module	26	26			4	56
% VH	46.43%	46.43%			7.14%	100%

1.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE*

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour l'élément ou les 2 éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)
- Pour le cas des modules du tronc commun, se conformer au contenu du tronc commun harmonisé à l'échelle nationale et au volume horaire correspondant.

Composition du module		Volume horaire		
Chapitre	Sous chapitre	Cours	TD	Evaluation
<u>Chap.1-</u> Suites numériques	Suites de nombres réels. Monotonie et convergence.	4	4	4
<u>Chap.2-</u> Fonctions d'une variable réelle	Limites et continuité. Dérivabilité, Théorèmes de Rolle et des accroissements finis.	5	5	
<u>Chap.3-</u> Etude des fonctions usuelles	Fonctions trigonométriques et hyperboliques.	4	4	
<u>Chap.4-</u> Formule de Taylor et développements limités	Formules de Taylor avec reste de Lagrange, avec reste de Mac-Laurin, avec reste de Young. Produit, somme, quotient, composition des	5	5	

	développements limités, développements limités usuels. Applications			
Chap.5- Calcul des primitives et intégral	Intégrales des fonctions en escalier, Intégrale de Riemann ; Intégration par parties, Changement de variables, calcul pratique des primitives et des intégrales	4	4	
Chap.6- Equations différentielles linéaires	<ul style="list-style-type: none"> Equations différentielles linéaires du premier ordre. Equations différentielles linéaires du second ordre à coefficients constants. 	4	4	
Total (Cours & TD et évaluation)		56		

3. EVALUATION

3.1. Modes d'évaluation

(Indiquer les modes d'évaluation des connaissances : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage, tout autre moyen de contrôle continu).

Tests et/ou devoirs et/ou Contrôle continu (NCC) et/ou Examen Final NCU

3.2. Note du module

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et composantes du module pour obtenir la note du module.)

Note Finale du module : $NF = 1/3 * NCC + 2/3 * NCU$