

1. INTITULE DU MODULE

ANALYSE 2

1.1. OBJECTIFS DU MODULE

Ce module a pour objectif de donner aux étudiants les différents aspects du calcul intégral (intégrale de Riemann, différentes techniques de calcul des primitives et l'étude de la convergence des intégrales généralisées), l'initiation à la résolution des équations différentielles et l'étude des séries numériques.

1.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES

Fonction d'une variable réelle (Analyse 1).

1.3. VOLUME HORAIRE

Élément(s) du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Evaluation	VH global
CALCUL INTEGRAL ET EQUATIONS DIFFERENTIELLES	26	26			4	56
VH global du module	26	26			4	56
% VH	42%	42%			7%	100%

1.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE*

Composition du module		Volume horaire		
Chapitre	Sous chapitre	Cours	TD	Evaluation
Chp.1- Intégrales de Riemann et calcul des primitives.	Intégrales des fonctions en escalier. Intégrales au sens de Riemann. Intégrale indéfinie. Intégration par parties et changement de variables. Calcul pratique des primitives et des intégrales	8	8	4
Chp.2- Intégrales impropres.	Convergence des intégrales impropres. Critères de convergence des intégrales impropres des fonctions positives. Convergence des intégrales impropres des fonctions de signe quelconque.	4	4	
Chp.3- Equations différentielles linéaires.	Equations différentielles linéaires du premier ordre. Equations différentielles linéaires du second ordre à coefficients constants	6	6	
Chp.4- Séries numériques.	Séries à termes positives : critère de comparaison, critère de l'intégrale, critère d'Alambert et critère de Cauchy. Séries à termes quelconques : série absolument convergente, critère des séries alternées.	8	8	
Total (Cours & TD et évaluation)		56		

2. DIDACTIQUE DU MODULE

Le matériel didactique comprend un guide d'étude, et un recueil de travaux notés.

3. EVALUATION

3.1. Modes d'évaluation

Examen de fin de module : 100%

3.2. Note du module

100% Examen final

Le module validé si la note est supérieure ou égale à 10

La note d'un module, avant et après rattrapage, est une moyenne pondérée des différentes évaluations du module.

Le module acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, conformément à la norme RG10