

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

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

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 intégral et Equations différentielles (Analyse 2)	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
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	

1.5. MODALITES D'ORGANISATION DES ACTIVITES PRATIQUES

--

1.6. DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ECHEANT

--

2. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus.)

L'enseignement du module est dispensé sous forme de cours magistraux. Il est renforcé par des séances de TD durant lesquelles l'étudiant est amené à résoudre des problèmes en appliquant les connaissances théoriques acquises. Des devoirs non surveillés sont également proposés aux étudiants afin de renforcer leur capacité de raisonnement. Les cours et TD sont fournis aux étudiants sous forme de kits pédagogiques et les cours magistraux sont dispensés par Vidéo projection et/ou méthode classique.

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).

Un contrôle écrit : C'est un contrôle d'évaluation des connaissances acquises durant les enseignements du module (Cours, TD) ;

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 = 100% Note Contrôle
