

5.00 crédits

30.0 h + 30.0 h

Q1

**Cette unité d'enseignement n'est pas accessible aux étudiants d'échange !**

Enseignants	Nunes Grapiglia Geovani ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Charleroi
Préalables	Ce cours suppose acquises les compétences de fin de secondaire en analyse (fonctions, calcul de dérivées et d'intégrales).
Thèmes abordés	Le cours met l'accent sur : <ul style="list-style-type: none">•

	<p>Ensembles et nombres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensembles (notation, intersection, union, différence) • Intervalle, majorant, minorant, extremum • Valeur absolue, puissances et racines • Cardinalité d'un ensemble (fini et infini) et notion d'inclusion-exclusion • Équivalence • Éléments de logique et techniques de preuve <p>Fonctions réelles à une variable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions injectives, surjectives et bijectives • Opérations algébriques sur les fonctions (y compris interprétation graphique) • Fonctions polynomiales • Fonctions exponentielles, logarithmiques et trigonométriques • Composition de fonctions et fonctions réciproques <p>Limites et continuité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conditions d'existence • Limites à l'infini • Théorèmes fondamentaux des fonctions continues <p>Fonctions dérivables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dérivée en un point (y compris l'interprétation graphique) • Techniques de dérivation • Théorème de L'Hospital • Maximum et minimum • Concavité et convexité • Approximation linéaire de fonction • Développement de Taylor <p>Primitives et intégrales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primitives • Intégrales définies (y compris l'interprétation graphique) • Intégrales impropres • Techniques d'intégration <p>Equations différentielles ordinaires du premier ordre</p>
Ressources en ligne	Site Moodle du cours
Faculté ou entité en charge:	SINC

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences informatiques	SINC1BA	5		