

5.00 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
--------------	-----------------	----



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

Enseignants	Massart Estelle ;Quertenmont Loïc ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Charleroi
Préalables	<i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>Eu égard au référentiel AA du programme « Bachelier en sciences informatiques », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A.A. • S1.G1, S1.3</li> <li>S1.G1, • S2.2, S2.4</li> <li>S1.3 • S6.1</li> <li>-</li> </ul> <p>Les étudiants ayant suivi avec fruit ce cours seront capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A.A. • modéliser un problème simple en utilisant les notations mathématiques adéquates,</li> <li>S2.2, • identifier les méthodes numériques classiques adaptées à la résolution d'un problème simple exprimé</li> <li>S2.4 de manière mathématique,</li> <li>-</li> <li>A.A. • choisir sur base de critères précis la méthode la plus efficace pour résoudre numériquement un tel</li> <li>S6.1 problème,</li> <li>• implémenter une résolution numérique de ce problème simple,</li> <li>• expliciter les problèmes liés à la résolution numérique d'équation et leurs impacts : erreurs d'arrondi, convergence, critère d'arrêt.</li> </ul>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Si les conditions sanitaires le permettent, l'examen sera effectué en présentiel, par écrit avec des questions ouvertes et à défaut en distanciel par écrit avec un mix de questions ouvertes et de questions à choix multiple sur la plateforme moodle. L'évaluation porte sur l'ensemble de la matière vue lors des cours magistraux et des TPs. La note d'examen compte pour 90% de l'évaluation finale, les 10% restant provenant du travail continu et de l'assiduité lors des séances d'exercices. La note associée au travail continu et à l'assiduité aux séances d'exercices est conservée pendant l'année académique (pas de ré-évaluation en seconde session pour cette partie).
Méthodes d'enseignement	Par présentation du concept et par implémentation. Si le COVID le permet les cours magistraux sont donnés en présentiel et à défaut en distanciel. Les travaux pratiques sont intégralement donnés en présentiel si possible, sinon ils sont donnés une semaine sur deux en présentiel et l'autre semaine en distanciel.
Contenu	La philosophie du cours est l'introduction aux méthodes numériques au moyen de description et surtout d'implémentation de concepts venant des cours d'algèbre et d'analyse. Le but est de développer des algorithmes afin de comprendre quelles sont les limites de l'implémentation d'un concept mathématique : représentation des données (nombres, ...) et traitement des erreurs (calcul, stabilité, propagation, ...).
Ressources en ligne	<a href="https://moodle.uclouvain.be/course/view.php?id=5751">https://moodle.uclouvain.be/course/view.php?id=5751</a>
Faculté ou entité en charge:	SINC

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences informatiques	SINC1BA	5	LSINC1101 ET LSINC1111 ET LSINC1112	