

3 crédits	22.5 h + 22.5 h	Q2
-----------	-----------------	----

Enseignants	Buyse Martin ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Tournai
Thèmes abordés	<p>Cet enseignement vise à faire acquérir les méthodes mathématiques utilisées dans les autres disciplines scientifiques. Il s'agit d'une part de comprendre les concepts de base nécessaires à la modélisation des sciences, mais aussi d'acquérir une certaine habileté dans l'application des techniques de calcul.</p> <p>Cette formation doit aussi développer les aptitudes à la généralisation, au raisonnement, à la rigueur, et mener à une bonne compréhension du monde réel notamment par la perception des objets géométriques dans l'espace. Pour ce faire, seront abordées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les fonctions à une variable</li> <li>• les limites et continuité</li> <li>• les dérivées et optimisation</li> <li>• les intégrales simples et calcul de surfaces/moments</li> <li>• les équations différentielles ordinaires.</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p><b>AA spécifiques</b></p> <p>A la fin de l'activité l'étudiant sera capable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'identifier les propriétés essentielles des fonctions à partir de leur représentation graphique.</li> <li>• de construire des courbes dans le plan coordonné qui satisfassent à des conditions générales d'orientation et des conditions ponctuelles de rencontre, de parallélisme et/ou de perpendicularité en exploitant les notions élémentaires de fonction, de limite et de dérivée ou les techniques de résolution des équations différentielles ordinaires d'ordre un séparables et/ou linéaires.</li> <li>• d'optimiser des longueurs, surfaces ou volumes définis dans le cadre de problèmes géométriques bi- ou tri-dimensionnels en exploitant les notions élémentaires de fonction, de limite et de dérivée.</li> <li>• de calculer une surface définie par des courbes élémentaires dans le plan en la décomposant en une somme infinie de surfaces de rectangles infiniment étroits d'une part, et en calculant la primitive de la fonction définissant la courbe d'autre part.</li> </ul> <p>1 <b>Contribution au référentiel AA :</b></p> <p><b>Exprimer une démarche architecturale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître, comprendre et utiliser les codes de la représentation de l'espace, en deux et en trois dimensions</li> <li>• Identifier les principaux éléments d'une hypothèse ou d'une proposition pour les exprimer et les communiquer</li> <li>• Exprimer clairement oralement, graphiquement et par écrit des idées.</li> </ul> <p><b>Concrétiser une dimension technique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître et décrire les principes techniques fondamentaux (de l'édification)</li> </ul> <p><b>Mobiliser d'autres disciplines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpréter les savoirs d'autres disciplines</li> </ul> <p>-----</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Faculté ou entité en charge:	LOCI

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en architecture/TRN	ARCT1BA	3		