

Référence de l'UE <b>UE12</b>	Champ disciplinaire : <b>Outils pour le signal</b>	Volume horaire <b>30h</b> (CM:9h /TD:9h / TP:12h)
Référence du module: <b>M1205</b>	Nom du module : <b>Harmonisation des connaissances et des outils pour le signal</b>	<b>Semestre 1</b>
<b>Objectif du module :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduire les fonctions nécessaires aux modèles R&amp;T</li> </ul>		
<b>Compétences visées :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre et manipuler les signaux usuels</li> </ul>		
<b>Pré-requis :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baccalauréat ou équivalent</li> </ul>		
<b>Contenus :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trigonométrie de base (sinus, cosinus, tangente), vecteurs.</li> <li>• Fonctions usuelles pour les R&amp;T (<math>\log_{2;10}</math>, <math>e</math>, <math>\exp</math>, <math>a^x</math>, <math>\sin</math>, <math>\cos</math>, <math>\tan</math>, <math>\text{Arctan}</math>, <math>\text{sinc}</math>)</li> <li>• Modèles de signaux périodiques (fonctions harmoniques, forme standard, fréquence, pulsation, phase)</li> <li>• Fonctions pseudo-harmoniques, oscillations, enveloppes (sinus cardinal)</li> <li>• Signaux à support borné (rectangle, triangle)</li> <li>• Fonctions causales (échelon unité, créneaux, rampes)</li> <li>• Avance, retard, compression, dilatation</li> <li>• Étude locale et globale d'un signal ou d'une fonction (limites, dérivées, intégrales appliquées, valeur moyenne et efficace, puissance, intégrale de l'exponentielle complexe)</li> </ul>		
<b>Modalités de mise en œuvre :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation de la variable temporelle</li> <li>• Utilisation des outils informatiques pour la représentation et la caractérisation des signaux</li> </ul>		
<b>Prolongements possibles</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• M2204 : Calcul différentiel et intégral</li> <li>• M2205 : Analyse de Fourier</li> </ul>		
<b>Mots clés :</b>		
Signal causal		