

UE13	Méthodologie : consolidation des bases et spécificités MATHEMATIQUES	Volume Horaire : 14h CM, 28h TD, 3h TP
M131	Outils mathématiques	Semestre 1
<p><u>Objectifs du module :</u> Uniformiser les connaissances mathématiques des étudiants en fonction de leurs origines. Maîtriser les bases de l'analyse et de la trigonométrie. Maîtriser les bases des probabilités et des statistiques.</p>		
<p><u>Compétences visées :</u> Manipuler les polynômes. Effectuer le produit scalaire, vectoriel et projection de vecteurs. Calculer des dérivées, en particulier des dérivées de fonctions composées. Étudier des fonctions. Appliquer les développements limités au calcul de limites. Étudier une variable aléatoire suivant une loi normale. Estimer une moyenne, une variance, une fréquence. Tester l'égalité de moyennes, de fréquences.</p>		
<p><u>Prérequis :</u> Niveau d'un bachelier scientifique ou technologique.</p>		
<p><u>Contenus :</u> Étude des polynômes. Calcul vectoriel (produit scalaire, produit vectoriel, projection). Dérivées. Fonctions trigonométriques et leurs réciproques. Formules de Taylor, développements limités. Probabilités et Statistiques.</p>		
<p><u>Modalités de mise en œuvre :</u></p>		
<p><u>Prolongements possibles :</u> Ce module est fournisseur pour toutes les disciplines scientifiques et technologiques, en particulier pour les disciplines : mécanique, DDS, EEA et métrologie.</p>		
<p><u>Mots clés :</u> polynômes, calcul vectoriel, trigonométrie, développements limités, statistiques.</p>		