

UE33	Compétences transverses : mise en œuvre MATHEMATIQUES	Volume Horaire : 9h CM, 18h TD, 3hTP
M3301	Fonctions de plusieurs variables	Semestre 3
<u>Objectifs du module :</u> Développer la maîtrise des dérivées partielles et des intégrales multiples.		
<u>Compétences visées :</u> Calculer les dérivées partielles de fonctions. Intégrer des formes différentielles exactes. Rechercher les extrema d'une fonction. Utiliser les intégrales doubles ou triples pour calculer des aires, des volumes, des centres de gravité.		
<u>Prérequis :</u> Mathématiques du module M2301.		
<u>Contenus :</u> Fonctions de plusieurs variables : définitions et représentation graphique. Dérivées partielles, Différentielles et applications aux incertitudes. Recherche des extrema d'une fonction. Intégrales multiples. Calcul d'aires, de volumes et de centres de gravité (en passant éventuellement en coordonnées polaires, cylindriques ou sphériques).		
<u>Modalités de mise en œuvre :</u>		
<u>Prolongements possibles :</u> Ce module est fournisseur pour toutes les disciplines scientifiques et technologiques, en particulier pour les disciplines : mécanique, DDS, EEA.		
<u>Mots clés :</u> Fonctions de plusieurs variables, dérivées partielles, intégrales multiples.		