

6.0 crédits	45.0 h + 15.0 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Bieliavsky Pierre ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<p>Ce cours prolonge le cours de Géométrie 1. Il se divise en deux parties. La géométrie projective, d'une part, apparaît comme la complétion de la géométrie affine (cf. Géométrie 1) ; les propriétés de ces deux types de géométrie sont mises en regard ; les motivations originales en théorie de la perspective sont décrites. La géométrie riemannienne des surfaces dans R^3, d'autre part, est présentée comme une extension de la théorie des courbes et surfaces dans R^3 (cf. Géométrie 1) où l'on met maintenant l'accent sur les propriétés métriques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Géométrie projective sur le corps des réels et sur celui des complexes : théorème de Pappus, théorème de Desargues, dualité projective, le groupe projectif, le rapport anharmonique, coniques et quadriques projectives, théorème de Pascal. - Géométrie riemannienne des surfaces de R^3 : seconde forme fondamentale, différentes notions de courbure, surfaces minimales, Theorema Egregium, géodésiques, théorème de Gauss-Bonnet. <p>Prérequis : Géométrie 1, Algèbre multilinéaire, Analyse mathématique 3.</p>
Acquis d'apprentissage	<p>Le cours vise à développer une intuition pour des objets géométriques a priori plus abstraits que ceux qui ont été investigués dans le cours Géométrie 1, ainsi qu'à rendre plus flexible le passage entre le formalisme algébrique ou analytique et l'intuition géométrique et vice-versa.</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>
Contenu :	<p>Le cours comprend deux parties. La première partie concerne la géométrie projective présentée comme un prolongement de la géométrie affine : théorème de Pappus et Desargues, projectivités, dualité projective, rapport anharmonique. La seconde traite de la géométrie riemannienne des surfaces : courbures, surfaces minimales, théorème de Gauss-Bonnet</p>
Cycle et année d'étude :	<p>> Bachelier en sciences mathématiques > Bachelier en sciences économiques et de gestion > Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil > Bachelier en sciences physiques</p>
Faculté ou entité en charge:	MATH