

Intitulé de l'UE	Solides et figures
Section(s)	- (2 ECTS) Bachelier en enseignement section 2 - BA2

Responsable(s)	Heures	Période
Stéfany PIERARD	20	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Solides et figures	20h	Stéfany PIERARD

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Solides et figures : 10h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Solides et figures : Français

Connaissances et compétences préalables
Contenus de l'unité d'enseignement de BA1 "Le repérage : première approche des objets géométriques"

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Les compétences de l'organisateur et accompagnateur d'apprentissages dans une dynamique évolutive <ul style="list-style-type: none"> ◦ maîtriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ; ◦ maîtriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement ; ◦ maîtriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate dans les divers contextes et les différentes disciplines liés à la profession ; ◦ prendre en compte et développer les dimensions langagières des apprentissages et enseignements, en étant attentif à la langue de scolarisation ou langue d'apprentissage et conscient du caractère socialement et culturellement inégal de la familiarisation à celle-ci ; ◦ agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers : <ul style="list-style-type: none"> ▪ la conception et la mise en oeuvre d'une démarche d'enseignement et d'apprentissage, comprenant des pratiques variées de nature à renforcer la motivation et la promotion de la confiance en soi des élèves et à développer leur créativité et leur esprit d'initiative et de coopération ; ▪ la conception, le choix et l'utilisation de supports didactiques, de manuels, de logiciels scolaires et d'autres outils pédagogiques ; ▪ la construction et l'utilisation de supports d'observation et d'évaluation, cette dernière étant spécifiquement à visée compréhensive et formative, favorisant la responsabilisation et la participation de l'élève dans ses apprentissages ;

- la conception et la mise en oeuvre de pratiques de différenciation pédagogique, d'accompagnement personnalisé des élèves tenant compte de leurs acquis antérieurs, de leur profil d'apprenant et, s'il échet, de leurs besoins spécifiques impliquant la mise en oeuvre d'aménagements raisonnables et reposant notamment sur le co-enseignement ou la co-intervention pédagogique ;
- la mise en place d'activités d'apprentissage interdisciplinaires ;
- maîtriser l'intégration des technologies numériques dans ses pratiques pédagogiques;
- prendre en compte l'éducation aux médias, l'EVRAS ainsi que le genre de manière transversale;
- créer un cadre relationnel bienveillant pour faciliter la communication avec les élèves, leur entourage notamment familial, ainsi qu'avec les collègues ;
- gérer le groupe-classe en situation éducative et pédagogique de manière stimulante, structurante et sécurisante ;

Objectifs de développement durable

Aucun

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Identifier, définir, distinguer, analyser et transférer le vocabulaire et les symboles en lien avec les savoirs disciplinaires (figures géométriques planes (quadrilatères, triangles), solides géométriques...)
- Identifier, expliquer, utiliser et analyser les savoir-faire mathématiques relatifs aux propriétés et caractéristiques des objets géométriques et, si le contexte le permet, intégrer des outils numériques.
- Définir, décrire, analyser et transférer la didactique disciplinaire liée aux propriétés et aux caractéristiques des objets géométriques et la méthodologie de leur enseignement afin de guider l'action pédagogique.
- Analyser et actualiser ses connaissances, ses pratiques et critiquer et justifier les savoirs disciplinaires relatifs aux propriétés et aux caractéristiques des objets géométriques à des fins pédagogiques.

Contenu de l'AA Solides et figures

- Etude formelle des propriétés et des caractéristiques des objets géométriques : approfondissement des propriétés et caractéristiques des figures géométriques planes (quadrilatères et triangles) et des solides géométriques.
- Didactique spécifique aux concepts rencontrés.

Méthodes d'enseignement

Solides et figures : cours magistral, approche interactive, approche inductive, approche déductive, approche avec TIC

Supports

Solides et figures : syllabus, notes de cours, notes d'exercices

Ressources bibliographiques de l'AA Solides et figures

- BARET, F., GERON, C., GOOSENS, C., LUCAS, F., MOUSSET, C., NOLMANS, M., VAN PACHTERBEKE, C., & WANTIEZ, P. (2020). Comprendre les maths pour bien les enseigner – Tome 1 : Traitement de données – Géométrie – Grandeurs (2,5 / 14 ans). Bruxelles : De Boeck.
- CHACHOUA, H. (1998). Géométrie dans l'espace. Le point sur la lecture des dessins par des élèves en fin de collège. Petit x, 48, 37–68.
- DEMAL, M., & POPELER, D., Figures et solides géométriques. La géométrie des transformations du plan et de l'espace. Documents disponibles sur <http://www.uvgt.net> et <http://www.cellulegeometrie.eu>
- DUVAL, R. (2005). Les conditions cognitives de l'apprentissage de la géométrie : développement de la visualisation, différenciation des raisonnements et coordination de leurs fonctionnements. Annales de Didactique et Sciences Cognitives, 10, 5–53.
- GERON, C., LUCAS, F., ORY, S., PIRLOT, M.-A., WANTIEZ, P., & WAUTERS, A. (2015). Apprivoiser l'espace et le monde des formes. Louvain-la-Neuve : De Boeck.
- MITHALAL, J. (2014). Voir dans l'espace, est-ce si simple?. Petit x, 96, 51–73.
- ROEGIERS, X. (2011). Les mathématiques à l'école primaire, Tomes 1 et 2 (2e éd.). Louvain-la-Neuve : De Boeck.

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Solides et figures : Français

Méthode d'évaluation de l'AA Solides et figures :

Examen écrit individuel 100%

Année académique : **2024 - 2025**