

| | |
|-------------------------|--|
| Intitulé de l'UE | Mathématiques en ce compris la didactique de la discipline (Partie IV) |
| Section(s) | - (2 ECTS) Bachelier Instituteur(trice) Maternelle - Instituteur(trice) préscolaire - Cycle 1 Bloc 2 |

| Responsable(s) | Heures | Période |
|-----------------------|---------------|----------------|
| Pierre CARDINAL | 20 | Quad 2 |

| Activités d'apprentissage | Heures | Enseignant(s) |
|----------------------------------|---------------|------------------------|
| Mathématiques - Partie 4 | 20h | Pierre CARDINAL |

| Prérequis | Corequis |
|------------------|-----------------|
| | |

| Répartition des heures |
|--|
| Mathématiques - Partie 4 : 10h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires |

| Langue d'enseignement |
|--|
| Mathématiques - Partie 4 : Français |

| Connaissances et compétences préalables |
|--|
| Notions de géométrie et de topologie étudiées en partie III. |

| Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES |
|---|
| Cette UE contribue au développement des compétences suivantes |
| <ul style="list-style-type: none"> • Communiquer de manière adéquate dans la langue d'enseignement dans les divers contextes liés à la profession <ul style="list-style-type: none"> ◦ Maîtriser la langue orale et écrite, tant du point de vue normatif que discursif (travaillée & évaluée) ◦ Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal (travaillée & évaluée) ◦ Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations (travaillée & évaluée) • Respecter un cadre déontologique et adopter une démarche éthique dans une perspective démocratique et de responsabilité <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mesurer les enjeux éthiques liés à la pratique professionnelle (travaillée) ◦ Mettre en oeuvre les textes légaux et documents de référence (travaillée & évaluée) ◦ S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession (travaillée) ◦ en place des pratiques démocratiques de citoyenneté (travaillée) • Travailler en équipes, entretenir des relations de partenariat avec les familles, les institutions et, de manière plus large, agir comme acteur social et culturel au sein de la société <ul style="list-style-type: none"> ◦ S'impliquer en professionnel capable d'analyser et de dépasser ses réactions spontanées, ses préjugés, ses émotions (travaillée & évaluée) • Entretenir un rapport critique et autonome avec le savoir scientifique et oser innover <ul style="list-style-type: none"> ◦ Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle (travaillée & évaluée) ◦ Participer à des groupes ou des réseaux de recherche pour enrichir sa pratique professionnelle (travaillée & évaluée) ◦ Mettre en question ses connaissances et ses pratiques (travaillée & évaluée) |

- Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques (travaillée & évaluée)
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...). (travaillée & évaluée)
- Développer une expertise dans les contenus enseignés et dans la méthodologie de leur enseignement
 - Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les élèves au monde (travaillée & évaluée)
 - S'appropriier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques (travaillée & évaluée)
 - Mettre en oeuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées (travaillée & évaluée)
 - Etablir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie (travaillée & évaluée)
- Concevoir, conduire, réguler et évaluer des situations d'apprentissage qui visent le développement de chaque élève dans toutes ses dimensions
 - Planifier l'action pédagogique en articulant les compétences, les besoins des élèves et les moyens didactiques (travaillée & évaluée)
 - Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation (travaillée & évaluée)
 - Créer des conditions d'apprentissage pour que chaque élève s'engage dans des tâches et des projets signifiants (travaillée)
 - Mobiliser l'ensemble des savoirs méthodologiques, pédagogiques et psychologiques dans la conduite de toute activité d'enseignement-apprentissage (travaillée & évaluée)
 - Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages (travaillée & évaluée)
 - Concevoir des dispositifs d'évaluation pertinents, variés et adaptés aux différents moments de l'apprentissage (travaillée)
- Créer et développer un environnement propre à stimuler les interactions sociales et le partage d'expériences communes, où chacun se sent accepté
 - Gérer la classe de manière stimulante, structurante et sécurisante. (travaillée)
 - Promouvoir le dialogue et la négociation pour instaurer dans la classe un climat de confiance favorable aux apprentissages. (travaillée)

Objectifs de développement durable (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)



Faim "Zéro"

Objectif 2 Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable

sous-objectifs : **2.3**



Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

sous-objectifs : **4.1 - 4.2 - 4.4 - 4.5 - 4.6 - 4.7 - 4.a - 4.c**



Egalité entre les sexes

Objectif 5 Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles

sous-objectifs : **5.1 - 5.2 - 5.5 - 5.a - 5.b - 5.c**



Eau propre et assainissement

Objectif 6 Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

sous-objectifs : **6.3**



Travail décent et croissance économique

Objectif 8 Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous

sous-objectifs : **8.6 - 8.7 - 8.8 - 8.b**



industrie, innovation et infrastructure

Objectif 9 Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation

sous-objectifs : **9.5**



Inégalités réduites

Objectif 10 Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre

sous-objectifs : **10.1 - 10.2 - 10.3**



Villes et communautés durables

Objectif 11 Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables

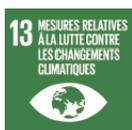
sous-objectifs : **11.6**



Consommation et production responsables

Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

sous-objectifs : **12.5 - 12.8**



Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

Objectif 13 Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions

sous-objectifs : **13.3**



Paix, justice et institutions efficaces

Objectif 16 Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes aux fins du développement durable, assurer l'accès de tous à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes

sous-objectifs : **16.1 - 16.2**



Partenariats pour la réalisation des objectifs

Objectif 17 Renforcer les moyens de mettre en oeuvre le Partenariat mondial pour le développement durable et le revitaliser

sous-objectifs : **17.6**

Acquis d'apprentissage spécifiques

- utiliser les savoirs et savoir-faire mathématiques relatifs aux figures et solides géométriques dans le cadre du métier d'instituteur préscolaire.
- s'exprimer oralement dans un langage mathématique correct et précis face à des enfants de classe maternelle par rapport à des activités de géométrie et sur les algorithmes.
- interpréter le référentiel des compétences initiales et les socles de compétences relatifs aux figures et solides et élaborer des activités illustrant celles-ci.
- Délai : évaluation des acquis d'apprentissage en fin de quadrimestre.

Contenu de l'AA Mathématiques - Partie 4

- Les figures et solides géométriques: définitions des familles principales, classements et critères, transformations de l'espace et du plan, propriétés des triangles et quadrilatères particuliers, construction des médianes et diagonales de polygones,...
- Les algorithmes: notions, situations-problèmes, exercices, comment travailler l'algorithme en classe maternelle,...
- Utilisation de matériel didactique et jeux pédagogiques
- Elaborer des activités de classe en lien avec les différents contenus

Méthodes d'enseignement

Mathématiques - Partie 4 : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, approche inductive, approche avec TIC, enseignement en présentiel et éventuellement hybride

Supports

Mathématiques - Partie 4 : notes de cours, notes d'exercices

Ressources bibliographiques de l'AA Mathématiques - Partie 4

B. VERSCHAEREN-DUPUIS, La mathématique à l'école maternelle et au début de l'école primaire, De Boeck, Bruxelles 1992

F. BARET - C. GERON - Cécile GOOSSENS, Comprendre les maths pour bien les enseigner, De Boeck, Bruxelles 2020

A. LEMOINE – P. SARTIAUX, Des mathématiques aux enfants- Savoirs en jeux, De Boeck, Bruxelles 1997

X. ROEGIERS, Les cahiers de souris- La mathématique à 5/6 ans, Tomes 1 et 2 , De Boeck, Bruxelles 1988

Odile KOLP, Construire l'espace en jouant, Labor, Bruxelles 1997

Michel Demal - Danielle Popeler, Initiation à la Géométrie des Transformations dans l'enseignement fondamental maternel, uvgt.net, support CD

Évaluations et pondérations

| | |
|--|-------------------------------------|
| Évaluation | Note d'UE = note de l'AA |
| Langue(s) d'évaluation | Mathématiques - Partie 4 : Français |
| Méthode d'évaluation de l'AA Mathématiques - Partie 4 : | |
| Evaluation écrite individuelle (ou orale individuelle) 100 % | |

Année académique : **2022 - 2023**