

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 ◦ Utiliser la complémentarité du langage verbal et du non verbal ◦ Adapter ses interventions orales et/ou écrites aux différentes situations • 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 ◦ Mettre en oeuvre les textes légaux et documents de référence ◦ S'inscrire dans le cadre déontologique de la profession ◦ en place des pratiques démocratiques de citoyenneté • 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 • 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 ◦ Participer à des groupes ou des réseaux de recherche pour enrichir sa pratique professionnelle ◦ Mettre en question ses connaissances et ses pratiques ◦ Actualiser ses connaissances et ajuster, voire transformer ses pratiques

- Apprécier la qualité des documents pédagogiques (manuels scolaires et livres du professeur associés, ressources documentaires, logiciels d'enseignement...).
- 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
 - S'approprier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de chacun des champs disciplinaires et psychopédagogiques
 - Mettre en œuvre des dispositifs didactiques dans les différentes disciplines enseignées
 - Etablir des liens entre les différents savoirs (en ce compris Décrets, socles de compétences, programmes) pour construire une action réfléchie
- 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
 - Choisir des approches didactiques variées, pluridisciplinaires et appropriées au développement des compétences visées dans le programme de formation
 - Créer des conditions d'apprentissage pour que chaque élève s'engage dans des tâches et des projets signifiants
 - Mobiliser l'ensemble des savoirs méthodologiques, pédagogiques et psychologiques dans la conduite de toute activité d'enseignement-apprentissage
 - Repérer les forces et les difficultés de l'élève pour adapter l'enseignement et favoriser la progression des apprentissages
 - Concevoir des dispositifs d'évaluation pertinents, variés et adaptés aux différents moments de l'apprentissage
- 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.
 - Promouvoir le dialogue et la négociation pour instaurer dans la classe un climat de confiance favorable aux apprentissages.

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

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 : **2021 - 2022**