

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

Responsable(s)	Heures	Période
Pierre CARDINAL	15	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Mathématiques - Partie 2	15h	Pierre CARDINAL

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Mathématiques - Partie 2 : 15h de théorie

Langue d'enseignement
Mathématiques - Partie 2 : Français

Connaissances et compétences préalables
Notions mathématiques étudiées en partie I.

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.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

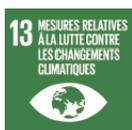
sous-objectifs : **11.6**



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

Transférer et utiliser les savoirs et savoir-faire mathématiques au sein d'une classe d'école maternelle, et ce pour tout type de contenu mathématique.

Allier didactique disciplinaire et méthodologie mathématique afin de guider ses actions pédagogiques.

S'exprimer dans un langage clair et précis au point de vue mathématique devant une classe d'école maternelle.

Faire preuve de réflexion et d'esprit critique.

Utiliser le vocabulaire approprié à la discipline.

Interpréter le référentiel des compétences initiales et les socles de compétences relatifs aux nombres & opérations et au traitement de données, et élaborer des activités illustrant ces compétences.

Délai : évaluation des acquis d'apprentissage en fin de quadrimestre.

Contenu de l'AA Mathématiques - Partie 2

- Structures opératoires : utilisation des quatre opérations fondamentales avec des nombres entiers
- Classification : distinguer "trier / classer / ordonner", tableaux à simple et double entrées, diagramme en arbre,...
- Théorie des ensembles : définitions des concepts ensemblistes, vocabulaire et notations, représentations ensemblistes, opérations ensemblistes, les blocs logiques de Diénès,...
- Elaborer des activités de classe en lien avec les différents contenus

Méthodes d'enseignement

Mathématiques - Partie 2 : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, approche inductive, approche déductive, approche avec TIC, enseignement en présentiel et éventuellement hybride

Supports

Mathématiques - Partie 2 : notes de cours, notes d'exercices

Ressources bibliographiques de l'AA Mathématiques - Partie 2

Anne CHEVALIER, Réussir l'entrée en mathématiques, Couleur livres, 2020

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

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Mathématiques - Partie 2 : Français
Méthode d'évaluation de l'AA Mathématiques - Partie 2 :	
Evaluation écrite individuelle (ou orale individuelle) 100 %	

Année académique : **2022 - 2023**