

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Grandeurs physiques - Cinématique</b>
<b>Section(s)</b>	- (3 ECTS) Bachelier en enseignement section 3 MATH - BA1

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Gery BRADEFER	30	Quad 1

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
Grandeurs physiques - Cinématique	30h	Gery BRADEFER

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

<b>Répartition des heures</b>
Grandeurs physiques - Cinématique : 20h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires

<b>Langue d'enseignement</b>
Grandeurs physiques - Cinématique : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<p><b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les compétences de l'acteur institutionnel, social et culturel <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ agir comme acteur social et culturel au sein de l'école et de la société, y compris dans leur transformation, intégrer la diversité et développer des pratiques citoyennes pour plus de cohésion sociale</li> <li>◦ Maîtriser sa situation administrative et le suivi de son dossier administratif personnel</li> </ul> </li> <li>• Les compétences de l'acteur d'une organisation apprenante dans une dynamique collective <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S'investir dans le travail collaboratif au sein d'une équipe éducative afin d'en augmenter le professionnalisme et l'expertise par la mobilisation de l'intelligence collective, notamment au cours de concertations</li> <li>◦ Identifier ses besoins de formation individuelle et participer à l'identification des besoins de formation de l'équipe pédagogique</li> </ul> </li> <li>• Les compétences de l'organisateur et accompagnateur d'apprentissages dans une dynamique évolutive <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Maîtriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement</li> <li>◦ Maîtriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement</li> <li>◦ 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</li> <li>◦ 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</li> <li>◦ Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective,</li> </ul> </li> </ul>

notamment à travers : 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

- Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers : la conception, le choix et l'utilisation de supports didactiques, de manuels, de logiciels scolaires et d'autres outils pédagogiques
- Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers : 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
- Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers : 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
- Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers : la mise en place d'activités d'apprentissage interdisciplinaires
- Maîtriser l'intégration des technologies numériques dans ses pratiques pédagogiques
- les compétences du praticien réflexif
  - Lire de manière critique les résultats de recherches scientifiques en éducation et en didactique et s'en inspirer pour son action d'enseignement ainsi que s'appuyer sur diverses disciplines des sciences humaines pour analyser et agir en situation professionnelle

### Objectifs de développement durable

Aucun

### Acquis d'apprentissage spécifiques

Différencier un cours de Mathématique et un cours de Physique.  
 Décrire la différence entre les notions purement mathématiques et leur utilisation en Physique.  
 Pouvoir déterminer à partir de l'expérience une loi physique et son utilisation dans une classe.  
 Appliquer des notions mathématiques dans le cadre du cours de Physique.

### Contenu de l'AA Grandeurs physiques - Cinématique

Grandeurs physiques.  
 Analyse dimensionnelle  
 Cinématique 1D, 2D et 3D

### Méthodes d'enseignement

**Grandeurs physiques - Cinématique** : cours magistral, travaux de groupes, approche interactive, approche par situation problème, approche avec TIC, utilisation de logiciels

### Supports

**Grandeurs physiques - Cinématique** : copies des présentations, syllabus, activités sur eCampus

### Ressources bibliographiques de l'AA Grandeurs physiques - Cinématique

Physique 3ème G - Niveau A - Module 1 - Banque d'outils d'évaluation

Physique 1.Mécanique Benson, De Boeck, 2009

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note d'UE = note de l'AA
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Grandeurs physiques - Cinématique : Français

**Méthode d'évaluation de l'AA Grandeurs physiques - Cinématique :**

Examen écrit 100%

Année académique : **2023 - 2024**