

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Applications mathématiques (Partie II)</b>
<b>Section(s)</b>	- (3 ECTS) Bachelier Agrégé(e) en Mathématiques - Cycle 1 Bloc 1

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Gery BRADEFER	40	Quad 2

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
Algorithme et utilisation de calculatrices et de logiciels - Partie 2	20h	
Eléments de physique - Partie 2	20h	

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

<b>Répartition des heures</b>
Algorithme et utilisation de calculatrices et de logiciels - Partie 2 : 20h de théorie
Eléments de physique - Partie 2 : 20h de théorie

<b>Langue d'enseignement</b>
Algorithme et utilisation de calculatrices et de logiciels - Partie 2 : Français
Eléments de physique - Partie 2 : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes

<b>Objectifs de développement durable</b>
Aucun

<b>Acquis d'apprentissage spécifiques</b>
<p>Ecrire des algorithmes simples et les appliquer dans l'utilisation de logiciels adaptés aux mathématiques.</p> <p>Ecrire des algorithmes simples en langage symbolique à partir d'une situation concrète.</p> <p>Réaliser des algorithmes à l'aide d'un tableur, d'une calculatrice programmable ou d'un logiciel adapté.</p> <p>Faire le lien entre l'algorithmique et les autres disciplines mathématiques.</p> <p>Différencier un cours de Mathématique et un cours de Physique.</p>

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 Algorithme et utilisation de calculatrices et de logiciels - Partie 2

Introduction à la programmation.

Utilisation de logiciels adaptés aux mathématiques (partie 2).

### Contenu de l'AA Eléments de physique - Partie 2

Cinématique (partie 2).

Contenu spécifique : conception et animation de différents ateliers dans le cadre du printemps des sciences.

### Méthodes d'enseignement

**Algorithme et utilisation de calculatrices et de logiciels - Partie 2** : cours magistral, travaux de groupes, approche par projets, approche par situation problème, approche avec TIC, utilisation de logiciels

**Eléments de physique - Partie 2** : cours magistral, travaux de groupes, approche par projets, approche interactive, approche par situation problème, approche avec TIC, utilisation de logiciels, Participation au Printemps des Sciences

### Supports

**Algorithme et utilisation de calculatrices et de logiciels - Partie 2** : copies des présentations, notes de cours, activités sur eCampus

**Eléments de physique - Partie 2** : copies des présentations, notes de cours, activités sur eCampus

### Ressources bibliographiques de l'AA Eléments de physique - Partie 2

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>	Évaluation avec notes aux AA
<b>Pondérations</b>	Algorithme et utilisation de calculatrices et de logiciels - Partie 2 : <b>50%</b> Eléments de physique - Partie 2 : <b>50%</b>
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Algorithme et utilisation de calculatrices et de logiciels - Partie 2 : Français Eléments de physique - Partie 2 : Français
<b>Méthode d'évaluation de l'AA Algorithme et utilisation de calculatrices et de logiciels - Partie 2 :</b>	
Examen oral-écrit 100%	
<b>Méthode d'évaluation de l'AA Eléments de physique - Partie 2 :</b>	
Examen écrit 100%	

---

Année académique : **2024 - 2025**