

## BACHELIER AESI EN MATHÉMATIQUES

#ENCBW



Vous aimez **réaliser des défis, résoudre des problèmes, expliquer des raisonnements**

Vous êtes **actif et créatif, curieux et rigoureux**

Vous voulez **communiquer à un public jeune votre passion pour les mathématiques**

### Les points forts

- Un contenu disciplinaire visant l'interdisciplinarité, les aspects culturels et historiques en relation avec l'enseignement des mathématiques
- Une réflexion approfondie sur l'enseignement de qualification, une ouverture à de nombreux projets
- La place apportée aux échanges entre les différentes sections formant au métier de professeur du secondaire inférieur. Une partie des unités d'enseignement regroupe tous les étudiants des 6 formations organisées sur l'implantation

## Quelle est la différence entre des études scientifiques universitaires et un bachelier AESI ?

La HE Vinci forme des professionnels de l'enseignement. La formation disciplinaire est centrée sur une réflexion utile à la profession : la didactique. Les cours sont basés sur l'alternance théorie/pratique et les étudiants sont accompagnés en petits groupes par une équipe de formateurs accessibles et ouverts au dialogue. L'étudiant est acteur de sa formation et bénéficie d'un accompagnement personnalisé dans son parcours. L'engagement assuré à la sortie des études.

## Le métier

La profession d'enseignant en mathématiques permet d'être toujours en recherche, d'établir et de vivre des relations privilégiées avec les adolescents, de travailler en équipe.

Le diplômé en AESI en mathématiques sera amené à enseigner dans les trois premières années du secondaire, jusqu'en 4<sup>ème</sup> qualification technique et en 7<sup>ème</sup> professionnelle. La pénurie d'enseignants en mathématiques permet d'assurer une place pour les années à venir dans ce métier.

Les compétences développées dans le cadre de la formation permettent également de travailler dans le secteur privé.

# Le programme

La formation permet différentes approches :

- Une formation psychopédagogique (gestion de groupe, évaluation des apprentissages...);
- Une formation disciplinaire qui met en évidence le va-et-vient permanent entre deux pôles : d'une part, la recherche basée sur la résolution de problèmes et, d'autre part, la mise en ordre des résultats et la formation des concepts.
- Une formation à la didactique de la discipline (réflexion sur les difficultés des élèves, conception de matériel, aspect culturel des mathématiques, mathématiques en dehors de la classe...);
- Une pratique professionnelle qui se concrétise à travers les ateliers de formation professionnelle, les stages qui permettent de rencontrer la diversité des publics scolaires et le travail de fin d'études qui invite les étudiants à analyser en profondeur une problématique relative à l'enseignement et qui les attire plus particulièrement.

## Et après

### Bachelier

- AESI (toute orientation)

### Master

- Sciences du travail
- Sciences de l'éducation
- Éducation aux médias

### Spécialisation

- Orthopédagogie



## BLOC 1

Unités d'enseignement / Crédits

Maîtriser la langue écrite d'enseignement	/ 2
Communiquer et entrer en relation	/ 3
S'initier à la psychologie des apprentissages	/ 2
Psychologie du développement	/ 2
Préparer une séquence de cours et l'argumenter	/ 20
Etablir des disciplines ressources 1 (algèbre, numérotation et nombres)	/ 8
Etablir des disciplines ressources 2 (géométrie, probabilités, statistiques)	/ 10
Utiliser des outils disciplinaires (algorithmique, éléments de physique)	/ 5
Construire une identité enseignante	/ 2
Décoder la réalité sociale et scolaire	/ 3
S'initier à la recherche et renforcer ses compétences numériques	/ 3
<b>Total</b>	<b>/ 60</b>

## BLOC 3

Unités d'enseignement / Crédits

Concevoir un dispositif d'enseignement numérique	/ 2
Réguler son enseignement	/ 10
Mener à bien un projet professionnel et personnel et l'analyser (stage, TFE)	/ 20
Réguler son enseignement 1 (apports théoriques)	/ 7
Etablir des liens disciplinaires en algèbre et géométrie	/ 4
Communiquer et justifier un savoir disciplinaire en géométrie	/ 4
Se préparer à entrer dans la profession	/ 2
Regards pluriels et citoyens sur les problématiques actuelles de l'école	/ 5
Techniques de gestion de groupe	/ 1
Mener un projet en lien avec les didactiques	/ 4
S'ouvrir au monde artistique et culturel	/ 1
<b>Total</b>	<b>/ 60</b>

## BLOC 2

Unités d'enseignement / Crédits

Outils numériques et médias	/ 1
Maîtriser la langue écrite d'enseignement 2	/ 2
Connaître l'apprenant (psychologie, éducation aux médias)	/ 3
Optimiser les apprentissages	/ 3
Préparer et organiser des séquences d'enseignement	/ 12
Organiser et gérer les apprentissages en mathématique en privilégiant l'enseignement qualifiant et différencié	/ 8
Ateliers de formation professionnelle : transition primaire-secondaire	/ 1
Organiser les apprentissages dans la dimension didactique	/ 5
Construire et modéliser des savoirs disciplinaires mathématiques	/ 5
Construire et modéliser des savoirs disciplinaires en analyse et géométrie	/ 6
Utiliser des outils disciplinaires mathématiques en physique et algorithmique	/ 4
Evaluer les apprentissages	/ 2
Technique de gestion de groupe et expression orale	/ 2
S'ouvrir au monde social et culturel	/ 4
Approcher les notions d'épistémologie par des cours et des travaux d'écriture et de recherche	/ 1
S'initier au travail de fin d'études (TFE)	/ 1
<b>Total</b>	<b>/ 60</b>

