



BAC Enseignement de Spécialité : Sciences de l'Ingénieur - Physique

CONTEXTE PROFESSIONNEL

Avec la contribution des autres enseignements scientifiques, l'objectif de l'enseignement de spécialité de **sciences de l'ingénieur** est de faire acquérir des compétences fondamentales qui permettent aux élèves de poursuivre vers les **qualifications d'ingénieur**.

Les futurs ingénieurs imaginent et mettent en œuvre des solutions innovantes pour répondre aux besoins des personnes, avec l'ambition de rendre accessible à tous les progrès qu'apportent quotidiennement les sciences et les technologies.

L'enseignement est contextualisé dans de grandes thématiques empruntées au monde contemporain :

- ✓ Les territoires et les produits intelligents, la mobilité des personnes et des biens
- ✓ L'homme assisté, réparé, augmenté
- ✓ Le design responsable et le prototypage de produits innovants.

ENSEIGNEMENT DE SPECIALITE

L'approche des **sciences de l'ingénieur** mobilise une démarche scientifique reposant sur l'observation, l'élaboration d'hypothèses, la modélisation, la simulation et l'expérimentation matérielle ou virtuelle, ainsi que l'analyse critique des résultats obtenus.

Les élèves sont conduits à mettre en œuvre une analyse critique des résultats pour s'interroger sur leur validité, pour optimiser les modèles numériques et les objets matériels afin d'obtenir les performances attendues.

En classe de Première, un projet de 12h mené en équipe permet aux élèves d'imaginer et de matérialiser une solution originale. Ce projet sera commun à tous les groupes et se fera sous forme de **défi**.

En classe de Terminale, un projet de 48h conduit en équipe qui permet d'imaginer un produit répondant à un besoin. Cette réalisation matérielle et numérique permet de **simuler** et de **mesurer** expérimentalement des performances et de les **valider**.

		PREMIÈRE	TERMINALE
Enseignement Commun	Français	4h	
	Philosophie		4h
	Histoire -Géographie	3h	
	Enseignement Moral et civique	0h30	
	Langues Vivantes	2h30 + 2h	2h + 2h
	EPS	2h	
	Enseignement scientifique	2h	
Enseignements de spécialité	Spécialité Sciences de l'Ingénieur	4h	6h*
	2 ^e Spécialité	4h	6h
	3 ^e Spécialité	4h	
Options	Latin	3h	3h
	Histoire des Arts	3h	3h
	Italien	3h	3h
* +2h de Sciences Physiques OBLIGATOIRES en classe de Terminale			

POURSUITE D'ETUDES

- ✓ Écoles d'ingénieur en 5 ans recrutant sur concours
- ✓ Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)
- ✓ Écoles de commerce, écoles d'architecture, ...
- ✓ Universités (licence, maîtrise, doctorat pour devenir chercheur)...