



Fondamentaux en histoire et épistémologie des sciences



Niveau d'étude
BAC +4



ECTS
6 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

Cette UE propose de croiser des approches historiques et épistémologiques pour analyser de façon critique la construction des connaissances scientifiques, mais aussi l'usage de ces approches en didactique. Elle s'appuie sur une présentation des grandes étapes jalonnant l'histoire des sciences et introduit des notions fondamentales d'épistémologie, sans négliger les dimensions culturelles du savoir scientifique. Ce parcours historique et épistémologique à partir des disciplines scientifiques ne peut pas prétendre à l'exhaustivité.

Le programme se divise en trois parties :

Histoire des sciences et des techniques

- * introduction aux grands courants de l'histoire des sciences
- * éléments d'histoire des mathématiques
- * éléments d'histoire de la physique
- * éléments d'histoire de la biologie

Épistémologie

- * positivisme logique, vérificationnisme, falsificationnisme
- * réalisme scientifique et anti-réalismes
- * paradigme et révolution scientifique

Usages de l'histoire des sciences et de l'épistémologie en didactique

- * parallèle entre l'évolution historique des sciences et l'évolution des conceptions des élèves
- * analyse épistémologique et démarche d'investigation pour l'enseignement des sciences
- * usages de l'histoire des sciences dans la classe

Objectifs

Compétences attestées transversales :

- * Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- * Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère

Compétences attestées spécifiques :

- * Mobiliser des savoirs spécialisés et les partager
- * Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs