



## Maquettes des formations

Les formations proposées par l'École doctorale ont un double objectif : élargir le champ de compétence scientifique du doctorant et le préparer à son insertion professionnelle. En accord avec son plan de carrière, chaque doctorant établira son plan individuel de formation (PIF) qu'il soumettra pour approbation au directeur de l'École doctorale lors de l'entretien annuel.

### Formations Scientifiques

**Pendant sa thèse**, chaque doctorant doit compléter sa formation en suivant des cours d'ouverture scientifique qu'il choisira dans la gamme proposée par l'École doctorale. Ces cours visent à élargir le champ d'intérêt des doctorants, en particulier pour les aider à préparer leur thèse. Chaque doctorant est invité à suivre au moins **quatre formations disciplinaires**, de préférence au cours des deux premières années de la thèse. Afin de valider toutes et chacune des formations scientifiques ; le doctorant doit obligatoirement informer en amont à l'École doctorale pour avoir l'accord du directeur de l'École doctorale. La participation à des congrès scientifiques permet de valider une partie de ces heures de formation. Toute inscription aux formations scientifiques de l'École doctorale doit se faire au niveau du secrétariat.

### Formations transversales

Des formations transversales ouvertes à tous les doctorants sont proposées chaque année par l'École doctorale.

## Formation doctorale Sciences Chimiques

ENSEIGNEMENTS								
Code UE	UNITES D'ENSEIGNEMENT	STATUT	Activités d'enseignement			Charge de travail		CREDITS
			CM	TD	TP	TPE	VHT	
UE 01	Anglais Scientifique		24			16		2
UE 02	Techniques de l'information et de la communication		12			8		1
UE 03	Méthodologie de la recherche Didactique et philosophie des sciences		12			8		2
UE 04	Ménagement de la qualité		12			8		1
UE 05	Techniques d'expression et rédaction scientifiques		12			8		1
UE 06	Séminaire et conférence thématiques		12			8		1
UE 07	Valorisation des résultats de la recherche et création de start-Up		12			8		1
UE 08	Propriétés Intellectuelles et Industrielles		12			8		1
UE 09	Analyse et Réactivité		12			8		1
UE 10	Chimie de la matière condensée		24			16		4
UE 11	Analyse des Composés Minéraux et Industrielles		24			16		2
UE 12	Chimie industrielle		24			16		2
UE 13	Minéralogie appliquée à l'étude du minéral et leur traitement		24			16		2
	Séminaire et ateliers							2
	Activités de recherche							40
	<b>TOTAL ENSEIGNEMENTS SEMESTRE 1</b>							<b>60</b>

## Formation doctorale : Sciences Physiques

Code UE	ENSEIGNEMENTS		Activités d'enseignement			Charge de travail		CREDITS
	UNITES D'ENSEIGNEMENT	STATUT	CM	TD	TP	TPE	VHT	
UE 01	Anglais Scientifique		24			16		2
UE 02	Techniques de l'information et de la communication		12			8		1
UE 03	Méthodologie de la recherche Didactique et philosophie des sciences		12			8		2
UE 04	Ménagement de la qualité		12			8		1
UE 05	Techniques d'expression et rédaction scientifiques		12			8		1
UE 06	Séminaire et conférence thématiques		12			8		1
UE 07	Valorisation des résultats de la recherche et création de start-Up		12			8		1
UE 08	Propriétés Intellectuelles et Industrielles		12			8		1
UE 09	Webmastering		12			8		1
UE 10	Sciences, environnement et globalisation		24			16		4
UE 11	Module 1 : Matériaux Module 2 : Thermique Energétique- Dimensionnement des systèmes- Gestion de projet		24			16		2
UE 12	Module 1 : Gestion et Economie d'énergie Module 2 : Travaux de recherche documentaire		24			16		2
UE 13	Système hybride et Fourniture d'énergie		24			16		2
	Séminaire et ateliers							2
	Activités de recherche							40
	<b>TOTAL ENSEIGNEMENTS SEMESTRE 1</b>							<b>60</b>

## Formation doctorale Mathématiques, Science de l'information et de l'ingénieur

Code UE	ENSEIGNEMENTS		Activités d'enseignement			Charge de travail		CREDITS
	UNITES D'ENSEIGNEMENT	STATUT	CM	TD	TP	TPE	VHT	
UE 01	Anglais Scientifique		24			16		2
UE 02	Techniques de l'information et de la communication		12			8		1
UE 03	Méthodologie de la recherche Didactique et philosophie des sciences		12			8		2
UE 04	Ménagement de la qualité		12			8		1
UE 05	Techniques d'expression et rédaction scientifiques		12			8		1
UE 06	Séminaire et conférence thématiques		12			8		1
UE 07	Valorisation des résultats de la recherche et création de start-Up		12			8		1
UE 08	Propriétés Intellectuelles et Industrielles		12			8		1
UE 09	Webmastering		12			8		1
UE 10	Accompagnement à la création de bases de données relationnelles		24			16		4
UE 11	Analyse fonctionnelle		24			16		2
UE 12	Analyse numérique		24			16		2
UE 13	Variétés différentiables et variétés algébriques		24			16		2
	Séminaire et ateliers							2
	Activités de recherche							40
	<b>TOTAL ENSEIGNEMENTS SEMESTRE 1</b>							<b>60</b>