

4.00 crédits	37.5 h + 10.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	De Kesel Myriam ;Matthys Nathalie ;Plumat Jim ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les savoirs de la (des) discipline(s) à enseigner, c.à.d. les savoirs en biologie, chimie et physique relatifs au 2<sup>è</sup> degré de l'enseignement secondaire en sciences générales.</li> <li>• Une communication claire et correcte dans la langue d'enseignement tant à l'oral qu'à l'écrit.</li> <li>• Les capacités relationnelles et les postures professionnelles normalement attendues pour un enseignant.</li> </ul>
Thèmes abordés	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les programmes et référentiels, ressources en sciences (manuels scolaires, vidéos, kits,...),</li> <li>2. Les spécificités de l'enseignement et de la didactique des sciences,</li> <li>3. Les méthodologies d'enseignement des sciences,</li> <li>4. Les spécificités d'une séquence d'enseignement en sciences,</li> <li>5. La prise en compte des conceptions spontanées,</li> <li>6. La transposition didactique.</li> <li>7. L'importance et le rôle de l'expérimentation,</li> <li>8. La démarche scientifique et la démarche d'investigation,</li> <li>9. Le passage du concret à l'abstrait,</li> <li>10. L'importance de l'épistémologie dans la discipline enseignée.</li> </ol>
Acquis d'apprentissage	
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Les étudiants inscrits à l'agrégation en biologie, chimie et physique (<b>LSCI2320 A et LSCI2320 B</b>) seront évalués comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implication des étudiants durant les cours, les travaux de groupe et personnels : 5% de la note totale</li> <li>- Travaux personnels réalisés dans le cadre des deux modules MOOC : 15% de la note totale</li> <li>- Activités liées aux laboratoires de biologie, chimie et physique : 15% de la note totale</li> <li>- Test écrit (octobre) concernant les concepts de base à enseigner au 2<sup>è</sup> degré en chimie : 10% de la note totale</li> <li>- Test écrit (octobre) concernant les concepts de base à enseigner au 2<sup>è</sup> degré en physique : 10% de la note totale</li> <li>- Test écrit (novembre) concernant les concepts de base à enseigner au 2<sup>è</sup> degré en biologie : 10% de la note totale</li> <li>- Evaluation écrite individuelle (janvier) concernant les concepts de base en didactique et épistémologie des sciences : 35% de la note totale</li> </ul> <p>La présence à ce cours est requise. Les titulaires du cours pourront, en vertu de l'article 72 du Règlement général des études et examens, proposer au jury de s'opposer à l'inscription d'un-e étudiant-e qui n'aurait pas assisté à au moins 90% des cours, lors de la session de janvier ou de septembre.</p> <p>Les étudiants inscrits uniquement au module <b>LSCI2320 A</b> seront évalués comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implication des étudiants durant les cours, les travaux de groupe et personnels : 5% de la note totale</li> <li>- Travaux personnels réalisés dans le cadre des deux modules MOOC : 15% de la note totale</li> <li>- Rapport de stage d'observation : 30% de la note totale</li> <li>- Evaluation écrite individuelle (janvier) concernant les concepts de base en didactique et épistémologie des sciences et les concepts de base en sciences abordés au cours : 50% de la note totale</li> </ul> <p>La présence à ce cours est requise. Les titulaires du cours pourront, en vertu de l'article 72 du Règlement général des études et examens, proposer au jury de s'opposer à l'inscription d'un-e étudiant-e qui n'aurait pas assisté à au moins 90% des cours, lors de la session de janvier ou de septembre.</p>
Méthodes d'enseignement	<p>Les activités d'enseignement assurées par les trois <i>cotitulaires</i> du cours, seront celles préconisées dans l'enseignement secondaire : travaux de groupe, APP, travaux pratiques, cours magistraux, classes inversées,... principalement en co-construction avec les étudiants.</p> <p>Pour le cours <b>LSCI2320 A</b>, les trois cotitulaires seront simultanément présents et interviendront tour à tour en fonction des thèmes abordés.</p> <p>Pour le cours <b>LSCI2320 B</b>, chacun des trois cotitulaires assurera le cours dédié à sa spécialité.</p>
Contenu	<p>Cette unité d'enseignement consiste à « outiller » les étudiants à devenir de futurs enseignants en sciences au 2<sup>è</sup> degré, tant en biologie, qu'en chimie, qu'en physique. Il s'agit ici non seulement de présenter les éléments de</p>

	didactique relatifs à l'enseignement des sciences mais également d'assurer le transfert et l'appropriation de ces outils par les futurs enseignants.
Ressources en ligne	sur MoodleUCL, sigle LSCI2320. Le site contient les documents présentés et utilisés pendant les cours et permet le dépôt des productions des étudiants.
Bibliographie	Des ouvrages en relation avec les disciplines enseignées et avec la didactique seront présentés lors des cours.
Autres infos	Le cours LSCI2320 se décline en deux parties : LSCI2320A et LSCI2320B. - La partie LSCI2320A (36 h = 12 x 3h) est un cours de didactique des sciences <b>obligatoire</b> pour les étudiants inscrits à l'agrégation en biologie, chimie et physique. Cette partie est également <b>accessible</b> aux étudiants inscrits à l'agrégation en géographie ou mathématiques. - La partie LSCI2320B (24 h = 8 x 3h) est le complément du cours LSCI2320A <b>obligatoire</b> pour les étudiants inscrits à l'agrégation en biologie, chimie et physique et non accessible à d'autres.
Faculté ou entité en charge:	CAFC

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences géographiques, orientation générale	GEOG2M	4		
Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur (sciences géographiques)	GEO2A	4		
Master [120] en sciences mathématiques	MATH2M	4		
Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur (sciences mathématiques)	MATH2A	4		