

# GUIDE DES ÉTUDES

## Licence Sciences et Technologies mention Mathématiques Troisième Année



### DIRECTRICE DES ÉTUDES

Sandrine Lagaize

sandrine.lagaize@univ-littoral.fr

Bureau : C 129

### PRÉSIDENT DE JURY

Antoine Benoit

antoine.benoit@univ-littoral.fr

Bureau : C117

### SECRÉTARIAT PÉDAGOGIQUE

Coralie Callens

coralie.callens@univ-littoral.fr

☎ : 03 21 46 36 11



# Présentation de la Formation

## Objectifs

L'objectif de la licence de Mathématiques est de donner à l'étudiant une solide formation initiale en mathématiques fondamentales et appliquées tout en lui permettant de découvrir leurs interactions avec d'autres matières scientifiques telles que l'informatique, la physique ou la chimie.

## Compétences visées

- Acquérir des connaissances substantielles dans tous les domaines des mathématiques permettant d'envisager une poursuite d'études vers les métiers de l'enseignement ou vers la recherche ainsi que des spécialisations technologiques dans tous les domaines de mathématiques appliquées.
- Acquérir des compétences essentielles en mathématiques comme la capacité de raisonnement et d'abstraction, la maîtrise du langage mathématique et de la rédaction de preuves, la pratique du calcul, la modélisation, l'utilisation de logiciels de calcul.
- Acquérir des compétences dans d'autres disciplines scientifiques et être ainsi capable de travailler avec des scientifiques d'autres domaines et de modéliser mathématiquement des phénomènes issus d'autres sciences.
- À travers des enseignements disciplinaires et transversaux, devenir autonome, acquérir des méthodes de travail, apprendre à travailler en équipe et à mener à bien des projets, maîtriser les technologies de l'information et de la communication, savoir communiquer en anglais.

## Poursuite d'études

Après une licence de Mathématiques, l'étudiant pourra poursuivre en :

- Master enseignement pour devenir professeur des écoles ou professeur de mathématiques dans le secondaire,
- Master recherche pour ensuite préparer un doctorat et travailler à l'Université ou au sein d'autres organismes de recherche,
- Master Professionnel (par exemple, le Master TSI (Traitement du Signal et des Images) proposé à l'ULCO),
- Ecoles d'ingénieur,
- ...

## Organisation

La Licence s'obtient en trois années. Chaque année est divisée en deux semestres de 13 à 14 semaines d'enseignement : de septembre à janvier pour le premier, de janvier à juin pour le deuxième.

A l'issue de chaque semestre, a lieu la première session d'examens. En juin, se déroule la deuxième session ou *session de rattrapage* ou *seconde chance* relative à chacun des deux semestres.

# Programme de la Formation

Semestre	Unités d'Enseignements	ECTS	Volume horaire
S5	Algèbre 3	6	59 h
	Topologie et calcul différentiel	6	59 h
	Intégration	6	59 h
	Analyse numérique 2	6	59 h
	Histoire des Mathématiques	1	12 h
	Anglais	2	25 h
	EEO	1	14 h
	Unité d'Ouverture	2	20 h
S6	Algèbre 4	6	59 h
	Variable complexe	6	59 h
	Probabilités 2	6	59 h
	Géométrie 3	6	59 h
	Formation par Projets de Recherche	2	24 h
	Anglais	2	25 h
	PPP et Stage	2	8h + 20 à 40h

► **Unité d'Ouverture (20 h TD)**

Les différentes propositions sont décrites dans le document distribué lors de la pré-rentrée et disponible au secrétariat.

Modalités d'évaluation : Les Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences dépendent de la discipline choisie.

# Licence Compétences en Réseau (LCeR)

Les Universités d'Artois, du Littoral Côte d'Opale et de Picardie Jules Verne mettent en œuvre conjointement une nouvelle offre de formation dans la plupart des licences du domaine scientifique : la LCeR (Licence Compétences en Réseau), c'est-à-dire un diplôme centré sur les compétences propres aux champs disciplinaires de la mention qui serviront tant dans le monde professionnel que dans la poursuite d'études. En outre, cela permettra dans le futur des échanges de modules d'enseignements à l'intérieur du réseau des 3 universités.

Les compétences visées en Licence de Mathématiques sont les suivantes :

- C1 : Maîtriser les mathématiques du 1er cycle universitaire,
- C2 : Reasonner de façon claire et structurée,
- C3 : Maîtriser les outils informatiques et numériques,
- C4 : Résoudre des problèmes,
- C5 : Construire son projet professionnel.

Les enseignements sont dispensés sous forme de CM (Cours Magistraux), TD (Travaux Dirigés), TP (Travaux Pratiques) et SAE (Situations d'Apprentissage et d'Evaluation).

## Répartition des ECTS en fonction des compétences

Modules	C1	C2	C3	C4	C5
Algèbre 3	2	2		2	
Topologie et calcul diff.	2	2		2	
Intégration	2	2		2	
Analyse numérique 2	2	2		2	
Histoire des Maths					1
Algèbre 4	2	2		2	
Variable complexe	2	2		2	
Probabilités 2	2	2		2	
Géométrie 3	2	2		2	
Anglais S5					2
Unité d'Ouverture du S5					2
EEO					1
Anglais S6					2
FPR	1				1
PPP et Stage					2

Semestre : 5 ECTS : 6	<b>Algèbre 3</b>
Responsable	Shalom Eliahou shalom.eliahou@univ-littoral.fr
Objectifs généraux	Approfondir la connaissance des structures algébriques de base et maîtriser le raisonnement algébrique.
Descriptif du contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Exemple de relation d'équivalence</b> Construction de <math>\mathbb{Z}</math> à partir de <math>\mathbb{N}</math>. Construction de <math>\mathbb{C}</math>.</li> <li>2. <b>Théorie des groupes</b> Sous-groupes, morphismes, quotients. Groupes cycliques, ordre d'un élément, théorème de Lagrange. Groupes symétriques, actions de groupes. Applications : théorèmes de Sylow.</li> <li>3. <b>Formes quadratiques et groupes orthogonaux</b> Algèbre bilinéaire. Bases orthogonales, mise en carré de Gauss. Cas des formes quadratiques réelles : signature.</li> </ol>
Compétences délivrées	<p><u>Compétences disciplinaires</u> : A l'issue de cette UE, l'étudiant doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raisonner sur et faire des calculs dans des structures algébriques de base,</li> <li>- comprendre quelques liens entre algèbre et géométrie,</li> <li>- analyser la structure d'un groupe,</li> <li>- utiliser les théorèmes de structures des groupes finis.</li> </ul> <p><u>Compétences additionnelles et transversales</u> : cette UE illustre le potentiel de l'approche abstraite de problèmes concrets et devrait permettre à l'étudiant d'améliorer sa capacité générale à appréhender des phénomènes complexes.</p>
Volume horaire	20 h CM, 39 h TD
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Enseignement des mathématiques, recherche mathématique, toute activité où une bonne capacité d'abstraction est importante.
Modalités d'évaluation	Un devoir surveillé ( $DS$ ) de 3h et un examen de 3h par session ( $E_1$ et $E_2$ ). Note Session 1 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_1, E_1)$ Note Session 2 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_2, E_2)$
Pré-requis	Algèbre Linéaire des S3 et S4.
Supports pédagogiques	Livres en bibliothèque sur ce programme
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Shalom Eliahou, Thierry Gensane

Semestre : 5 ECTS : 6	<b>Topologie et calcul différentiel</b>
Responsable	Christian Miebach christian.miebach@univ-littoral.fr
Objectifs généraux	Compléter l'apprentissage de l'analyse dans $\mathbb{R}^n$ . Connaître une théorie générale de résolution d'équations différentielles. Appliquer des éléments du calcul matriciel à la résolution d'équations différentielles linéaires. Initiation à la démarche abstraite de l'analyse fonctionnelle.
Descriptif du contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Fonctions de <math>\mathbb{R}^m</math> dans <math>\mathbb{R}^n</math></b> Théorème d'inversion locale si <math>m = n</math>.</li> <li>2. <b>Espaces métriques</b> Parties ouvertes et fermées. Adhérence. Intérieur. Bord. Suites convergentes. Points d'accumulation. Fonctions continues entre espaces métriques. Suites de Cauchy. Espaces métriques complets. Parties compactes. Parties séquentiellement compactes. Applications contractantes. Théorème du point fixe de Banach. Prolongement par continuité d'une application uniformément continue.</li> <li>3. <b>Espaces normés, Espaces de Banach</b> Sous-espaces fermés d'un espace de Banach. Exemples : <math>l^2</math>, espace des fonctions continues et bornées sur un espace métrique. Théorème de Weierstrass.</li> <li>4. <b>Equations différentielles</b> Théorème de Cauchy-Lipschitz : existence d'une solution, unicité d'une solution maximale. Exemple : équation de Bernoulli.</li> <li>5. <b>Systèmes d'équations différentielles</b> Système d'équations différentielles linéaires du premier ordre à coefficients constants. Cas homogènes et inhomogènes. Systèmes fondamentaux. Equations différentielles linéaires d'ordre <math>n</math> à coefficients constants.</li> </ol>
Compétences délivrées	<p><u>Compétences disciplinaires</u> : A l'issue de cette UE, l'étudiant doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- savoir localement inverser des applications dérivables dans des espaces de dimension finie,</li> <li>- savoir appliquer le calcul matriciel aux systèmes d'équations différentielles linéaires (rang, valeurs et vecteurs propres et diagonalisation des matrices).</li> <li>- maîtriser des notions topologiques fondamentales dans le cadre de la théorie des espaces métriques.</li> </ul> <p><u>Compétences additionnelles et transversales</u> : Comprendre l'importance des méthodes mathématiques modernes et l'importance des méthodes abstraites pour des problèmes concrets.</p>
Volume horaire	20 h CM, 39 h TD
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Cette UE prépare l'étudiant à acquérir les techniques d'analyse incontournables pour tous les Masters (enseignement, recherche ou professionnel) et pour les épreuves d'agrégation.
Modalités d'évaluation	Un devoir surveillé ( $DS$ ) de 3h et un examen de 3h par session ( $E_1$ et $E_2$ ). Note Session 1 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_1, E_1)$ Note Session 2 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_2, E_2)$
Pré-requis	Les cours d'analyse et d'algèbre linéaire de L2.
Supports pédagogiques	Notes de cours et livres en bibliothèques.
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Christophe Bourel, Christian Miebach

Semestre : 5 ECTS : 6	<b>Intégration et séries de Fourier</b>
Responsable	Nicolas Chenavier nicolas.chenavier@univ-littoral.fr
Objectifs généraux	Maîtrise théorique et pratique de l'intégration dans $\mathbb{R}^n$ .
Descriptif du contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Construction et propriétés de l'intégrale de Riemann</b></li> <li>2. <b>Séries de Fourier</b> Exemples pratiques du calcul des coefficients de Fourier. Inégalité de Bessel, lemme de Riemann-Lebesgue, identité de Parseval et convergence en moyenne quadratique, théorème de Dirichlet.</li> <li>3. <b>Convergence monotone, dominée (admis)</b>. Applications aux intégrales à paramètre.</li> <li>4. <b>Calcul des intégrales multiples</b> Théorème de Fubini (admis). Calcul par itération, par changement de variable. Changement en coordonnées polaires et sphériques.</li> </ol>
Compétences délivrées	<p><u>Compétences disciplinaires</u> : A l'issue de cette UE, l'étudiant doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- calculer des intégrales explicites de fonctions de plusieurs variables.</li> <li>- calculer les coefficients de Fourier dans des cas simples.</li> </ul> <p><u>Compétences additionnelles et transversales</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rédaction précise de définitions et théorèmes,</li> <li>- organisation d'une preuve mathématique.</li> </ul>
Volume horaire	20 h CM, 39 h TD
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Master de recherche, préparation au CAPES et à l'agrégation.
Modalités d'évaluation	Un devoir surveillé de 3h ( $DS$ ) et un examen de 3h par session ( $E_1$ et $E_2$ ). Note Session 1 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_1, E_1)$ Note Session 2 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_2, E_2)$
Pré-requis	Cours d'analyse du S3 et du S4.
Supports pédagogiques	
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Nicolas Chenavier, Lech Zielinski

Semestre : 5 ECTS : 6	<b>Analyse numérique 2</b>
Responsable	Christophe Bourel christophe.bourel@univ-littoral.fr
Objectifs généraux	L'objectif de cette UE est d'introduire de manière théorique les méthodes classiques d'analyse numérique dans le cadre : de l'intégration numérique, de l'intégration numérique et de la résolution des équations différentielles ordinaires.
Descriptif du contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Interpolation polynômiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpolation de Lagrange, base de Lagrange et base de Newton.</li> <li>- Interpolation d'Hermite, de Taylor.</li> <li>- Approximation d'une fonction par un polynôme d'interpolation (majoration d'erreur).</li> </ul> </li> <li>2. <b>Formules de quadrature</b> Méthode des rectangles, des trapèzes, de Simpson.</li> <li>3. <b>Résolution numérique des équations différentielles ordinaires</b></li> </ol> <p><i>L'accent sera mis sur des TP Matlab.</i></p>
Compétences délivrées	<p><u>Compétences disciplinaires</u> : A l'issue de cette UE, l'étudiant doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- savoir implémenter efficacement les algorithmes associés aux différentes méthodes vues en cours et TD sur un logiciel de type Matlab,</li> <li>- savoir utiliser un logiciel de type Matlab pour visualiser les résultats obtenus (tracés de courbes, animations...),</li> <li>- savoir utiliser la méthode la plus adaptée pour approcher l'intégrale d'une fonction,</li> <li>- savoir résoudre numériquement une équation différentielle ordinaire,</li> <li>- connaître tous les résultats fondamentaux d'existence et de convergence de toutes les méthodes numériques étudiées,</li> <li>- déterminer divers polynômes d'interpolation associés à des points donnés dans le plan ; savoir majorer les erreurs d'interpolation dans le cas de fonctions régulières.</li> </ul> <p><u>Compétences additionnelles et transversales</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- savoir choisir la bonne méthode pour un problème donné,</li> <li>- reconnaître l'avantage et l'inconvénient des techniques étudiées.</li> </ul>
Volume horaire	20 h CM, 39 h TD (dont 9 h sur machine)
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Connaissances théoriques et pratiques requises pour toute licence scientifique.
Modalités d'évaluation	Un devoir surveillé ( <i>DS</i> ) de 2 ou 3 h et un examen de 3 h par session ( $E_1$ et $E_2$ ). Note Session 1 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_1, E_1)$ , Note Session 2 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_2, E_2)$ .
Pré-requis	Bonne connaissance en algèbre linéaire et en analyse.
Supports pédagogiques	
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Christophe Bourel

Semestre : 5 ECTS : 1	<b>Histoire des mathématiques</b>
Responsable	Loïc Foissy loic.foissy@univ-littoral.fr
Objectifs généraux	Approfondissement de la culture générale en mathématiques.
Descriptif du contenu	<p>Ce module d'Histoire des Mathématiques est amené à visiter quelques thèmes de mathématiques qui sont proches des notions enseignées au lycée et possèdent donc un certain intérêt notamment pour les futurs enseignants.</p> <p>Table des matières :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les nombres</li> <li>2. Les ensembles</li> <li>3. La résolution d'équations polynomiales</li> <li>4. Les fonctions et le calcul différentiel</li> <li>5. Quelques conjectures actuelles</li> </ol> <p><i>Si le temps le permet, on pourra aborder d'autres thèmes.</i></p>
Compétences délivrées	<p><u>Compétences disciplinaires</u> : A l'issue de cette UE, l'étudiant doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- savoir placer ses connaissances mathématiques dans un cadre historique plus large,</li> <li>- avoir conscience du fait que les mathématiques ont évolué au fil du temps et que cette évolution est loin d'être terminée,</li> <li>- connaître quelques problèmes actuellement ouverts en mathématiques.</li> </ul> <p><u>Compétences additionnelles et transversales</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- savoir rédiger un court essai sur un ou deux chapitres du cours,</li> <li>- savoir débattre une question en culture générale des mathématiques.</li> </ul>
Volume horaire	12 h TD
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	
Modalités d'évaluation	<p>Deux interrogations écrites courtes, donnant au total une note sur 20 (<math>IE</math>) et un examen d'1h par session (<math>E_1</math> et <math>E_2</math>).</p> <p>Note Session 1 = <math>\max\left(\frac{IE+3E_1}{4}, E_1\right)</math>,</p> <p>Note Session 2 = <math>\max\left(\frac{IE+3E_2}{4}, E_2\right)</math>.</p>
Pré-requis	Curiosité générale pour les mathématiques.
Supports pédagogiques	
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Loïc Foissy

Semestre : 5 ECTS : 1	<b>Expression écrite et orale</b>
Responsable	Caroline Chochoy Caroline-Anna-C.Chochoy@ac-lille.fr
Objectifs généraux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'exprimer correctement à l'écrit et à l'oral,</li> <li>- Appréhender positivement l'image de soi et celle de l'autre,</li> <li>- Dynamiser une prestation orale pour capter l'attention d'un auditoire.</li> </ul>
Descriptif du contenu	<p>Ce module a pour objectif d'amener les étudiants à prendre conscience de l'importance de la maîtrise de la communication orale et écrite dans toutes ses formes de production. Il permet aussi aux étudiants de repousser leurs limites dans leur capacité à s'exprimer publiquement en laissant libre court à des supports numériques et des approches variés pour dynamiser la prestation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappels orthographiques et syntaxiques,</li> <li>- Initiation aux techniques de dynamisation de l'oral,</li> <li>- Exposé oral dynamique rendant compte d'une interaction orale sur un thème précis.</li> </ul>
Compétences délivrées	<p><u>Compétences disciplinaires</u> : A l'issue de cette UE, l'étudiant doit maîtriser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'expression écrite.</li> <li>- l'expression verbale et non verbale.</li> </ul> <p><u>Compétences additionnelles et transversales</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- communiquer correctement,</li> <li>- écouter l'autre.</li> </ul>
Volume horaire	14 h TD
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Cet enseignement prépare à toute prise de parole en public et à toute situation de communication écrite.
Modalités d'évaluation	<p>Une note d'écrit par session (<math>E_1</math> et <math>E_2</math>) sur l'usage courant de règles orthographiques et une note d'oral (<math>O</math>) évaluant une prestation sur un thème libre favorisant la problématisation, la prestance et l'originalité pour capter l'auditoire. Seront pris en compte les critères suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- syntaxe, orthographe, choix et traitement du sujet,</li> <li>- ton, débit de parole, articulation, charisme, qualités de communication,</li> <li>- dynamisme et originalité de la prestation et du support projeté</li> </ul> <p>Note Session 1 = <math>1/3 E_1 + 2/3 O</math>,  Note Session 2 = <math>1/2 E_2 + 1/2 O</math>.</p>
Pré-requis	Maîtrise minimale de la langue française.
Supports pédagogiques	Tout livre pédagogique de maîtrise de la langue français ; supports numériques tels Canvas, genially...
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Caroline Chochoy

Semestre : 5 ECTS : 2	<b>Anglais</b>
Responsable	Stéphanie Odoard stephanie.odoard@univ-littoral.fr
Objectifs généraux	Cette unité d'enseignement vise à amener les étudiants à un niveau B1 ou B2 du Cadre Européen des Langues et, selon leur degré de compétence, à les préparer au passage du CLES 1 ou 2.
Descriptif du contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Groupes de niveau A2-B1 : Préparation au CLES 1 (test de 3 h simulant une mission effectuée dans le cadre d'une situation réaliste pouvant être vécue par un étudiant à l'étranger, comprenant une compréhension orale et écrite, et une production orale et écrite) Exploitation de textes et de documents audio et vidéo en rapport avec les sciences et la technologie, les études universitaires et la vie étudiante sous tous ses aspects (emploi étudiant, logement, finances, loisirs, voyages, etc.). Aide à la rédaction. Entraînement par groupes de 2 ou 3 à la conversation et au débat par des jeux de rôle. Exercices de révision grammaticale et lexicale.</li> <li>- Groupe de niveau B2-C1 : Préparation au CLES 2 (test de 3h simulant une mission effectuée dans le cadre d'une situation réaliste autour d'une thématique générale et à partir de documents permettant de dégager une problématique, laquelle conduira à une négociation de la part des candidats dans le cadre d'un débat contradictoire, à l'issue d'épreuves de compréhension orale, de compréhension et de production écrite) Exploitation de textes et de documents en rapport avec la vie étudiante, la vie courante, l'actualité et ses problématiques. Aide à la rédaction. Entraînement par groupe de 2 ou 3 à la conversation et au débat par des jeux de rôle. Exercices de révision grammaticale et lexicale.</li> </ul>
Compétences délivrées	<p><u>Compétences disciplinaires</u> : A l'issue de cette UE,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'étudiant de niveau B1 doit être capable de comprendre les points essentiels quand un langage clair et standard est utilisé. Il pourra produire un discours simple et cohérent sur des sujets familiers et dans ses domaines d'intérêt, à savoir la science, la technologie et leur enseignement. Dans ce contexte, il pourra raconter un événement, une expérience, décrire un espoir ou un but et exposer brièvement des projets ou une idée.</li> <li>- l'étudiant de niveau B2 doit être capable de comprendre correctement les contenus essentiels de sujets concrets ou abstraits, y compris lors d'échanges techniques dans ses spécialités. Il peut échanger dans la langue avec un locuteur natif soit facile et agréable pour les deux parties. En outre, il peut s'exprimer de façon claire et détaillée sur une grande gamme de sujets et donner son avis sur des sujets d'actualité et exposer différentes possibilités d'action ou d'interprétation, leurs avantages et inconvénients.</li> </ul> <p><u>Compétences additionnelles et transversales</u> : analyser et synthétiser des données.</p>
Volume horaire	25 h TD - Enseignement par groupes de niveau A2, A2-B1 et B2-C1 Travail de l'étudiant hors présentiel : recherche de vocabulaire, rédaction. Lecture de magazines ou de journaux en langue anglaise. Recherches sur Internet. Travail en ligne et en autonomie sur le Centre de Ressources en Langues (10h/semestre)
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Préparation à l'UE d'anglais de Master Enseignement pour les étudiants qui se destinent au professorat. Développement des compétences linguistiques nécessaires à un échange universitaire de type Erasmus ou à un stage à l'étranger.
Modalités d'évaluation	<p>Note Session 1= 0,4 PLO + 0,4 PLE + 0,2 TAG où PLO est la note de Pratique de la Langue Oral obtenue à partir des évaluations de compréhension orale (CO) et de production orale (production en continu et/ou interaction) (PO), PLE est la note de Pratique de la Langue Ecrite obtenue à partir des évaluations de compréhension écrite (CE) et de production écrite (PE), TAG est la note de Travail en Autoformation Guidé obtenue à partir d'un travail personnel au Centre de Ressource en Langue (CRL). La note prend en compte la réalisation effective des dix heures de travail, la régularité, la cohérence, la description et l'analyse du travail effectué (« carnet de bord »).</p> <p>Note Session 2= 0,4 PLO + 0,4 PLE + 0,2 TAG. Parmi les trois notes constituant la note d'UE, toute note supérieure ou égale à 10 est conservée en session 2. Redoublement : aucune des 3 notes n'est conservée. L'étudiant repasse l'ensemble des épreuves.</p>
Pré-requis	Niveau A2 pour les groupes A2-B1 Niveau B1 pour les groupes B2-C1
Supports pédagogiques	www.certification-cles.fr, www.crl.univ-littoral.fr
Langue de l'enseignement	Anglais
Enseignants	Stéphanie Odoard, Stephen Bones, Sandrine Target

Semestre : 6 ECTS : 6	<b>Algèbre 4</b>
Responsable	Shalom Eliahou shalom.eliahou@univ-littoral.fr
Objectifs généraux	Approfondir la connaissance des structures algébriques de base et maîtriser le raisonnement algébrique.
Descriptif du contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Ensembles bien ordonnés</b> Lemme de Zorn, axiome du choix.</li> <li>2. <b>Anneaux</b> Morphismes, idéaux, quotients. Anneaux intègres, corps des fractions. Idéaux premiers et maximaux. Anneaux principaux et euclidiens : <math>\mathbb{Z}</math>, anneaux de polynômes <math>\mathbb{K}[X]</math>. Divisibilité, arithmétique dans <math>\mathbb{Z}</math> et dans <math>\mathbb{K}[X]</math>. Anneaux factoriels, théorème de Gauss.</li> <li>3. <b>Corps</b> Extensions de corps. Éléments algébriques, éléments transcendants. Degré d'une extension. Corps finis.</li> </ol>
Compétences délivrées	<p>Compétences disciplinaires : A l'issue de cette UE, l'étudiant doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utiliser les méthodes d'induction transfinie,</li> <li>- raisonner sur et faire des calculs dans des structures algébriques de base,</li> <li>- comprendre quelques liens entre algèbre et géométrie,</li> <li>- manipuler des anneaux autres que celui des entiers et des corps autres que ceux des réels et des complexes,</li> <li>- Comprendre comment des notions mathématiques abstraites permettent d'éclairer le comportement d'objets concrets comme les nombres entiers ou les polynômes.</li> </ul> <p>Compétences additionnelles et transversales : cette UE illustre le potentiel de l'approche abstraite de problèmes concrets et devrait permettre à l'étudiant d'améliorer sa capacité générale à appréhender des phénomènes complexes.</p>
Volume horaire	20 h CM, 39 h TD
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Enseignement des mathématiques ; recherche mathématique ; toute activité où une bonne capacité d'abstraction est importante.
Modalités d'évaluation	Un devoir surveillé ( $DS$ ) de 3h et un examen de 3h par session ( $E_1$ et $E_2$ ). Note Session 1 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_1, E_1)$ , Note Session 2 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_2, E_2)$ .
Pré-requis	Algèbre linéaire du S3 et du S4.
Supports pédagogiques	
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Shalom Eliahou, Lucile Devin.

Semestre : 6 ECTS : 6	<b>Variable complexe</b>
Responsable	Mabel Cuesta <span style="float: right;">mabel.cuesta@univ-littoral.fr</span>
Objectifs généraux	Cette unité d'enseignement vise à acquérir les bases de la théorie des fonctions holomorphes d'une variable complexe.
Descriptif du contenu	<p><b>0 Rappels sur les nombres complexes</b></p> <p><b>1 Fonctions holomorphes</b>  Dérivabilité complexe,  Séries entières,  Comparaison avec la différentiabilité réelle, équations de Cauchy-Riemann.</p> <p><b>2 Formule intégrale de Cauchy</b>  Intégrale curviligne,  Existence de primitives.</p> <p><b>3 Théorèmes principaux des fonctions holomorphes</b>  Analyticité,  Principe d'identité,  Forme normale locale,  Principe du maximum, etc.</p> <p><b>4 Classification des singularités isolées</b>  Singularité artificielle, pôle, singularité essentielle,  Développement de Laurent,  Fonctions méromorphes.</p> <p><b>5 Le théorème des résidus</b>  Applications théoriques et pratiques du théorème des résidus.</p>
Compétences délivrées	<u>Compétences disciplinaires</u> : A l'issue de cette UE, l'étudiant doit être capable de : - reproduire les définitions et preuves du cours, - appliquer la théorie développée dans de nouvelles situations. <u>Compétences additionnelles et transversales</u> : - rédaction précise de définitions et théorèmes, - organisation d'une preuve mathématique.
Volume horaire	20 h CM, 39 h TD
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Enseignement et recherche mathématique.
Modalités d'évaluation	Un devoir surveillé ( <i>DS</i> ) de 3h et un examen de 3h par session ( $E_1$ et $E_2$ ). Note Session 1 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_1, E_1)$ , Note Session 2 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_2, E_2)$ .
Pré-requis	Cours d'analyse et d'algèbre de la licence.
Supports pédagogiques	Un polycopié du cours sera mis à disposition.
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Antoine Benoit, Mabel Cuesta

Semestre : 6 ECTS : 6	<b>Probabilités 2</b>
Responsables	Sandrine Lagaize Dominique Schneider lagaize@univ-littoral.fr schneider@univ-littoral.fr
Objectifs généraux	Acquérir et maîtriser le langage probabiliste. Savoir modéliser des phénomènes où le hasard intervient par des variables aléatoires.
Descriptif du contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Éléments de théorie de la mesure</b> Algèbres et tribus. Espaces mesurables. Mesures. Mesure de Lebesgue (existence admise).</li> <li>2. <b>Espaces probabilisés</b> Définition, exemples (tribu, mesurabilité, mesure finie).</li> <li>3. <b>Variables aléatoires</b> Définition. Loi mesure réciproque, loi de variables aléatoires. Fonction de répartition d'une variable aléatoire réelle. Indépendance.</li> <li>4. <b>Intégration par rapport à une mesure</b> Construction et propriétés. Espérance, variance.</li> <li>5. <b>Convergence des suites de variables aléatoires</b> Convergence presque-partout, en norme <math>L^2</math>, en probabilité, en loi. Théorèmes limites : loi des grands nombres, théorème de la limite centrale.</li> </ol>
Compétences délivrées	<p><u>Compétences disciplinaires</u> : A l'issue de cette UE, l'étudiant doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modéliser un phénomène aléatoire par des variables aléatoires,</li> <li>- mener à bien un calcul de probabilité en utilisant le théorème de la limite centrale,</li> <li>- décrire l'ensemble des mesures de probabilités sur <math>\mathbb{R}</math> muni de la tribu borélienne,</li> <li>- appliquer les divers concepts de convergence à des suites de variables aléatoires.</li> </ul> <p><u>Compétences additionnelles et transversales</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rédiger clairement un raisonnement probabiliste ou mathématique,</li> <li>- comprendre une étude statistique.</li> </ul>
Volume horaire	20 h CM, 39 h TD
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Cette UE prépare l'étudiant à acquérir les techniques probabilistes qui seront développées dans tous Masters (enseignement, recherche ou professionnel) où les probabilités et statistiques constituent un axe important de la formation.
Modalités d'évaluation	Un devoir surveillé de 3h ( $DS$ ) et un examen de 3h par session ( $E_1$ et $E_2$ ). Note Session 1 = $1/2 DS + 1/2 E_1$ , Note Session 2 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_2, E_2)$ .
Pré-requis	Le module de probabilités discrètes de L2, le module d'intégration du S5
Supports pédagogiques	<i>Calcul des probabilités</i> , D. Foata et A. Fuchs, DUNOD, <i>Probabilité</i> , P. Barbe et M. Ledoux, BELIN.
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Sandrine Lagaize, Dominique Schneider

Semestre : 6 ECTS : 6	<b>Géométrie 2</b>
Responsable	Isar Stubbe isar.stubbe@univ-littoral.fr
Objectifs généraux	Formaliser la géométrie affine et démontrer quelques résultats classiques.
Descriptif du contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Espaces affines.</b> Sous-espace affine, sous-espace affine engendré (calcul barycentrique), repère affine (coordonnées homogènes), résultats classiques (Menelaos, Ceva, ...)</li> <li>2. <b>Applications affines.</b> Groupe linéaire, groupe affine, groupe des dilatations, résultats classiques (Desargues, Pappus,...)</li> <li>3. <b>Isométries.</b> Groupe euclidien, groupe orthogonal, résultats classiques (Pythagore, classification des quadriques,...)</li> </ol>
Compétences délivrées	<p>Compétences disciplinaires : L'étudiant apprendra à utiliser l'algèbre linéaire et la théorie des groupes pour formaliser et résoudre des problèmes en géométrie affine. Cela inclut le calcul barycentrique et le repérage par coordonnées homogènes, ainsi que la considération de diverses applications affines (translations, homothéties, rotations, isométries, ...), afin de démontrer élégamment des résultats classiques tels que les théorèmes de Menelaos, Ceva, Desargues, Pappus, et bien d'autres. Notons que la géométrie euclidienne (en dimension quelconque) est traité comme cas particulier ; ce cours est donc la continuation naturelle du cours de géométrie en L2 (où on s'est limité au plan euclidien).</p> <p>Compétences additionnelles et transversales : L'étudiant comprendra comment dans un domaine des mathématiques (ici la géométrie) on peut profiter des compétences développées dans d'autres domaines (ici l'algèbre linéaire et la théorie des groupes). Réciproquement, l'étude des groupes classiques ("concrets") en géométrie aidera l'étudiant à mieux comprendre des notions abstraites de la théorie des groupes (par exemple quotient, produit semi-direct, représentation).</p>
Volume horaire	20 h CM, 39 h TD
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Connaissances théoriques et pratiques indispensables pour toute licence scientifique.
Modalités d'évaluation	Un devoir surveillé ( <i>DS</i> ) de 3h et un examen de 3h par session ( $E_1$ et $E_2$ ). Note Session 1 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_1, E_1)$ , Note Session 2 = $\max(1/2 DS + 1/2 E_2, E_2)$ .
Pré-requis	Les cours d'algèbre et de géométrie de L1 et L2.
Supports pédagogiques	Polycopié du cours (exercices compris).
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Isar Stubbe

Semestre : 6 ECTS : 4	<b>Formation par projet de recherche</b>
Responsable	Christophe bourel christophe.bourel@univ-littoral.fr Jean Fromentin jean.fromentin@univ-littoral.fr
Objectifs généraux	Recherche mathématique et algorithmique sur un thème utilisant des notions vues en licence.
Descriptif du contenu	Les étudiants seront répartis en groupe de 3 ou 4 personnes. Chaque groupe se verra attribuer un sujet de recherche sur lequel il devra travailler durant les séances prévues dans l'emploi du temps. Les sujets proposés seront assez généraux (cryptographie, analyse harmonique,...) et se présenteront sous forme de texte introductif proposant différentes pistes de réflexion. Le groupe sera amené à poursuivre ces différentes pistes et/ou en proposer de nouvelles. A l'issue des différentes séances, le groupe devra proposer un mémoire de quelques pages (fait de préférence en LaTeX) sur le sujet et contenant un contexte historique, des démonstrations mathématiques ainsi que des illustrations. Un programme dans un langage adapté (Matlab, Python, C,...) sera joint en annexe. Une présentation orale des travaux clôturera ce module..
Compétences délivrées	Recherche bibliographique, autonomie, exploration informatique, rédaction d'un rapport, présentation orale.
Volume horaire	24h TD en salle machine
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Enseignement et recherche
Modalités d'évaluation	Contrôle continu intégral. Une note pour chaque étudiant tenant compte de l'investissement personnel durant les séances, de la qualité du travail écrit (rapport et programme) et de l'exposé.
Pré-requis	L1 et L2 Mathématiques.
Supports pédagogiques	Ouvrages de la BU, internet.
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Christophe Bourel et Jean Fromentin

Semestre : 6 ECTS : 2	<b>Anglais</b>
Responsable	Stéphanie Odoard stephanie.odoard@univ-littoral.fr
Objectifs généraux	Cette unité d'enseignement vise à amener les étudiants à un niveau B1 ou B2 du Cadre Européen des Langues et, selon leur degré de compétence, à les préparer au passage du CLES 1 ou 2.
Descriptif du contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Groupes de niveau A2-B1 : Préparation au CLES 1 (test de 3 h simulant une mission effectuée dans le cadre d'une situation réaliste pouvant être vécue par un étudiant à l'étranger, comprenant une compréhension orale et écrite, et une production orale et écrite) Exploitation de textes et de documents audio et vidéo en rapport avec les sciences et la technologie, les études universitaires et la vie étudiante sous tous ses aspects (emploi étudiant, logement, finances, loisirs, voyages, etc.). Aide à la rédaction. Entraînement par groupes de 2 ou 3 à la conversation et au débat par des jeux de rôle. Exercices de révision grammaticale et lexicale.</li> <li>- Groupe de niveau B2-C1 : Préparation au CLES 2 (test de 3h simulant une mission effectuée dans le cadre d'une situation réaliste autour d'une thématique générale et à partir de documents permettant de dégager une problématique, laquelle conduira à une négociation de la part des candidats dans le cadre d'un débat contradictoire, à l'issue d'épreuves de compréhension orale, de compréhension et de production écrite) Exploitation de textes et de documents en rapport avec la vie étudiante, la vie courante, l'actualité et ses problématiques. Aide à la rédaction. Entraînement par groupe de 2 ou 3 à la conversation et au débat par des jeux de rôle. Exercices de révision grammaticale et lexicale.</li> </ul>
Compétences délivrées	<p><u>Compétences disciplinaires</u> : A l'issue de cette UE,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'étudiant de niveau B1 doit être capable de comprendre les points essentiels quand un langage clair et standard est utilisé. Il pourra produire un discours simple et cohérent sur des sujets familiers et dans ses domaines d'intérêt, à savoir la science, la technologie et leur enseignement. Dans ce contexte, il pourra raconter un événement, une expérience, décrire un espoir ou un but et exposer brièvement des projets ou une idée.</li> <li>- l'étudiant de niveau B2 doit être capable de comprendre correctement les contenus essentiels de sujets concrets ou abstraits, y compris lors d'échanges techniques dans ses spécialités. Il peut échanger dans la langue avec un locuteur natif soit facile et agréable pour les deux parties. En outre, il peut s'exprimer de façon claire et détaillée sur une grande gamme de sujets et donner son avis sur des sujets d'actualité et exposer différentes possibilités d'action ou d'interprétation, leurs avantages et inconvénients.</li> </ul> <p><u>Compétences additionnelles et transversales</u> : analyser et synthétiser des données.</p>
Volume horaire	25 h TD - Enseignement par groupes de niveau A2, A2-B1 et B2-C1 Travail de l'étudiant hors présentiel : recherche de vocabulaire, rédaction. Lecture de magazines ou de journaux en langue anglaise. Recherches sur Internet. Travail en ligne et en autonomie sur le Centre de Ressources en Langues (10h/semestre)
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Préparation à l'UE d'anglais de Master Enseignement pour les étudiants qui se destinent au professorat. Développement des compétences linguistiques nécessaires à un échange universitaire de type Erasmus ou à un stage à l'étranger.
Modalités d'évaluation	<p>Note Session 1= 0,2 PLO + 0,2 PLE + 0,1 TAG + 0,5 CLES où CLES est la note obtenue au Certificat en Langues de l'Enseignement Supérieur, PLO est la note de Pratique de la Langue Oral obtenue à partir des évaluations de compréhension orale (CO) et de production orale (production en continu et/ou interaction) (PO), PLE est la note de Pratique de la Langue Ecrite obtenue à partir des évaluations de compréhension écrite (CE) et de production écrite (PE), TAG est la note de Travail en Autoformation Guidé obtenue à partir d'un travail personnel au Centre de Ressource en Langue (CRL). La note prend en compte la réalisation effective des dix heures de travail, la régularité, la cohérence, la description et l'analyse du travail effectué (« carnet de bord »). L'orientation des étudiants vers le CLES B2 ou le CLES B1 sera effectuée en fonction des résultats obtenus au test de positionnement, ou sur proposition de l'enseignant, après accord du Président du jury CLES.</p> <p>Note Session 2= 0,2 PLO + 0,2 PLE + 0,1 TAG + 0,5 CLES. Parmi les trois notes constituant la note d'UE, toute note supérieure ou égale à 10 est conservée en session 2. Redoublement : aucune des 3 notes n'est conservée. L'étudiant repasse l'ensemble des épreuves.</p>
Pré-requis	Niveau A2 pour les groupes A2-B1 Niveau B1 pour les groupes B2-C1
Supports pédagogiques	www.certification-cles.fr, www.crl.univ-littoral.fr
Langue de l'enseignement	Anglais
Enseignants	Stéphanie Odoard, Stephen Bones, Sandrine Target

Semestre : 6 ECTS : 2	<b>Projet Professionnel et Personnel 3 - Stage</b>
Responsable	Stage : Laurent Smoch laurent.smoch@univ-littoral.frpar PPP : ????
Objectifs généraux	Cette unité d'enseignement vise à préparer au stage, à le valoriser et, pour la partie CEL, à sensibiliser aux problématiques de l'entreprise selon son cycle de vie.
Descriptif du contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Projet personnel professionnel : Le stage comme étape dans la construction de son projet professionnel (5h TD)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation au stage (au semestre 5) : inscrire le stage dans son projet professionnel, recherche de stage, candidature, préparation au départ en stage, rédaction du mémoire et intégration de la fiche « Bilan - Expérience professionnelle - Stage ».</li> </ul> </li> <li>- <b>Stage (20 à 40 h) :</b> L'étudiant doit effectuer un stage d'observation ou de pratique accompagnée d'une durée de 20 à 40 heures dans un établissement public ou privé. Ce stage doit avoir un objectif professionnel ; il peut être l'occasion pour l'étudiant de découvrir un domaine ou un métier et éventuellement d'affiner son projet professionnel et sa poursuite d'études. La semaine du 9 janvier 2023 est libérée à cet effet : l'étudiant pourra effectuer une partie ou la totalité de son stage au cours de cette semaine. A l'issue du stage, l'étudiant devra rédiger un mémoire dont il présentera un résumé oralement lors d'une soutenance organisée en fin de semestre. Les étudiants ayant, avant la période de stage prévue dans la formation, réalisé une expérience professionnelle (service civique, contrat de travail, VIE, diplôme d'étudiant entrepreneur) peuvent demander à l'équipe pédagogique la validation partielle ou totale de leur stage. L'équipe pédagogique peut décider de valider tout ou partie du stage si elle estime que l'expérience professionnelle correspond aux attendus du stage et qu'elle a permis d'acquérir les compétences demandées. <i>Les étudiants redoublant et ayant validé leur stage ont la possibilité de réaliser un stage optionnel. La note obtenue dans les conditions décrites ci-dessus sera comptabilisée en bonus.</i></li> </ul>
Compétences délivrées	<p><u>Compétences disciplinaires :</u> A l'issue de cette UE, l'étudiant doit être capable de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inscrire le stage dans son projet professionnel,</li> <li>- Affiner sa recherche et préparer son départ en stage,</li> <li>- Faire un bilan suite à une première expérience professionnelle,</li> <li>- Rédiger un CV, une lettre de motivation,</li> <li>- Argumenter ses choix.</li> </ul> <p><u>Compétences additionnelles et transversales :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulter de nombreuses ressources (web, sites spécialisés, presse...),</li> <li>- Analyser/confronter l'ensemble des données recueillies,</li> <li>- Communiquer à l'écrit et à l'oral,</li> <li>- Rédiger un rapport,</li> <li>- Préparer un diaporama support de présentation orale,</li> <li>- Prendre la parole, réaliser un exposé.</li> </ul>
Volume horaire	8 h TD (PPP) + 20 à 40 h (Stage).
Type / secteur d'activité auquel cette UE prépare	Déposer une candidature, réaliser un entretien. Rédiger un rapport de stage et présenter une soutenance orale.
Modalités d'évaluation	Note Session 1= Note « préparation au stage et stage » Note Session 2= Note « préparation au stage et stage »
Pré-requis	module PPP de L2
Supports pédagogiques	Documents mis à disposition par le SUAIOIP
Langue de l'enseignement	Français
Enseignants	Laurent Smoch et ...

# Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences (MCCC)

## Inscription

L'admission en première année de Licence est ouverte à tout étudiant titulaire du Baccalauréat, du DAEU ou après avis de la Commission de Validation des Etudes.

L'inscription administrative est annuelle ; elle s'effectue dans un parcours de formation, conformément aux dispositions nationales.

L'inscription pédagogique est faite en début d'année universitaire pour les deux semestres ou au début de chaque semestre, avec possibilité de modification, au plus tard dans le mois qui suit le début du semestre d'enseignement. Dès lors qu'il a validé l'ensemble de l'année ou des années précédentes, l'étudiant peut s'inscrire de droit dans l'année suivante.

Inscription **jusqu'au 4 octobre 2024** via le site internet de l'ULCO : <http://www.univ-littoral.fr>

## Contrôle des connaissances et sessions d'examens

Chaque année de la licence est constituée de plusieurs matières appelées *Eléments Constitutifs (EC)* éventuellement regroupées en Unités d'Enseignement (UE). Chaque année de la licence est constituée de blocs de compétences et de connaissances (BCC). Pour chaque EC, les aptitudes et l'acquisition des connaissances sont appréciées par un contrôle continu et/ou par un examen terminal.

Le contrôle continu peut se décliner sous diverses formes : interrogations écrites ou orales, devoirs surveillés, comptes rendus de Travaux Pratiques...

Dans les pages précédentes, chaque EC est présenté en détail et ses modalités de contrôle des connaissances et des compétences sont précisées sous l'intitulé « Modalités d'évaluation ».

Pour chaque semestre, deux sessions d'examens terminaux sont organisées. Les convocations se font par voie d'affichage et/ou par envoi de courriel à l'adresse institutionnelle des étudiants.

Les éléments constitutifs non validés, ni directement ni par compensation au sein d'une UE ou au sein d'un BCC, et seulement ceux-ci, pourront être repassés en deuxième session dite *session de rattrapage* ou *deuxième chance*.

**Pour tout élément constitutif repassé en session 2, la meilleure des deux notes obtenues en session 1 et session 2 est prise en compte.**

## ECTS (European Credits Transfer System)

Chaque élément constitutif est affecté d'un nombre d'ECTS jouant le rôle de coefficient dans le calcul de la moyenne de l'UE et/ou du BCC qui le contient. Chaque semestre de la licence compte 30 ECTS ; la licence en compte donc 180.

## Capitalisation - Compensation

**Capitalisation :** Au sein d'un parcours de formation, les éléments constitutifs, les unités d'enseignement et les compétences sont définitivement acquis et capitalisables dès lors que l'étudiant les a validés, que ce soit directement (note supérieure ou égale à 10) ou par compensation. La note est conservée même en cas de redoublement et l'étudiant ne peut repasser les épreuves afférentes. L'acquisition de l'élément constitutif, de l'unité d'enseignement ou de la compétence entraîne l'acquisition des crédits ECTS correspondants.

### Compensation :

- Compensation des éléments constitutifs au sein d'une Unité d'enseignement : les éléments constitutifs sont validés par compensation au sein d'une UE dès lors que la moyenne de l'UE est supérieure ou égale à 10/20. Cette dernière est obtenue par la moyenne pondérée des EC affectés de leurs ECTS.
- Compensation des unités d'enseignement au sein d'une même compétence : les unités d'enseignement associées à une même compétence d'une même année sont validées par compensation dès lors que la moyenne de la compétence de l'année est supérieure ou égale à 10/20. Cette dernière est obtenue par la moyenne pondérée des unités d'enseignement affectées de leurs ECTS.

- Compensation des compétence au sein de l'année : les compétences peuvent être validées par compensation au sein d'une même année dès lors que la moyenne de l'année (obtenue par la moyenne pondérée des compétences affectées de leurs ECTS) est supérieure ou égale à 10/20 et que la note obtenue pour chaque compétence est supérieure ou égale à 8/20.

Par décision de la commission de la formation et de la vie universitaire du conseil académique ou du conseil ayant compétence en matière de formation, un dispositif spécial de compensation peut être mis en oeuvre pour permettre à l'étudiant d'en bénéficier à divers moments de son parcours et, notamment, lorsqu'il fait le choix de se réorienter, d'effectuer une mobilité dans un autre établissement d'enseignement supérieur français ou étranger ou d'interrompre ses études. Ce dispositif a pour but de permettre à un étudiant qui le souhaite en fonction de son projet personnel d'obtenir à divers moments de son parcours un bilan global de ses résultats et d'obtenir ainsi la validation correspondante en crédits. Le dispositif est placé sous la responsabilité du jury.

Situation des étudiants qui s'inscrivent à l'ULCO et arrivent d'un autre établissement :

Lorsqu'un étudiant change d'établissement pour poursuivre son cursus dans une même formation (mention identique) :

- les crédits obtenus dans le cas de validation d'année(s) et/ou de semestre(s) entier(s) et/ou de BCC, délivrés dans l'établissement d'origine, lui sont définitivement acquis ;
- les crédits acquis dans le cas de validation d'UE ou d'EC faisant partie de semestres non acquis ou de BCC non acquis, sont repris sous l'autorité du président du jury (à la hauteur des crédits capitalisés).

## Jury et validation du diplôme

Le jury délibère et arrête les notes des étudiants à l'issue de chaque semestre. Il se prononce sur l'acquisition des Unités d'Enseignement, la validation des blocs de compétence et la validation de l'année.

Validation de chaque année de licence :

Une année est validée dès lors que la moyenne annuelle est supérieure ou égale à 10/20 et que la note obtenue à chacun des BCC est supérieure ou égale à 8/20.

Obtention du diplôme final de Licence :

Pour obtenir la Licence de Mathématiques, l'étudiant doit avoir validé chacune des trois années qui la composent (L1, L2 et L3).

Mentions de réussite :

La moyenne prise en compte pour l'attribution d'une mention est celle de la dernière année du diplôme : pour la licence, est prise en compte la moyenne annuelle de L3.

Attribution de la mention :

- « Passable » si la moyenne est supérieure ou égale à 10/20 et strictement inférieure à 12/20.
- « Assez Bien » si la moyenne est supérieure ou égale à 12/20 et strictement inférieure à 14/20.
- « Bien » si la moyenne est supérieure ou égale à 14/20 et strictement inférieure à 16/20.
- « Très Bien » si la moyenne est supérieure ou égale à 16/20.

## Déroulement des examens

Documents et matériel :

Le sujet d'examen spécifie clairement les documents autorisés et outils numériques ou connectés autorisés, à défaut aucun document ne peut être utilisé par l'ensemble des étudiants.

Retard à une épreuve :

Les étudiants doivent être présents dans la salle d'examen 15 minutes avant le début de l'épreuve. Les retards individuels sont exceptionnels et doivent être justifiés. Ils sont soumis à l'appréciation du Président du jury ou de son représentant dans la salle sous réserve qu'aucun étudiant n'ait quitté la salle. Aucun temps supplémentaire ne sera accordé.

En cas de circonstances exceptionnelles (grève, conditions météorologiques...), le Président de jury de la formation peut décider, soit de retarder le commencement de l'épreuve, soit de la reporter à une date ultérieure. Le procès-verbal d'examen doit indiquer le nom des étudiants retardataires avec leur heure d'arrivée.

Absences :

Un étudiant sera déclaré en *absence justifiée* s'il présente un justificatif d'absence dans un délai de 5 jours ouvrables à compter de l'examen ; la justification sera appréciée par le jury au regard de situations particulières (accident, deuil, intervention chirurgicale d'urgence, convocation à la journée citoyenne...).

Un étudiant sera déclaré en *absence injustifiée* s'il n'a pas de justificatif ou si celui-ci n'est pas recevable.

- En session 1 :

Si l'absence à une épreuve ou matière en session 1 est justifiée, l'étudiant pourra passer une épreuve de substitution.

Si l'absence à une épreuve ou matière en session 1 est injustifiée, l'étudiant sera déclaré *défaillant* et devra repasser l'épreuve ou la matière en seconde chance (session 2).

- En session 2 :

Si l'absence à une épreuve ou matière en session 2 est justifiée, l'étudiant pourra passer une épreuve de substitution.

Sinon la note de session 1 est conservée si l'étudiant était présent à cette même épreuve en session 1. Dans le cas contraire, le

jury peut exceptionnellement statuer sur les résultats et décider de le déclarer admis.

Un étudiant redoublant peut conserver des notes inférieures à 10/20. Mais dès lors qu'il passe une épreuve d'examen d'un EC de l'année en cours, la note remplace celle de l'année précédente.

## Régimes spéciaux

### Etudiants boursiers :

La présence aux examens ainsi qu'aux cours, TD et TP est obligatoire pour les étudiants boursiers. Les absences injustifiées seront signalées aux services du CROUS qui pourront procéder à l'arrêt des versements et même demander le remboursement des sommes perçues.

### Sportifs de haut niveau (SHN) :

Le SUAPS peut attester de ce statut de SHN et diffusera la liste des étudiants SHN largement dans les départements et composantes. Les étudiants qui souhaitent bénéficier d'aménagements particuliers liés à ce statut doivent apporter un justificatif et donner le calendrier des compétitions. Les étudiants bénéficiant de ce statut doivent informer les départements des changements de calendrier au moins 15 jours avant. Le SUAPS enverra la liste des étudiants ayant une pratique sportive et participant à des compétitions (hors SHN). Les formations éviteront de placer les contrôles continus et les examens le jeudi après-midi. Epreuves de substitution proposée par la formation. Une date limite est à fixer pour se déclarer SHN : la commission SUAPS se réunit en juin, mi-octobre et mi-novembre.

### Etudiants salariés :

Peut demander à bénéficier du statut de salarié, tout étudiant qui justifie d'une activité professionnelle d'au moins 10h par semaine en moyenne. Il doit attester de son statut de salarié (attestation de l'employeur). Il est dispensé d'assiduité à l'ensemble des enseignements. Il peut ne pas passer le contrôle continu et est invité à passer l'examen terminal. Si seul le contrôle continu est proposé, un examen terminal doit être prévu pour l'étudiant salarié.

### Etudiants en situation de handicap :

Le médecin et les infirmières évaluent les besoins et aménagements nécessaires, en lien avec les responsables pédagogiques. La Commission Consultative Handicap (CCH) émet un avis et le Président décide des mesures d'accompagnement. Le Bureau de la Vie Etudiante assure la mise en place et le suivi de ces mesures.

Enseignant-Référent : Sandrine Lagaize.

### Etudiants « empêchés » :

Sont concernés les étudiants qui ne rentrent pas dans la catégorie des étudiants en situation de handicap et qui présentent un problème de santé temporaire (blessures, hospitalisation,...). Des aménagements peuvent être mis en place selon les ressources disponibles (personnel, matériel) de la formation. La demande d'aménagement se fait auprès d'un médecin du SUMPPS, par l'étudiant, qui rédige un avis médical à validité temporaire. L'étudiant doit déposer le document, dans un délai de deux jours ouvrables avant la date de l'évaluation, auprès du service scolarité de la formation concernée. L'aménagement d'examens est pris en compte par la formation en fonction des règles d'organisation de l'examen.

### Autres situations particulières :

- Artiste de haut niveau (à justifier par une inscription au conservatoire ou en école des beaux-Arts),
- Etudiant suivant un double cursus (à justifier par un certificat de scolarité),
- Etudiant effectuant un service civique (à justifier par un contrat d'engagement),
- Etudiant participant à la réserve militaire (à justifier par un contrat d'engagement),
- Etudiante enceinte (à justifier par un certificat médical ou attestation de grossesse),
- Etudiant chargé de famille (à justifier par un livret de famille).

## Bonus

Est pris en compte en tant que bonus, tout enseignement non inclus dans la formation ou tout type d'investissement en relation avec les études : sport dans le cadre du SUAPS à l'ULCO, LV2, projet Voltaire (sous conditions), français (INSPE), CEL'ouquence, tutorat, Sessions de l'Etudiant Créateur (SEC), stage volontaire, engagement étudiant et citoyen, semestre ou année de césure, activités culturelles et artistiques à l'ULCO...

Si au cours d'un semestre, un étudiant suit plusieurs activités donnant lieu à une note Bonus, seule la meilleure note est conservée. Si la note  $N_i$  obtenue au semestre  $S_i$  est supérieure à 10/20 alors  $0,03(N_i - 10)$  points sont ajoutés à la note la compétence  $C_5$ . Au maximum, 0,6 points sont ajoutés à la note la compétence  $C_5$ . En cas de redoublement, le bonus n'est pas conservé.

### Bonus en Langues :

Les enseignements facultatifs suivis dans le cadre du Centre de Langues donnent lieu à des évaluations sur le même format que celles prévues dans les MCCC LanSAD de Licence, mais n'incluent au minimum que 5 heures de travail en autoformation guidé (TAG). Le CLES n'est pas intégré dans les notes finales de L3-S6. La moyenne des 3 notes donne lieu à une note prise en compte dans le Bonus chaque semestre. Au Centre de Langues, un étudiant ne peut pas s'inscrire dans un cours dont il maîtrise déjà parfaitement la langue enseignée (niveau C2 du CECRL). Si un étudiant a déjà validé un niveau dans une langue, il devra alors obligatoirement s'inscrire dans le niveau supérieur, s'il se réinscrit dans cette même langue, l'année suivante. La réussite

totale ou partielle au CLES (ou autre certification) dans une langue autre que la langue 1 donne lieu à l'attribution d'une note bonus selon les tableaux de conversion des notes CLES en Licence pour le 2<sup>e</sup> semestre de l'année d'études en cours. De même toute certification en langue, en dehors des cas énoncés ci-dessus, pourra faire l'objet d'une demande de conversion en points bonus par la Commission LanSAD.

## **Lutte contre les discriminations, le harcèlement et les violences sexuelles et sexistes**

L'Université met en place un dispositif de signalement et d'alerte des discriminations, du harcèlement et des violences sexuelles et sexistes dont vous pourriez être victime dans votre vie étudiante. Vous pouvez écrire au mail à l'adresse : [stop.discrimination@univ-littoral.fr](mailto:stop.discrimination@univ-littoral.fr) ou rencontrer sur chaque pôle de l'ULCO un des trois référent.es (étudiant.e, enseignant.e et agent.e). Toutes les infos et les coordonnées sur <https://egalite.univ-littoral.fr>.

## **Téléphone portable**

Sauf autorisation expresse de l'enseignant, tout usage de téléphone portable ou autre objet connecté est interdit pendant les heures d'enseignement.

## **Stage**

Tout étudiant a la possibilité d'effectuer, avant la fin de la deuxième session, un stage volontaire « Découverte d'un milieu professionnel » d'une durée comprise entre trois jours et cinq semaines (éventuellement non consécutives). Ce stage doit représenter un intérêt en lien avec le cursus pédagogique de l'étudiant et doit être différent du stage obligatoire effectué dans le cadre de l'année de L3. Une convention sera alors établie entre les partenaires. Le stage fera l'objet d'un rapport écrit et d'une présentation orale. Ces derniers seront évalués par un enseignant-référent et la note sera comptabilisée en bonus.

## **Information-Réorientation**

Le Service Universitaire d'Accueil, d'Information et d'Orientation et Insertion Professionnel (SUAIOIP) propose :

- des conseils et un accompagnement sur le changement de filière, la réorientation, la poursuite d'études et les débouchés des formations,
- une aide pour les candidatures dans les formations sélectives (licences professionnelles, Masters, Ecoles...)

# Informations diverses

## AIDE À L'INSERTION PROFESSIONNELLE :

- Job'ULCO, la semaine de l'emploi : du 16 au 20 septembre 2024,
- Journée Premier emploi :
  - Boulogne-sur-Mer : vendredi 22 novembre 2024,
  - Calais : vendredi 29 novembre 2024,
  - Dunkerque : jeudi 5 décembre 2024,

## VIE DE CAMPUS

- Journée d'accueil des étudiants internationaux primo-arrivants : Jeudi 3 octobre 2024,
- Festi'Sciences, la semaine de Fête de la Science : du 7 au 12 octobre 2024,
- Agir Ensemble, la semaine de l'engagement étudiant : du 18 au 22 novembre 2024,
- On the Road, la semaine de l'international : du 2 au 6 décembre 2024,
- Feel Good, la semaine de la forme et du bien-être : du 27 au 31 janvier 2025,
- Printemps Durable, la semaine du développement durable : du 24 au 28 mars 2025,
- JULCO, la semaine du sport : du 21 au 25 avril 2025,
- Semaine de communication des actions de la CVEC annuelles : semaine du 12 mai 2025,
- Journée internationale des personnes handicapées à l'ULCO : 3 décembre 2024,
- Journées Nationales des Arts et de la Culture dans l'Enseignement Supérieur : du 31 mars au 6 avril 2025.

## VACANCES UNIVERSITAIRES ET JOURS FÉRIÉS

- Interruption pédagogique : du 26 octobre au 04 Novembre 2024.
- Vacances de Noël : du 21 Décembre 2024 au 06 Janvier 2025.
- Vacances d'Hiver : du 15 au 24 février 2025.
- Vacances de Printemps : du 05 au 22 avril 2025.

- Samedi 11 novembre 2023
- Lundi 1<sup>er</sup> Avril 2024
- Mercredi 1<sup>er</sup> Mai 2024
- Mercredi 8 Mai 2024
- Jeudi 9 Mai 2024
- Lundi 20 Mai 2024

## STAGE

La semaine du 15 janvier 2024 est libérée afin de permettre aux étudiants d'effectuer une partie ou l'intégralité de leur stage.