

## Information générale

<b>Objectifs</b>	
<b>Responsable(s)</b>	COGNIE BRUNO SAULQUIN XAVIER CARIO-TOUMANIANTZ CHRYSTELLE MONTIEL GREGORY
<b>Mention(s) incluant ce parcours</b>	licence Sciences de la vie
<b>Lieu d'enseignement</b>	
<b>Langues / mobilité internationale</b>	
<b>Stage / alternance</b>	
<b>Poursuite d'études / débouchés</b>	
<b>Autres renseignements</b>	-
<b>Conditions d'obtention de l'année</b>	<p>La validation du parcours respecte les M3C (Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences, anciennement MCCA) qui s'organisent selon trois niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau I : le Règlement Général de Contrôle des Connaissances et des Compétences (RG3C) de Nantes Université voté au CAC le 31 mars 2023,</li> <li>• Niveau II : les règles particulières de contrôle des connaissances et des compétences de la Faculté des Sciences et des Techniques votées au CG le 29 juin 2023 et modifié le 14 septembre 2023</li> <li>• Niveau III : les dispositions propres à chaque mention/parcours/UE/EC</li> </ul> <p>Les documents associés aux niveaux I et II sont consultables sur le Madoc Licence UFR Sciences et Techniques - Section M3C. Les dispositions du niveau III sont précisées dans ce document.</p>

# Programme

1 <sup>er</sup> SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CM (P)	CM (DS)	CM (DA)	CI	CI (P)	CI (DS)	CI (DA)	TD	TD (P)	TD (DS)	TD (DA)	TP	TP (P)	TP (DS)	TP (DA)	Distanciel	Total
<b>Groupe d'UE : Disciplinaire (10 ECTS)</b>																				
Informatique pour les Sciences de la Vie, Science de la Terre et de l'Univers	XLG1IU030	3	9.34	0	0	0	0	0	0	0	9.33	0	0	0	5.33	0	0	0	0	24
Biologie des organismes 1	XLG1BU020	7	24.5	21.33	0	3.17	0	0	0	0	1	0	0	1	14.5	14.5	0	0	0	40
Biologie des organismes - Biologie Animale 1	XLG1BE021		13.5	12	0	1.5	0	0	0	0	0.5	0	0	0.5	6	6	0	0	0	20
Biologie des organismes - Biologie Végétale 1	XLG1BE022		11	9.33	0	1.67	0	0	0	0	0.5	0	0	0.5	8.5	8.5	0	0	0	20
<b>Groupe d'UE : Complémentaire (9 ECTS)</b>																				
Outils Math et physique pour la biologie LAS SV S1	XLG1XU020	4	0	0	0	0	40	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
Outils de calcul pour les Sciences de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers	XLG1ME811		0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Interactions rayonnements / matière	XLG1PE812		0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
La Planète Terre	XLG1GU010	5	28	28	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	4	4	0	0	0	40
<b>Groupe d'UE : Option Santé Complémentaire (9 ECTS)</b>																				
Chimie - Biochimie	M11OS01	4	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
Biologie Cellulaire	M11OS02	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Physique - Biophysique	M11OS03	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Anatomie	M11OS04	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
<b>Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionnelle MTU - Anglais (2 ECTS)</b>																				
1st year English S1	XLG1AU050	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	16
1st year English: Lower Intermediate S1	XLG1AE051		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1st year English: intermediate S1	XLG1AE052		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1st year English: Upper Intermediate S1	XLG1AE053		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1st year English S1	XLG1AE054		0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	16
Méthodologie et insertion professionnelle S1	XLG1TU060	0	4	4	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	12
<b>Groupe d'UE : UEL (0 ECTS)</b>																				
Stage libre	XLG1TU050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	30																	0.00	<b>252.00</b>

2 <sup>ème</sup> SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CM (P)	CM (DS)	CM (DA)	CI	CI (P)	CI (DS)	CI (DA)	TD	TD (P)	TD (DS)	TD (DA)	TP	TP (P)	TP (DS)	TP (DA)	Distanciel	Total
<b>Groupe d'UE : Disciplinaire (15 ECTS)</b>																				
UE découverte SV LAS L1S2	XLG2BU060	8	60	30.66	0	1.34	0	0	0	0	20	8	0	0	0	0	0	0	0	80
Génétique formelle	XLG2BE021		12	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Mécanismes de l'évolution	XLG2BE022		12	10.66	0	1.34	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	20
Planète SV	XLG2BE023		20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Introduction à la microbiologie	XLG2BE025		16	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Biologie des organismes 2	XLG2BU030	4	26.42	24.67	0	1.75	0	0	0	0	0.25	0	0	0.25	13.33	13.33	0	0	0	40
Biologie des organismes - Biologie végétale 2	XLG2BE032		12.42	10.67	0	1.75	0	0	0	0	0.25	0	0	0.25	7.33	7.33	0	0	0	20
Biologie des organismes - Biologie Animale 2	XLG2BE031		14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	20
chimie générale pour LAS SV	XLG2CU050	3	20	20	0	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	40
<b>Groupe d'UE : Complémentaire - Physique pour les LAS (1 ECTS)</b>																				
Physique appliquée pour les Sciences de la Vie - de la terre - de l'univers	XLG2PU130	1	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
<b>Groupe d'UE : Option Santé Complémentaire (9 ECTS)</b>																				
Biostatistiques	M12OS01	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Histologie - Embryologie	M12OS02	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Physiologie	M12OS03	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Médicament	M12OS04	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Santé Publique	M12OS05	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Sciences Humaines et Sociales	M12OS06	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
<b>Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionnelle MTU - Anglais (5 ECTS)</b>																				
1st year English S2	XLG2AU050	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	16
1st year English S2	XLG2AE054		0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	16
1st year English: intermediate S2	XLG2AE052		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1st year English: Lower Intermediate S2	XLG2AE051		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1st year English: Upper Intermediate S2	XLG2AE053		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Méthodologie et insertion professionnelle S2	XLG2TU090	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	4
<b>Groupe d'UE : UEL (0 ECTS)</b>																				
Stage libre	XLG2TU060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	30																	0.00	<b>280.00</b>

## Modalités d'évaluation

Mention Licence 1ère année

Parcours : L1 LAS Sciences de la Vie option Santé

Année universitaire

Responsable(s) : COGNIE BRUNO, SAULQUIN XAVIER, CARIO-TOUMANIANTZ CHRYSTELLE, MONTIEL GREGORY

### REGIME ORDINAIRE

				PREMIERE SESSION								DEUXIEME SESSION								TOTAL	
				Contrôle continu			Examen					Contrôle continu			Examen					Coeff.	ECTS
CODE UE	INTITULE	UE non dipl.		écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée				
<b>Groupe d'UE : Disciplinaire</b>																					
1	XLG1IU030	Informatique pour les Sciences de la Vie, Science de la Terre et de l'Univers	N	obligatoire	1.13			1.88				0.66			2.34				3	3	
1	XLG1BU020	Biologie des organismes 1	N	obligatoire																7	
1	XLG1BE021	Biologie des organismes - Biologie Animale 1				1.4		2.1					1.4		2.1				3.5		
1	XLG1BE022	Biologie des organismes - Biologie Végétale 1				1.05		2.45					1.05		2.45				3.5		
<b>Groupe d'UE : Complémentaire</b>																					
1	XLG1XU020	Outils Math et physique pour la biologie LAS SV S1	N	obligatoire																4	
1	XLG1ME811	Outils de calcul pour les Sciences de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers			2									2					2		
2	XLG1PE812	Interactions rayonnements / matière			0.8			1.2					0.4		1.6				2		
1	XLG1GU010	La Planete Terre	N	obligatoire	3			2					1.5		3.5				5	5	
<b>Groupe d'UE : Option Santé Complémentaire</b>																					
1	M11OS01	Chimie - Biochimie	N	obligatoire				4							4				4	4	
1	M11OS02	Biologie Cellulaire	N	obligatoire				2							2				2	2	
1	M11OS03	Physique - Biophysique	N	obligatoire				1.5							1.5				1.5	2	
1	M11OS04	Anatomie	N	obligatoire				1.5							1.5				1.5	1	
<b>Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionnelle MTU - Anglais</b>																					
1	XLG1AU050	1st year English S1	N	obligatoire																2	
	XLG1AE051	1st year English: Lower Intermediate S1																	0		
	XLG1AE052	1st year English: intermediate S1																	0		
	XLG1AE053	1st year English: Upper Intermediate S1																	0		
0	XLG1AE054	1st year English S1			1			1							2				2		
1	XLG1TU060	Méthodologie et insertion professionnelle S1	O	obligatoire															0	0	
<b>Groupe d'UE : UEL</b>																					
1	XLG1TU050	Stage libre	O	optionnelle															0	0	
<b>Groupe d'UE : Disciplinaire</b>																					
1	XLG2BU060	UE découverte SV LAS L1S2	N	obligatoire																8	
2	XLG2BE021	Genetique formelle			0.8			1.2							2				2		

2	XLG2BE022	Mecanismes de l'evolution			0.8			1.2			0.8			1.2			2		
2	XLG2BE023	Planete SV			2								2				2		
	XLG2BE025	Introduction à la microbiologie			2								2				2		
2	XLG2BU030	Biologie des organismes 2	N	obligatoire														4	
2	XLG2BE032	Biologie des organismes - Biologie végétale 2			0.5			1	0.5		0.5			1	0.5		2		
2	XLG2BE031	Biologie des organismes - Biologie Animale 2				0.8		1.2			0.8			1.2			2		
2	XLG2CU050	chimie générale pour LAS SV	N	obligatoire	3						0.6			2.4			3	3	
<b>Groupe d'UE : Complémentaire - Physique pour les LAS</b>																			
2	XLG2PU130	Physique appliquee pour les Sciences de la Vie - de la terre - de l'univers	N	obligatoire	0.4			0.6						1			1	1	
<b>Groupe d'UE : Option Santé Complementaire</b>																			
2	M12OS01	Biostatistiques	N	obligatoire				1						1			1	1	
2	M12OS02	Histologie - Embryologie	N	obligatoire				2						2			2	2	
2	M12OS03	Physiologie	N	obligatoire				2						2			2	2	
2	M12OS04	Médicament	N	obligatoire				2						2			2	2	
2	M12OS05	Santé Publique	N	obligatoire				1						1			1	1	
2	M12OS06	Sciences Humaines et Sociales	N	obligatoire				1						1			1	1	
<b>Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionnelle MTU - Anglais</b>																			
2	XLG2AU050	1st year English S2	N	obligatoire														2	
	XLG2AE054	1st year English S2			1		1							2			2		
	XLG2AE052	1st year English: intermediate S2															0		
	XLG2AE051	1st year English: Lower Intermediate S2															0		
	XLG2AE053	1st year English: Upper Intermediate S2															0		
2	XLG2TU090	Méthodologie et insertion professionnelle S2	N	obligatoire	3									3			3	3	
<b>Groupe d'UE : UEL</b>																			
2	XLG2TU060	Stage libre	O	optionnelle														0	
																	<b>TOTAL</b>	60	60

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

## DISPENSE D'ASSIDUITE

					PREMIERE SESSION							DEUXIEME SESSION							TOTAL	
					Contrôle continu			Examen				Contrôle continu			Examen				Coeff.	ECTS
CODE UE	INTITULE	UE non dipl.			écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée		
<b>Groupe d'UE : Disciplinaire</b>																				
1	XLG1IU030	Informatique pour les Sciences de la Vie, Science de la Terre et de l'Univers	N	obligatoire	0.75			2.25							3				3	3
1	XLG1BU020	Biologie des organismes 1	N	obligatoire																7
1	XLG1BE021	Biologie des organismes - Biologie Animale 1				1.4		2.1					1.4		2.1				3.5	
1	XLG1BE022	Biologie des organismes - Biologie Végétale 1						3.5							3.5				3.5	
<b>Groupe d'UE : Complémentaire</b>																				
1	XLG1XU020	Outils Math et physique pour la biologie LAS SV S1	N	obligatoire																4
1	XLG1ME811	Outils de calcul pour les Sciences de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers			2									2					2	
2	XLG1PE812	Interactions rayonnements / matière						2							2				2	
1	XLG1GU010	La Planete Terre	N	obligatoire				5							5				5	5
<b>Groupe d'UE : Option Santé Complémentaire</b>																				
1	M11OS01	Chimie - Biochimie	N	obligatoire															4	4
1	M11OS02	Biologie Cellulaire	N	obligatoire															2	2
1	M11OS03	Physique - Biophysique	N	obligatoire															1.5	2
1	M11OS04	Anatomie	N	obligatoire															1.5	1
<b>Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionnelle MTU - Anglais</b>																				
1	XLG1AU050	1st year English S1	N	obligatoire																2
	XLG1AE051	1st year English: Lower Intermediate S1																		0
	XLG1AE052	1st year English: intermediate S1																		0
	XLG1AE053	1st year English: Upper Intermediate S1																		0
0	XLG1AE054	1st year English S1						1		1					2				2	
1	XLG1TU060	Méthodologie et insertion professionnelle S1	O	obligatoire															0	0
<b>Groupe d'UE : UEL</b>																				
1	XLG1TU050	Stage libre	O	optionnelle															0	0
<b>Groupe d'UE : Disciplinaire</b>																				
1	XLG2BU060	UE découverte SV LAS L1S2	N	obligatoire																8
2	XLG2BE021	Genetique formelle						2						2					2	
2	XLG2BE022	Mecanismes de l'evolution						2						2					2	
2	XLG2BE023	Planete SV			2									2					2	
	XLG2BE025	Introduction à la microbiologie						2						2					2	
2	XLG2BU030	Biologie des organismes 2	N	obligatoire																4
2	XLG2BE032	Biologie des organismes - Biologie végétale 2						1.5	0.5					1.5	0.5				2	

2	XLG2BE031	Biologie des organismes - Biologie Animale 2				0.8		1.2					0.8		1.2			2	
2	XLG2CU050	chimie générale pour LAS SV	N	obligatoire	3										3			3	3
<b>Groupe d'UE : Complémentaire - Physique pour les LAS</b>																			
2	XLG2PU130	Physique appliquée pour les Sciences de la Vie - de la terre - de l'univers	N	obligatoire				1							1			1	1
<b>Groupe d'UE : Option Santé Complémentaire</b>																			
2	M12OS01	Biostatistiques	N	obligatoire														1	1
2	M12OS02	Histologie - Embryologie	N	obligatoire														2	2
2	M12OS03	Physiologie	N	obligatoire														2	2
2	M12OS04	Médicament	N	obligatoire														2	2
2	M12OS05	Santé Publique	N	obligatoire														1	1
2	M12OS06	Sciences Humaines et Sociales	N	obligatoire														1	1
<b>Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionnelle MTU - Anglais</b>																			
2	XLG2AU050	1st year English S2	N	obligatoire															2
	XLG2AE054	1st year English S2					1	1							2			2	
	XLG2AE052	1st year English: intermediate S2																0	
	XLG2AE051	1st year English: Lower Intermediate S2																0	
	XLG2AE053	1st year English: Upper Intermediate S2																0	
2	XLG2TU090	Méthodologie et insertion professionnelle S2	N	obligatoire	3										3			3	3
<b>Groupe d'UE : UEL</b>																			
2	XLG2TU060	Stage libre	O	optionnelle														0	0
																	<b>TOTAL</b>	60	60

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

## Description des UE

<b>XLG1IU030</b>	<b>Informatique pour les Sciences de la Vie, Science de la Terre et de l'Univers</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 24h Répartition : CM : 9.34h TD : 9.33h CI : 0h TP : 5.33h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Informatique pour les Sciences de la Vie - Sciences de la Terre et de l'Univers <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	L'étudiant au terme de cet enseignement : <ul style="list-style-type: none"> <li>• écrira un algorithme de résolution d'un problème simple.</li> <li>• programmera et exécutera un programme informatique simple en javascript.</li> <li>• écrira un algorithme pour analyser automatiquement des données de simple complexité.</li> <li>• comprendra les structures algorithmiques nécessaires à l'analyse de données de complexité moyenne.</li> <li>• écrira et programmera en javascript la représentation des données de simple complexité</li> </ul>
Contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définition d'un algorithme et des structures conditionnelles et répétitives (séquentialité et rupture de séquentialité)</li> <li>2. Définition et analyse d'un tableau</li> <li>3. Définition et mise en place de fonctions</li> <li>4. Introduction aux graphes et illustration par les réseaux sociaux</li> <li>5. Introduction à l'analyse des séquences biologiques</li> <li>6. Introduction à la construction d'arbres phylogénétiques à partir de séquences biologiques</li> <li>7. Introduction à la modélisation de systèmes dynamiques</li> </ol>
Méthodes d'enseignement	<p>Les Cours Magistraux permettront la présentation des concepts qui seront mis en place lors des séances de Travaux Dirigés.</p> <p>En marge de l'enseignement, les étudiants devront déployer un travail de programmation de manière distanciel. Pour cela, les étudiants disposeront</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'un langage de programmation dérivé de javascript dédié à l'initiation de la programmation</li> <li>• un support d'aide à la programmation sous la forme de tutoriel et de vidéo.</li> </ul>
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XLG1BU020</b>	<b>Biologie des organismes 1</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	FLEURENCE JOEL COGNIE BRUNO POUVREAU JEAN-BERNARD
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 24.5h TD : 1h CI : 0h TP : 14.5h EAD : 0h</b>

Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Aucune
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 SVT Geosciences, L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre, L1 SVT option Sante, L1 Sciences de la Vie, L1 LAS Sciences de la Vie option Santé, L1 Chimie-Biologie, L1 Chimie-Biologie accompagné
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Biologie des organismes - Biologie Animale 1 <b>50%</b> Biologie des organismes - Biologie Végétale 1 <b>50%</b>
Obtention de l'UE	Formations L.AS et PASS : le statut DA n'est pas autorisé. Pour la Biologie Animale 1 : Le contrôle continu (40%) comprendra des écrits et/ou des oraux et/ou des épreuves pratiques, en présentiel et/ou distanciel. L'examen écrit (60 %) portera en première session sur l'ensemble du contenu de l'EC En seconde session, l'examen comprendra des écrits et/ou des oraux et/ou des épreuves pratiques. Pour la Biologie végétale 1: Le contrôle continu pratique (30%) comprend des notes de compte-rendu, manipulations, micro-évaluations en TP et/ou distanciel. L'examen écrit (70%) portera en première et seconde session sur l'ensemble du contenu de l'EC (CM, DA et TP).
Programme	
Liste des matières	- Biologie des organismes - Biologie Animale 1 (XLG1BE021) - Biologie des organismes - Biologie Végétale 1 (XLG1BE022)

XLG1BE021	Biologie des organismes - Biologie Animale 1
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	FLEURENCE JOEL COGNIE BRUNO
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 13.5h TD : 0.5h CI : 0h TP : 6h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Au terme de cette UE, l'étudiant saura placer un organisme au sein du plan d'organisation du monde animal. Au terme de cette UE, il sera capable de citer les principales transformations cellulaires et embryonnaires à l'origine de la complexité du vivant. Au terme de cette UE, il aura été initié à la classification des organismes et plus particulièrement à la classification phylogénétique. Au terme de l'UE, l'étudiant aura été formé à la compréhension du rôle joué par certaines transformations biologiques dans l'évolution des organismes (acquisition de la symétrie bilatérale, métamérisation, etc.) Au terme de cette UE, il saura utiliser les outils d'observation afin de produire une illustration d'un spécimen étudié.
Contenu	Description de la cellule eucaryote unité de base du vivant et de quelques caractéristiques propres aux organismes unicellulaires appartenant aux groupes des Flagellés, des Ciliés et des Rhizopodes. Mécanismes de reproduction asexuée et sexuée. Description de Métazoaires simples à organisation de type parazoaire (Spongiaires) ou diploblastique (Cnidaires). Description des Métazoaires complexes avec l'acquisition de l'organisation triploblastique, de la symétrie bilatérale, de la métamérisation et de l'hyponeurie et l'épineurie. TPs : Illustration des acquisitions clés des différents plans d'organisation chez les non vertébrés. Utilisation des outils d'observation (œil nu, loupe binoculaire, microscope). Réalisation d'illustrations des spécimens étudiés (schéma, dessin)
Méthodes d'enseignement	Méthodes transmissive, démonstrative et expérimentale
Bibliographie	Mini Manuel de Biologie Animale (2 ème édition). L1, L2, Prépas, BCPST, Anne-Marie Bautz, Alain Bautz (Ed. DUNOD) Biologie animale; Invertébrés (2 ème édition) . Cours et QCM. Jean Claude Massiat, Jean-Claude Baehr, Jean Louis Picaud (Ed DUNOD)

XLG1BE022	Biologie des organismes - Biologie Végétale 1
Langue d'enseignement	Français



Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	POUVREAU JEAN-BERNARD
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 11h TD : 0.5h CI : 0h TP : 8.5h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nommera, définira et identifiera les structures des Angiospermes à différentes échelles (organisme/organe/tissus) et ce aux différents stades du cycle biologique.</li> <li>• Décriera les principaux processus impliqués dans le cycle biologique des végétaux Angiospermes.</li> <li>• A partir d'un échantillon issu d'une Angiosperme, l'étudiant réalisera une préparation biologique, optera pour la technique d'observation adaptée, l'identifiera et rédigera un compte rendu.</li> </ul>
Contenu	<p><b>principaux caractères des Angiospermes</b>  <b>Reproduction sexuée</b> chez les Angiospermes : structure des fleurs, pollinisation, double fécondation, formation des fruits et des graines, dissémination des semences.  Organisation et croissance de <b>l'appareil végétatif</b> des Angiospermes : morphologie, anatomie et histologie des tiges, feuilles et racines. Localisation et fonctionnement des méristèmes primaires et secondaires.</p>
Méthodes d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours magistraux</li> <li>- Travaux pratiques</li> <li>- DA</li> </ul>
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlas de biologie végétale, tome 2, organisation des plantes à fleurs. J.C.Rolant et F. Roland, éditions DUNOD</li> <li>• Biologie végétale, plantes supérieures :1- appareil végétatif; R.Gorenflot, édition MASSON</li> <li>• Biologie végétale, plantes supérieures : 2- appareil reproducteur; R.Gorenflot, édition MASSON</li> </ul>

<b>XLG1XU020</b>	<b>Outils Math et physique pour la biologie LAS SV S1</b>
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques,Nantes
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 40h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Outils de calcul pour les Sciences de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers <b>50%</b> Interactions rayonnements / matière <b>50%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Liste des matières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Outils de calcul pour les Sciences de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers (XLG1ME811)</li> <li>- Interactions rayonnements / matière (XLG1PE812)</li> </ul>

<b>XLG1ME811</b>	<b>Outils de calcul pour les Sciences de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques

Responsable de la matière	BENHELLI-MOKRANI HOUDA MOCQUET ANTOINE PATUREL ERIC
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 20h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 20h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	L'objet du module "Outils de calcul" est de donner et/ou de rappeler les outils mathématiques de base indispensables à l'analyse quantitative et à la compréhension des observations en Sciences de la Vie et de la Terre et en Sciences de l'Univers.
Contenu	1. Notion de droite (fonctions linéaires) 2. Fonctions usuelles et leurs variations (dérivation) 3. Notions de dérivées, calculs d'incertitude 4. Distances, angles, repères, système des coordonnées (trigonométrie) 5. Sommes et intégrales
Méthodes d'enseignement	L'enseignement est décliné sous la forme de cours et travaux dirigés intégrés. Cinq thèmes sont abordés : 1. Notion de droite (fonctions linéaires) 2. Fonctions usuelles et leurs variations (dérivation) 3. Notions de dérivées, calculs d'incertitude 4. Distances, angles, repères, système des coordonnées (trigonométrie) 5. Sommes et intégrales Chaque thème débute par la présentation et la résolution d'un problème concret propre aux Sciences de la Vie et de la Terre ou aux Sciences de l'Univers, en utilisant les outils de calcul nécessaires à sa résolution. Un fichier d'exercice permet ensuite aux étudiants de s'entraîner à l'usage des outils présentés. Les séances se déroulent en présentiel, les étudiants travaillant par groupe de 6 personnes sur un problème donné.
Bibliographie	

<b>XLG1PE812</b>	<b>Interactions rayonnements / matière</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Responsable de la matière	RAHMANI AHMED
Volume horaire total	<b>TOTAL</b> : 20h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 20h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître la radioactivité alpha, beta (capture électronique), gamma et les schémas de désintégration</li> <li>• Savoir calculer l'activité d'un radionucléide, le nombre ou la masse de noyaux radioactifs à un instant donné et savoir différencier intensité d'émission et taux d'émission</li> <li>• Connaître les différents modes d'interaction des rayonnements ionisants avec la matière</li> <li>• Savoir calculer l'épaisseur d'un écran de protection contre les rayonnements ionisants</li> <li>• Connaître la loi de Beer-Lambert</li> <li>• Savoir distinguer fluorescence et phosphorescence</li> <li>• Connaître les caractéristiques des lentilles minces convergentes et savoir construire l'image d'un objet à travers une lentille</li> <li>• Connaître le principe de fonctionnement d'un microscope optique et savoir déterminer les grandeurs qui caractérisent un microscope optique</li> </ul>

Contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bases de la radioactivité <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radioactivité alpha, beta -, beta +, gamma,</li> <li>- Isotopes, activité, période radioactive, traceurs radioactifs</li> <li>- Application : scintigraphie</li> </ul> </li> <li>2. Interactions des rayonnements ionisants avec la matière <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactions des particules chargées avec la matière</li> <li>- Interactions des photons avec la matière</li> <li>- Applications à la Chimie et à la Biologie</li> </ul> </li> <li>3. Radioprotection : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notion de dose absorbée D, équivalente H et efficace E.</li> <li>- Débit de dose</li> <li>- Principe d'ALARA</li> </ul> </li> <li>4. Interactions des rayonnements non ionisants avec la matière <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absorption, diffusion de la lumière et applications : spectrométries UV-visible et IR (oxymétrie de pouls, cytométrie en flux...)</li> <li>- Phosphorescence, fluorescence et applications (marqueurs fluorescents, spectrométrie par fluorescence, fluorescence chlorophyllienne)</li> </ul> </li> <li>5. Microscopie optique et de fluorescence <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schéma d'un microscope optique simplifié</li> <li>- Caractéristiques du microscope : grandissement, puissance et grossissement, limite de résolution</li> <li>- Schéma de principe d'un microscope à fluorescence et applications</li> </ul> </li> </ol>
Méthodes d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours-TD intégrés</li> <li>• Auto-évaluations sur Madoc</li> <li>• Exercices/problèmes à traiter en distanciel</li> </ul>
Bibliographie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Physique, E. Hecht, De Boeck Université</li> <li>2. Physique pour les Sciences de la Vie et de la Santé, C. Santamaria, Dunod</li> <li>3. Biophysique, A. Aurengo et T. Petitclerc, Flammarion</li> <li>4. Biophysique, P.Galle et R.Paulin</li> </ol>

XLG1GU010	La Planete Terre
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	BOURGEOIS OLIVIER
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 28h TD : 8h CI : 0h TP : 4h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 SVT option Sante,L1 Sciences de la Vie,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	La Planete Terre <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Situer la Terre dans son environnement spatial, temporel et énergétique</p> <p>Décrire les différentes enveloppes fluides et solides de la Terre</p> <p>Décrire les processus physico-chimiques actifs à l'intérieur de ces enveloppes et à leurs interfaces</p> <p>Maîtriser les échelles de temps et d'espace pertinentes en Sciences de la Terre</p>

Contenu	<p>PARTIE A : L'environnement physique de la Terre</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contexte spatial : la Terre dans le Système Solaire, forme globale de la Terre, systèmes de coordonnées, répartition des différentes enveloppes solides, liquides et gazeuses.</li> <li>2. Contexte énergétique : ensoleillement, chaleur interne, profils thermiques, transferts de chaleur, flux de chaleur en surface.</li> <li>3. Contexte temporel : formation de l'Univers, du Système Solaire, de la Terre, différenciation et évolution des enveloppes solides, liquides et gazeuses, évolution de la vie.</li> </ol> <p>PARTIE B : Les enveloppes externes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. L'atmosphère : épaisseur, stratification, pression, température, composition, dynamique météorologique, dynamique globale.</li> <li>5. L'océan : géométrie, pression, température, composition, dynamique, sédimentation.</li> <li>6. Les eaux continentales : cycle hydrologique, ruissellement, infiltration, altération, érosion, sédimentation, réseaux hydrologiques et bassins versants.</li> <li>7. Les glaciers : typologie, répartition globale, composition, dynamique.</li> </ol> <p>PARTIE C : Les enveloppes internes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Composition de la Terre interne (éléments, minéraux, roches) : définition, origine, structure, composition, transformations, répartition entre les enveloppes.</li> <li>9. Structure de la Terre interne : profils de température, pression, densité, modes de déformation des roches, profils de viscosité et de résistance à la déformation, notions de lithosphère et d'asthénosphère, répartition des enveloppes solides et liquides.</li> <li>10. Géodynamique : moteurs des mouvements internes, mouvements du noyau et champ magnétique, mouvements du manteau et manifestations superficielles (mouvements des plaques lithosphériques, amincissement et épaissement de la croûte, sismicité, magmatisme, volcanisme, métamorphisme).</li> <li>11. Interactions entre enveloppes internes et externes à la surface de la Terre : reliefs, climats, biosphère</li> </ol>
Méthodes d'enseignement	Cours magistraux, Travaux Dirigés, Travaux Pratiques
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Krémeur AS, Vincent A, Coltice M. Géologie, les fondamentaux. Dunod, Fluorescences, 2019

M11OS01	Chimie - Biochimie
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 30h Répartition : CM : 30h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé, L1 SVT option Santé, L1 LAS Mathématiques option Santé, L1 LAS Physique option Santé, L1 SPI - option Santé, L1 LAS Chimie option Santé, L1 INFO option Santé
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Chimie - Biochimie <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>M11OS02</b>	<b>Biologie Cellulaire</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 0h TD : 20h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Biologie Cellulaire <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>M11OS03</b>	<b>Physique - Biophysique</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 15h Répartition : CM : 15h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Physique - Biophysique <b>75%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	

Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>M11OS04</b>	<b>Anatomie</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 15h Répartition : CM : 15h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Anatomie <b>150%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XLG1AU050</b>	<b>1st year English S1</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	

Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagné,L1 INFO Informatique,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathématiques,L1 LAS Mathématiques option sante,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - option santé,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	1st year English: Lower Intermediate S1 <b>0%</b> 1st year English: intermediate S1 <b>0%</b> 1st year English: Upper Intermediate S1 <b>0%</b> 1st year English S1 <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Liste des matières	- 1st year English: Lower Intermediate S1 (XLG1AE051) - 1st year English: intermediate S1 (XLG1AE052) - 1st year English: Upper Intermediate S1 (XLG1AE053) - 1st year English S1 (XLG1AE054)

<b>XLG1AE051</b>	<b>1st year English: Lower Intermediate S1</b>
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

<b>XLG1AE052</b>	<b>1st year English: intermediate S1</b>
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

<b>XLG1AE053</b>	<b>1st year English: Upper Intermediate S1</b>
Langue d'enseignement	Français

Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

<b>XLG1AE054</b>	<b>1st year English S1</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

<b>XLG1TU060</b>	<b>Méthodologie et insertion professionnelle S1</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	LABBE LUCILE SCHAFFHAUSER ALICE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 12h Répartition : CM : 4h TD : 8h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	Maquette_bloc transversal,L1 Chimie,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mécanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 INFO Informatique,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathématiques,L1 LAS Mathématiques option sante,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - option santé,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Méthodologie et insertion professionnelle <b>100%</b>
Obtention de l'UE	L'assiduité fait partie de l'évaluation (faite sur le second semestre).
<b>Programme</b>	



Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issu du cours, l'étudiant sera capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de développer et utiliser des méthodes d'apprentissage : techniques de prises de notes et de mémorisation, de gestion du temps et du stress</li> <li>- d'utiliser des outils numériques de communication de l'université : messagerie, enseignement en distanciel, portfolio</li> <li>- d'utiliser les outils de la bibliothèque universitaire et d'en comprendre les apports et le fonctionnement</li> <li>- de comprendre le fonctionnement cérébral et les types de mémoire pour les exploiter au mieux</li> <li>- de collaborer dans le cadre d'un projet simple en communiquant avec ses collaborateurs</li> </ul>
Contenu	<p>Les différentes séances se déroulent comme suit sur les deux semestres :</p> <p>Sur le premier semestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3CM sur le fonctionnement cérébral et la mémoire</li> <li>- 6 TD : <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils numériques</li> <li>- prise et reprise de notes</li> <li>- attention focalisée</li> <li>- la gestion du temps et du stress</li> <li>- le travail de groupe et le travail en équipe</li> <li>- serious game à la BU</li> </ul> </li> </ul> <p>sur le second semestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier ses préférences de fonctionnement avec ses compétences et points de vigilance</li> <li>- réaliser un CV complet et identifier les éléments constitutifs indispensables</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	Utilisation de ressources numériques (supports de cours et de TD, capsules numériques de la BU, ressources CARé) Serious game et jeux de simulation
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG1TU050	Stage libre
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie,L1 Chimie-Biologie,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Sciences de la Vie,L1 SVT Geosciences,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 Physique, Chimie,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Stage libre <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	

Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XLG2BU060</b>	<b>UE découverte SV LAS L1S2</b>
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques,UFR des Sciences et des Techniques (913)
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	FLEURENCE JOEL DUMAY JUSTINE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 80h Répartition : CM : 60h TD : 20h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	UE Biologie Cellulaire et UE Biologie des Organismes 1
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Genétique formelle <b>25%</b> Mecanismes de l'évolution <b>25%</b> Planete SV <b>25%</b> Introduction à la microbiologie <b>25%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Liste des matières	- Genétique formelle (XLG2BE021) - Mecanismes de l'évolution (XLG2BE022) - Planete SV (XLG2BE023) - Introduction à la microbiologie (XLG2BE025)

<b>XLG2BE021</b>	<b>Genétique formelle</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Responsable de la matière	DUMAY JUSTINE FLEURENCE JOEL
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 12h TD : 8h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<i>A l'issue des enseignements de Génétique Formelle, les étudiants appliqueront les théories de génétique mendélienne et théories chromosomiques de transmission des caractères héréditaires au travers d'exercices et appliqueront les résultats en employant le vocabulaire scientifique approprié. A l'issue des enseignements de Génétique Formelle, les étudiants expliqueront les mécanismes d'échange de gènes chez les organismes procaryotes et résoudre ainsi les exercices de génétique bactérienne et moléculaire. A l'issue des enseignements de Génétique Formelle, les étudiants formuleront un raisonnement scientifique pertinent, illustré et séquencé permettant de justifier les théories et principes de génétique formelle.</i>

Contenu	<p>Décrire les bases de l'hérédité (ADN, Gènes, Chromosomes) et les grandes théories expliquant la transmission héréditaire des caractères chez les organismes eucaryotes diploïdes (Théorie de Mendel et Théorie de Morgan). Les notions de monohybridisme et de dihybridisme seront particulièrement développées. Dans le cadre du monohybridisme, la notion de multiallélisme, de codominance et d'allèles létaux sera décrite.</p> <p>La transmission des caractères et leurs mécanismes sous-jacents chez les organismes haploïdes (ex : <i>Micromycètes</i>, <i>Levures</i>) seront également abordés.</p> <p>La notion de gène en tant qu'unité fonctionnelle utile à la détermination de voies métaboliques via l'utilisation de mutants biochimiques.</p> <p>La génétique des procaryotes avec la description des principaux mécanismes de transmission des gènes bactériens (transformation, conjugaison, transduction) complétera le descriptif de la génétique appliquée aux organismes (eucaryotes, procaryotes).</p>
Méthodes d'enseignement	CM et TD (présentiel) et distanciel
Bibliographie	

<b>XLG2BE022</b>	<b>Mecanismes de l'evolution</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences et des Techniques (913)
Responsable de la matière	POUVREAU JEAN-BERNARD
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 12h TD : 8h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>L'objectif de cette UE est de présenter les mécanismes de l'évolution des caractères à l'échelle d'une population (la microévolution) et les mécanismes de formation et de l'évolution des espèces à l'échelle du temps géologique (la macroévolution).</p> <p>A l'issue de cet enseignement, l'étudiant sera capable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Citer, expliquer et illustrer à l'écrit les étapes, les concepts et les mécanismes de micro- et macro-évolution.</li> <li>• Résoudre des exercices en employant un modèle de microévolution afin d'identifier le mécanisme évolutif mis en jeu.</li> </ul> <p>Appliquer les méthodologies de construction d'arbres phylogénétiques au travers d'exercices et interpréteront les résultats en employant le vocabulaire scientifique.</p>
Contenu	<p>Introduction : L'évolution du vivant par la sélection naturelle</p> <p>Microévolution : La nature des mutations génétiques et leur impact sur le phénotype, les caractères; Génétique des populations</p> <p>Macroévolution: Concept d'espèce et modèles de spéciation; Phylogénie; Etapes majeures dans l'histoire de la vie sur Terre; Equilibres ponctuels</p> <p>Exemple synthétique: Evolution des hominines</p>
Méthodes d'enseignement	<p>Présentation du contenu en cours magistral, avec utilisation interactive de différents moyens d'enseignement (boitiers réponse; cartes de couleur différente, etc.) afin d'évaluer la compréhension des étudiants pendant les cours. Des questionnaires en ligne seront utilisés après chaque cours afin de favoriser l'acquisition des concepts et des connaissances transmis en cours magistral.</p> <p>Explication des différents aspects du modèle Hardy-Weinberg et des techniques de construction des arbres phylogénétiques en distanciel, suivie par la correction des exercices en TD. Il s'agit d'employer une méthode de classe inversée pour ces parties de l'UE.</p>
Bibliographie	<p>Biologie 4ème édition, Campbell (Ed. De Boeck)</p> <p>Biologie 3ème édition, Raven (Ed. De Boeck)</p> <p>Classification phylogénétique du vivant, Lecointre et Le Guyader (Ed. Belin)</p> <p>L'évolution, Allano et Clamens (Ed. Ellipses)</p> <p>Evolution moléculaire, Luchetta, Maurel, Higué, Vervoort (Ed. Dunod)</p>

<b>XLG2BE023</b>	<b>Planete SV</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Responsable de la matière	SIMIER PHILIPPE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 20h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>

Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue du cycle de conférences, l'étudiant : - précisera les grands enjeux scientifiques, technologiques et sociétaux dans les domaines de la santé, de l'agroalimentaire et du végétal - sera initié aux démarches technologiques majeures mises en oeuvre pour traiter une question biologique (bioinformatique/biostatistique, les "omics" ...) - argumentera par un raisonnement scientifique les intérêts et les limites d'approches scientifiques et technologiques qui font débat dans la société (transgénèse, expérimentation animale ...)
Contenu	Cet enseignement est dispensé sous forme de conférences illustrant une dizaine de thématiques scientifiques en lien avec les grands enjeux actuels (scientifiques, technologiques, sociétaux) dans les secteurs de la Biologie-Santé, de l'Agroalimentaire et du Végétal. Exemples de conférences : OGM Végétaux - Régimes alimentaires et Nutrition-Santé - La bioinformatique aux services des Sciences de la Vie : Analyse bioinformatique des génomes des moustiques pour comprendre par quelles odeurs ils sont attirés - Décryptage des génomes : quelles applications ? - Dystrophie musculaire : comprendre pour mieux soigner, une exigence de multidisciplinarité pour définir un agent thérapeutique - Insuffisance cardiaque et vieillissement - Les vésicules extracellulaires - Les enjeux de la vaccination - Bactéries probiotiques - Place des scientifiques dans l'innovation en Santé - Covid 19.
Méthodes d'enseignement	Enseignements sous forme de conférences
Bibliographie	

XLG2BE025	Introduction à la microbiologie
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	DELAVAT FRANCOIS
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 16h TD : 4h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cet enseignement, l'étudiant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sera capable de citer les différentes classes des micro-organismes (procaryotes et eucaryotes)</li> <li>• décrira la structure et le fonctionnement des procaryotes (bactéries et archées) et la différence entre les bactéries Gram(+) et Gram(-)</li> <li>• comprendra le rôle des micro-organismes dans l'environnement et leur impact sur la santé humaine</li> <li>• comprendra en théorie les techniques utilisées en microbiologie pour observer et travailler stérilement avec des microorganismes</li> <li>• pourra mieux s'orienter dans le choix de son parcours en microbiologie ou dans d'autres domaines de la biologie.</li> </ul>
Contenu	<b>Contenu des CM :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histoire de la Microbiologie (préhistoire, épidémies, microbiologistes connus)</li> <li>• Origines de la vie/évolution (hypothèses, diversité des habitats, théorie endosymbiotique)</li> <li>• Introduction de certains cycles biogéochimiques</li> <li>• Méthodes et techniques de microbiologie</li> <li>• Structures et diversité bactérienne (Gram - / Gram+ / archées)</li> <li>• Diversité microorganismes eucaryotes</li> </ul> <b>Contenu des TD :</b> Les TD seront en lien avec le cours et permettront, par des exercices, d'étudier les concepts de base de la microbiologie
Méthodes d'enseignement	La plupart des enseignements se feront en présentiel. Présentation de la matière en cours interactif rythmé par des exercices de sondage. Pendant les séances de TD les étudiants travaillent sur des sujets en lien avec les cours.
Bibliographie	Perry et al. Microbiologie

XLG2BU030	Biologie des organismes 2
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Niveau	Licence
Semestre	2

Responsable de l'UE	FLEURENCE JOEL MELEDER-TARD VONA
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 26.42h TD : 0.25h CI : 0h TP : 13.33h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Biologie des organismes 1 Biologie cellulaire 1 MTU
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre, L1 Sciences de la Vie, L1 LAS Sciences de la Vie option Santé
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Biologie des organismes - Biologie végétale 2 <b>50%</b> Biologie des organismes - Biologie Animale 2 <b>50%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Liste des matières	- Biologie des organismes - Biologie végétale 2 (XLG2BE032) - Biologie des organismes - Biologie Animale 2 (XLG2BE031)

<b>XLG2BE032</b>	<b>Biologie des organismes - Biologie végétale 2</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Responsable de la matière	MELEDER-TARD VONA
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 12.42h TD : 0.25h CI : 0h TP : 7.33h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cet enseignement, l'étudiant 1/ identifiera, nommera et définira les organismes/organes/tissus issus de groupes de végétaux non spermaphytes. 2/ identifiera, nommera et définira les différents stades du cycle biologique d'un organisme ou d'un organe issus de groupes de végétaux non spermaphytes. 3/ décrira les principaux processus impliqués dans les cycles biologiques 4/ résoudra la position systématique auquel appartient un organisme sur la base de caractères morphologiques ou cytologiques 5/ Rendra compte de ses observations, identifications et analyses sous forme de dessins légendés et interprétés
Contenu	Présentation des principaux caractères de végétaux non Spermaphytes, c'est-à-dire la lignée des <i>Plantae</i> (algues vertes, Bryophytes et Filicophytes) et les algues brunes (ou Chromista). Ces groupes seront développés dans un contexte évolutif : - Origine des organismes à photosynthèse oxygénique : les endosymbioses primaires et secondaires à la base des différentes lignées végétales ( <i>Plantae</i> et Chromista) - Structure et morphogenèse de l'appareil végétatif avec le passage de l'unicellularité à la pluricellularité, puis à la structure tissulaire des plantes terrestres (premières Embryophytes non vasculaires du type Bryophytes; Embryophytes Trachéophytes du type Filicophytes) - diversité des cycles et modalités de reproduction.
Méthodes d'enseignement	Les notions théoriques vues en cours seront apprises en autonomie notamment à l'aide d'exercices et de compléments d'informations mis en ligne sur MADOC. Ces notions théoriques seront alors mobilisées lors de travaux pratiques durant lesquels les étudiants rendront compte de leurs observations, identifications et analyses sous forme de dessins légendés et interprétés.
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini Manuel de Biologie végétale 2ième édition Cours + QCM, Vincent Chassany, Marie Potage, Maud Ricou, Collection: Mini Manuel, Dunod, 2014 - 240 pages - 140x220 mm</li> <li>• Biologie et phylogénie des algues Tomes 1 et 2, de Bruno de Reviere, Collection : Belin Sup Sciences - Biologie - Biochimie - Géologie, Editeur : Belin</li> <li>• Hoek, C., Mann, D., &amp; Jahns, H. M. (1995). <i>Algae: an introduction to phycology</i>. Cambridge university press.</li> <li>• Atlas de biologie végétale- tome I : organisation des plantes sans fleurs, algues et champignons. JC Roland ; H el Maarouf-bouteau et F. Bouteau. Collection Sciences SupEditions Dunod.</li> <li>• Biologie végétale. Raven , Evert , Eichhorn . Chapitres 16 bryophyteset 17cryptogames vasculaires. EditionsDe Boeck.</li> </ul>

<b>XLG2BE031</b>	<b>Biologie des organismes - Biologie Animale 2</b>
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	DECOTTIGNIES PRISCILLA FLEURENCE JOEL
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 14h TD : 0h CI : 0h TP : 6h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de cette UE, l'étudiant aura été initié à la comparaison de l'organisation de Vertébrés en réalisant des études morphologiques et des dissections.</p> <p>Au terme de cette UE, l'étudiant aura acquis des connaissances sur les principales évolutions biologiques, physiologiques et anatomiques mises en place au niveau des Cordés et plus particulièrement des Vertébrés pour la sortie du milieu aquatique et l'adaptation au milieu terrestre.</p> <p>Au terme de cette UE, l'étudiant aura acquis des pré-requis nécessaires à la compréhension des mécanismes d'évolutions chez les Vertébrés via le couplage "adaptation-évolution" et ceci au travers d'exemples tels que la transformation de la nageoire et l'apparition du membre chirodien, ou la transformation de l'appareil respiratoire et circulatoire.</p>
Contenu	<p>Le cours a pour objectif de décrire les principales innovations biologiques acquises par les Cordés à savoir l'épineurie, la pharyngotromie et la myométrie, cette dernière innovation étant développée par les Céphalocordés et les Vertébrés. Outre cela, les différentes adaptations mises en place chez les Vertébrés pour la transition du milieu aquatique au milieu terrestre seront développées. Ces adaptations physiologiques, anatomiques ainsi que celles liées au développement embryonnaire seront présentées. Les adaptations de l'appareil respiratoire ainsi que la transformation progressive de l'appareil circulatoire seront décrites. L'évolution de la peau, de ses productions épidermiques (Phanères) et l'apparition du membre chirodien comme membre évolutif et adaptatif au milieu terrestre seront également présentées. Enfin la mise en place de l'œuf amniotique et de ses annexes fera partie de l'exemple réussi d'adaptation au milieu terrestre au regard du développement embryonnaire des vertébrés.</p> <p>TP1: illustration de la mise en place de l'épineurie, de la pharyngotromie, de la myométrie, des os, et de la mâchoire à l'aide d'observations de coupe d'Amphioxus et de Cavelle et de la dissection d'un actinoptérygien type gardon)</p> <p>TP 2 : illustration de l'acquisition de la peau, des phanères, des vertèbres et du membre chirodien à l'aide de coupes histologiques et d'observations d'échantillons de Vertébrés naturalisés (collection)</p>
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	Biologie animale-Vertébrés. Cours-QCM. Jean Louis Picaud, Jean-Claude Baehr, James Maissiat (Ed DUNOD) Mini manuel de Biologie Animale ( 2ème édition). L1,L2, Prépas, BCPST. Anne-Marie Bautz, Alain Bautz. (Ed DUNOD)

<b>XLG2CU050</b>	<b>chimie générale pour LAS SV</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	LE BIDEAU JEAN RENAULT ERIC
Volume horaire total	<b>TOTAL : 40h Répartition : CM : 20h TD : 20h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Chimie: atome, liaison, molécule -- 913 17 LG 1 CHI UE 243
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Chimie générale pour les Sciences de la Vie <b>100%</b>
Obtention de l'UE	

Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issue de cet enseignement, l'étudiant sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appliquer l'équation d'état des gaz parfaits et la loi de Dalton.</li> <li>- Énoncer et appliquer les Premier et Second Principe de la Thermodynamique</li> <li>- Construire un tableau d'avancement réactionnel pour déterminer la composition d'un système à l'équilibre</li> <li>- Prédire qualitativement l'évolution d'un système suite à une perturbation</li> <li>- Savoir reconnaître la nature des réactions chimiques mises en jeu : acide-base, complexation, précipitation et oxydoréduction.</li> <li>- Calculer méthodiquement le pH d'une solution (acide fort/faible, base forte/faible, ampholyte)</li> <li>- Interpréter l'allure et exploiter une courbe de titrage acide-base</li> <li>- Exploiter les caractéristiques d'un couple redox (nombre d'oxydation, potentiel redox, relation de Nernst)</li> <li>- Calculer méthodiquement le potentiel d'équilibre d'une solution</li> <li>- Interpréter l'allure et exploiter une courbe de titrage redox</li> </ul>
Contenu	<p>A - Eléments de Thermodynamique Chimique</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1/ Généralités et Propriétés des gaz <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Définition d'un système thermodynamique, notions de variables d'état extensives/intensives, de fonctions d'état</li> <li>b - Loi des gaz parfaits</li> <li>c - Mélange de gaz, loi des pressions partielles de Dalton</li> </ul> </li> <li>2/ Premier principe de la Thermodynamique <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Loi de conservation de l'énergie, notions d'énergie interne, travail, chaleur</li> <li>b - Mesure des chaleurs de réaction, calorimétrie à pression ou volume constants, notion d'enthalpie</li> <li>c - Loi de Hess, détermination des enthalpies de réaction, définition des réactions de formation, de liaison, de combustion</li> </ul> </li> <li>3/ Second principe de la Thermodynamique <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Introduction de la fonction d'état entropie</li> <li>b - Indicateurs d'évolution spontanée</li> <li>c - Introduction de l'énergie de Gibbs</li> </ul> </li> <li>4/ Les équilibres chimiques <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Notion d'avancement de réaction, équilibre thermodynamique</li> <li>b - Loi des équilibres chimiques, constante d'équilibre thermodynamique</li> <li>c - Lois de déplacements des équilibres, Principe de Le Châtelier, relation de van't Hoff</li> </ul> </li> </ol> <p>B - Etude des grandes familles de réaction en solution aqueuse, prévision de réaction :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1/ La solution aqueuse <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Solvatation</li> <li>b - Solubilisation</li> </ul> </li> <li>2/ Equilibre acide/base (monoacides/monobases) : <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Equilibre acide/base</li> <li>b - Calcul de pH</li> <li>c - Réaction entre deux couples acide-base</li> <li>d - Titrage acido-basique</li> <li>e - Solution tampon</li> <li>f - Utilisation du diagramme de prédominance.</li> </ul> </li> <li>3/ Réaction d'oxydo-réduction <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Définition du nombre d'oxydation</li> <li>b - Demi réaction rédox</li> <li>c - Potentiel standard et Potentiel de Nernst</li> <li>d - Réaction entre deux couples redox</li> <li>e - Titrage redox</li> <li>f - Demi-pile et pile redox</li> </ul> </li> </ol>
Méthodes d'enseignement	Alternance de séances de cours magistraux, présentant les notions de Thermodynamique Chimique puis de Chimie des Solutions, et de séances de travaux dirigés ayant pour objectif l'application de ces notions à des problèmes concrets.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Ouvrages de Chimie Générale, de Chimie Physique, de Chimie Analytique Atkins, Mc Quarrie, Skoog-West-Holler ...

<b>XLG2PU130</b>	<b>Physique appliquée pour les Sciences de la Vie - de la terre - de l'univers</b>
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	GUIFFARD BENOIT

Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 20h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	Néant
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Physique appliquée pour les Sciences de la Vie - de la terre - de l'univers - <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître la loi fondamentale de l'hydrostatique, le principe d'Archimède et les appliquer</li> <li>• Connaître le théorème de Bernoulli, la loi de Poiseuille et leurs conditions d'application</li> <li>• Combiner la loi fondamentale de l'hydrostatique, la conservation du débit et la loi de Poiseuille ou le théorème de Bernoulli pour résoudre des problèmes simples avec calculs</li> <li>• Connaître les unités de pression et savoir passer de l'une à l'autre. Établir les équations aux dimensions, calcul d'erreur</li> <li>• Calculer le nombre de Reynolds dans le cas d'une conduite cylindrique et en déduire le régime d'écoulement</li> <li>• Connaître le principe de la vélocimétrie à effet Doppler ultrasonore</li> </ul>
Contenu	<p>1. Hydrostatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• notion de pression, relation fondamentale de l'hydrostatique,</li> <li>• poussée d'Archimède,</li> <li>• applications à la Biologie, à la Chimie et aux Sciences de la Terre et de l'Univers (pression dans le système circulatoire, baromètres...)</li> </ul> <p>2. Introduction à la dynamique des fluides :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• notion de débit et équation de conservation pour un fluide incompressible,</li> <li>• étude des écoulements : théorème de Bernoulli, loi de Poiseuille, résistance hydraulique et nombre de Reynolds,</li> <li>• application à la Biologie, à la Chimie et aux Sciences de la Terre et de l'Univers (circulation sanguine, sténose vasculaire, débitmètres...)</li> <li>• Vélocimétrie à effet Doppler ultrasonore.</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours-TD intégrés</li> <li>• Auto-évaluations sur Madoc</li> <li>• Exercices/problèmes à traiter en distanciel</li> </ul>
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	<p>1. Physique, E. Hecht, De Boeck Université</p> <p>2. Physique, J. Kane et M. Sternheim, Dunod</p> <p>3. Physique pour les Sciences de la Vie et de la Santé, C. Santamaria, Dunod</p>

<b>M12OS01</b>	<b>Biostatistiques</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 10h Répartition : CM : 10h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé, L1 SVT option Santé, L1 LAS Mathématiques option Santé, L1 LAS Physique option Santé, L1 SPI - option Santé, L1 LAS Chimie option Santé, L1 INFO option Santé
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Biostatistiques <b>100%</b>



Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>M12OS02</b>	<b>Histologie - Embryologie</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 20h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Mathématiques option sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Histologie - Embryologie <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>M12OS03</b>	<b>Physiologie</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 20h Répartition : CM : 20h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	

Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Physiologie <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>M12OS04</b>	<b>Médicament</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 15h Répartition : CM : 15h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Médicament <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>M12OS05</b>	<b>Santé Publique</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2

Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 10h Répartition : CM : 10h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Santé Publique <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>M12OS06</b>	<b>Sciences Humaines et Sociales</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 5h Répartition : CM : 5h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Sciences Humaines et Sociales <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XLG2AU050</b>	<b>1st year English S2</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mécanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 INFO Informatique,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathématiques,L1 LAS Mathématiques option sante,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - option santé,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	1st year English S2 <b>100%</b> 1st year English: intermediate S2 <b>0%</b> 1st year English: Lower Intermediate S2 <b>0%</b> 1st year English: Upper Intermediate S2 <b>0%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Liste des matières	- 1st year English S2 (XLG2AE054) - 1st year English: intermediate S2 (XLG2AE052) - 1st year English: Lower Intermediate S2 (XLG2AE051) - 1st year English: Upper Intermediate S2 (XLG2AE053)

<b>XLG2AE054</b>	<b>1st year English S2</b>
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

<b>XLG2AE052</b>	<b>1st year English: intermediate S2</b>
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	

Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

<b>XLG2AE051</b>	<b>1st year English: Lower Intermediate S2</b>
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

<b>XLG2AE053</b>	<b>1st year English: Upper Intermediate S2</b>
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

<b>XLG2TU090</b>	<b>Méthodologie et insertion professionnelle S2</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	LABBE LUCILE SCHAFFHAUSER ALICE
Volume horaire total	<b>TOTAL : 4h Répartition : CM : 0h TD : 4h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>
<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	

Parcours d'études comprenant l'UE	Maquette bloc transversal,L1 Chimie,L1 MIASHS - parcours economie,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mécanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 INFO Informatique,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathematiques,L1 LAS Mathematiques option sante,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - option santé,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 INFO option sante
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Se developper en tant qu'étudiant - S2 % Méthodologie et insertion professionnelle <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issu du cours, l'étudiant sera capable : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de développer et utiliser des méthodes d'apprentissage : techniques de prises de notes et de mémorisation, de gestion du temps (et du stress), prise de parole et éloquence</li> <li>- d'utiliser des outils numériques de communication de l'université : messagerie, enseignement en distanciel, portfolio</li> <li>- d'utiliser les outils de la bibliothèque universitaire et d'en comprendre les apports et le fonctionnement</li> <li>- de comprendre le fonctionnement cérébral et les types de mémoire pour les exploiter au mieux</li> <li>- de collaborer dans le cadre d'un projet simple en communiquant avec ses collaborateurs</li> <li>- d'expliquer ses principaux points forts et points de vigilance</li> <li>- de réaliser une première version de Curriculum Vitae pour chercher un job étudiant ou un premier stage</li> </ul>
Contenu	Les différentes séances se déroulent comme suit sur les deux semestres : Sur le premier semestre : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3CM sur le fonctionnement cérébral et la mémoire</li> <li>- 6 TD : <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils numériques</li> <li>- prise et reprise de notes</li> <li>- prise de parole et éloquence</li> <li>- la gestion du temps (et du stress)</li> <li>- le travail de groupe et le travail en équipe</li> <li>- serious game à la BU</li> </ul> </li> </ul> sur le second semestre, 3 TD : <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier ses préférences de fonctionnement avec ses compétences et points de vigilance</li> <li>- se projeter en prenant en compte ce que l'étudiant apprécie, sait faire et veut faire/vivre</li> <li>- réaliser un CV complet et identifier les éléments constitutifs indispensables</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	Utilisation de ressources numériques (supports de cours et de TD, capsules numériques de la BU, ressources CARé) Serious game et jeux de simulation Test simplifié sur la personnalité Visionboard et Ikigai
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

<b>XLG2TU060</b>	<b>Stage libre</b>
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	<b>TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>

<b>Place de l'enseignement</b>	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie,L1 Chimie-Biologie,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Sciences de la Vie,L1 SVT Geosciences,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SVT option Sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 SPI - option santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 INFO option sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 Physique, Chimie,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne
<b>Evaluation</b>	
Pondération pour chaque matière	Stage libre <b>100%</b>
Obtention de l'UE	
<b>Programme</b>	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

Dernière modification par PATRICIA BERTONCINI, le 2024-06-17 20:00:51