



Syllabus

LICENCE SCIENCES DE LA VIE - AGROSCIENCES

Sommaire

PRESENTATION	5
PARCOURS ET NIVEAUX	5
L1 SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE	5
Parcours Licence SVT - Semestre 1	5
Parcours Licence SVT - Semestre 2	6
L2 SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE	6
Parcours Licence PARCOURS ENTREPRENEURIAT SVT - Semestre 3	6
Parcours Licence PARCOURS ENTREPRENEURIAT SVT - Semestre 4	7
Parcours Licence SVT - Semestre 3	8
Parcours Licence SVT - Semestre 4	8
L3 AGROSCIENCES	9
Parcours Licence PARCOURS ENTREPRENEURIAT SVT AGROSCIENCES - Semestre 5	9
Parcours Licence PARCOURS ENTREPRENEURIAT SVT AGROSCIENCES - Semestre 6	10
Parcours Licence SV AGROSCIENCES - Semestre 5	10
Parcours Licence SV AGROSCIENCES - Semestre 6	11
DETAILS DES ENSEIGNEMENTS	11
S-U02-6461 - UE 1 ANALYSER LES EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LA PHYSIOLOGIE DE LA PLANTE	12
S-E02-5201 - ECUE 1 PHYSIOLOGIE DE LA NUTRITION	12
S-E02-5202 - ECUE 2 CROISSANCE ET DÉVELOPPEMENT VÉGÉTAL	12
S-E02-5203 - ECUE 3 PLANTE CULTIVÉE DANS SON MILIEU	12
S-E02-4501 - ECUE 1 BIOCHIMIE DES PROTÉINES	13
S-E02-5204 - ECUE AMS: APPROCHE DE BIOLOGIE VÉGÉTALE INTÉGRATIVE: EFFET DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE FONCTIONNEMENT DU VÉGÉTAL	13
S-U02-6463 - UE 2 CONCEVOIR UN PROGRAMME D'AMÉLIORATION DES PLANTES	14
S-E02-5222 - ECUE 2 GÉNIE GÉNÉTIQUE APPLIQUÉ AU VÉGÉTAL	14
S-E02-4506 - ECUE 6 APPROCHE IN SILICO DE LA BIOLOGIE	14
S-E02-5206 - ECUE 3 BIOTECHNOLOGIE VÉGÉTALE	14
S-E02-5207 - ECUE 4 ANGLAIS	15
S-E02-4507 - ECUE 1 - OUTILS STATISTIQUES APPLIQUÉS À LA SVT	15
S-E02-5223 - ECUE 5 AMS : PROJET INTÉGRATEUR ÉTUDIANT PARTIE I CONCEVOIR UN PROGRAMME D'AMÉLIORATION DES PLANTES)	15
T-B12-0005 - PARCOURS ENTREPRENEURIAT S5	15
T-U12-0401 - UE 1 DECOUVRIR L'ENTREPRENEURIAT ET DEFINIR UNE OFFRE	16
T-U12-0402 - UE 2 REALISER LES PREVISIONS	16
S-L02-0001 - UE D'OUVERTURE	16
S-U02-9035 - UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 5	16
S-U02-9045 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 5	16

S-U02-6475 - UE 1 COMPRENDRE ET VALORISER LES INTERACTIONS PLANTES-MICROORGANISMES-INSECTES	16
S-E02-5209 - ECUE 1 SYMBIOSE ET PARASITISME	17
S-E02-5210 - ECUE 2 RAVAGEURS ET AUXILIAIRES DES CULTURES	17
S-E02-5220 - ECUE GÉNÉTIQUE DES INTÉRACTIONS PLANTES/PATHOGÈNE	17
S-E02-5211 - ECUE 3 INTELLIGENCE, COMMUNICATION ET SIGNALISATION	18
S-E02-5212 - ECUE 4 AMS : UTILISATION DES MICRO- ET MACRO- ORGANISMES POUR UNE PRODUCTION DURABLE	18
A-U02-6476 - UE 2 COMPRENDRE LES DÉFIS ET ENJEUX DE L'AGRICULTURE DE DEMAIN	19
S-E02-5213 - ECUE 1 LES PRINCIPALES PRODUCTIONS VÉGÉTALES	19
S-E02-5221 - ECUE 4 AGRONOMIE : SCIENCES DE L'AGRICULTURE	19
S-E02-5215 - ECUE 3 VALORISATION DES BIOMOLÉCULES D'INTÉRÊT ISSUES DU VÉGÉTAL	19
S-E02-4522 - ECUE 2 POLLUANTS CHIMIQUES : IMPACTS ET SOLUTIONS OPTION SANTE	19
S-E02-5216 - ECUE 5 AMS : VERS L'AGRICULTURE DE DEMAIN	20
S-U02-6474 - UE 4 ACTIVITÉ INTÉGRATRICE: AMS STAGE	20
S-E02-5219 - ECUE 1 AMS: STAGE	20
T-B12-0006 - PARCOURS ENTREPRENEURIAT S6	21
T-U12-0403 - UE3 MAITRISER LES ASPECTS JURIDIQUES DE LA CREATION D'ENTREPRISE	21
T-U12-0404 - UE 4 COMMUNIQUER	21
T-U12-0405 - UE 5 MONTER UN PROJET DE CREATION	21
T-U12-0406 - UE 6 TRAVAIL EN AUTONOMIE ENCADREMENT PAR ETUDIANT	21
S-L02-0002 - UE D'OUVERTURE	21
S-U02-9036 - UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 6	22
S-U02-9046 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 6	22
S-U02-6426 - UE 1 EXPLORER LA DIVERSITÉ DU VIVANT	22
S-E02-6041 - ECUE 1 DIVERSITÉ DES MICRO-ORGANISMES	22
S-E02-6002 - ECUE 2 DIVERSITÉ DES EUCARYOTES	22
S-U02-6427 - UE 2 COMPRENDRE LA STRUCTURE ET LA DYNAMIQUE DE LA TERRE	23
S-E02-6042 - ECUE 1 GÉODYNAMIQUE INTERNE	23
S-E02-6043 - ECUE 2 GÉODYNAMIQUE EXTERNE	24
A-U02-6428 - UE 3 DÉCOUVRIR L'ÉVOLUTION DE LA REPRODUCTION (OPTION SV)	24
S-E02-6044 - ECUE 1 EVOLUTION DE LA REPRODUCTION DES PLANTES	25
S-E02-6045 - ECUE 2 EVOLUTION DE LA REPRODUCTION DES ANIMAUX	25
S-U02-6424 - UE 4 ANALYSER LES ROCHES ET LES FORMES DU RELIEF POUR COMPRENDRE LE PASSÉ GÉOLOGIQUE (OPTION ST)	26
S-E02-6011 - ECUE 1 ROCHES & MINÉRAUX	26
S-E02-6012 - ECUE 2 GÉOMORPHOLOGIE	26
S-E02-6013 - ECUE 3 AMS METTRE EN RELATION LA LITHOLOGIE AVEC LA DYNAMIQUE FLUVIALE.	27
S-U02-6425 - UE 5 ACQUÉRIR DES OUTILS DE TRAVAIL	28
S-E02-6014 - ECUE 1 ANGLAIS	28
T-E12-1201 - ECUE 2 PROJET D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE	29
T-E15-1301 - ECUE 3 OUTILS NUMÉRIQUES	29
T-E15-1302 - ECUE 4 DOCUMENTATION	29

T-B12-0003 - PARCOURS ENTREPRENEURIAT S3	30
S-U02-9033 - UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 3	30
S-U02-9043 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 3	30
S-U02-6435 - UE 1 COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DE LA CELLULE	30
S-E02-6031 - ECUE 1 BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE	31
S-E02-6017 - ECUE 2 ENZYMOLOGIE	31
S-E02-6825 - BIOÉNERGÉTIQUE	32
S-U02-6436 - UE 2 ÉTUDIER LE FONCTIONNEMENT DES ÉCOSYSTÈMES	33
S-E02-6019 - ECUE 1: ECOLOGIE	33
S-E02-6032 - ECUE 2 PÉDOLOGIE	34
S-E02-6822 - ECUE 3 : ANALYSES STATISTIQUES DE DONNÉES EXPÉRIMENTALES	34
S-E02-6021 - ECUE 4 ANGLAIS	35
S-E02-6022 - ECUE 5 BOTANIQUE	36
S-E02-6023 - ECUE 6 MÉTHODES D'INVENTAIRES FAUNISTIQUES	36
S-E02-6033 - ECUE 7 CONTEXTES GÉOLOGIQUES ET PALÉOENVIRONNEMENTS RÉGIONAUX	37
S-E02-6024 - ECUE 8 AMS EVALUER L'EFFET DE VARIABLES ENVIRONNEMENTALES SUR LES ÉCOSYSTÈMES	37
A-U02-6437 - UE 3 DÉCOUVRIR LE FONCTIONNEMENT D'UN ORGANISME (OPTION SV)	38
S-E02-6034 - ECUE 1 PHYSIOLOGIE ANIMALE: SYSTÈMES DE COMMUNICATION	38
S-E02-6035 - ECUE 2 PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE: AUTOTROPHIE DES PLANTES	38
S-U02-6434 - UE 4 MOBILISER LES MÉTHODES DE TERRAIN EN GÉOLOGIE (OPTION ST)	38
S-E02-6028 - ECUE 1 - GÉOLOGIE DE TERRAIN	38
S-E02-6029 - ECUE 2 - GÉOPHYSIQUE DU QUATERNAIRE	38
S-E02-6030 - ECUE 3 AMS - COMBINER LES OBSERVATIONS DE TERRAIN POUR CARTOGRAPHIER UNE STRUCTURE GÉOLOGIQUE ET SA COUVERTURE	39
T-U12-1202 - UE IL N'Y A PAS DE PLANÈTE B	39
T-B12-0004 - PARCOURS ENTREPRENEURIAT S4	39
S-U02-9044 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 4	39
S-U02-6401 - UE 1 ACQUÉRIR LES BASES FONDAMENTALES EN SVT	39
S-E02-6401 - DE L'ATOME À LA MOLÉCULE 1	40
S-E02-6402 - CHIMIE DES SOLUTIONS 1	40
S-E02-6403 - MOLÉCULE ET RÉACTIVITÉ 1	41
S-E02-6404 - BIOLOGIE CELLULAIRE	42
S-E02-6405 - INTRODUCTION AUX SCIENCES DE LA TERRE	43
S-E02-6406 - AMS « TRAVAILLER RÉGULIÈREMENT POUR RÉUSSIR »	44
S-U02-6403 - UE 2 ACQUÉRIR LES BASES DE LA MÉTHODOLOGIE UNIVERSITAIRE	44
S-E02-6412 - MÉTHODOLOGIE EN BIOLOGIE	44
S-E02-6413 - MÉTHODOLOGIE EN GÉOLOGIE	45
S-E02-6408 - MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL UNIVERSITAIRE	45
S-E02-6409 - MATHÉMATIQUE : MODÉLISATION ET STATISTIQUE DESCRIPTIVE	45
S-E02-6410 - PHYSIQUE : ENERGIE ET SES ÉCHANGES	46
S-E02-6411 - AMS « RÉFLÉCHIR, PRÉVOIR, RÉALISER ET RESTITUER UNE EXPÉRIENCE »	47
S-U02-9031 - UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 1	48
S-U02-9041 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 1	49

S-U02-6411 - UE 1 ACQUÉRIR DES BASES FONDAMENTALES EN SVT	49
S-E02-6421 - GÉNÉTIQUE	49
S-E02-6422 - BIOLOGIE ANIMALE	49
S-E02-6423 - BIOLOGIE VÉGÉTALE	50
S-E02-6424 - AMS « TRAVAILLER RÉGULIÈREMENT POUR RÉUSSIR »	51
S-U02-6412 - UE 2 ACQUÉRIR DES BASES FONDAMENTALES EN CHIMIE	51
S-E02-6425 - BIOCHIMIE STRUCTURALE	51
S-E02-6426 - DOSAGES	52
S-E02-6427 - MATHÉMATIQUE : BASES D'ANALYSE	53
S-E02-6428 - AMS « EFFECTUER DES DOSAGES PAR DES MÉTHODES PHYSICO-CHIMIQUES »	54
S-U02-6413 - UE 3 ACQUÉRIR DES DONNÉES ET MÉTHODES EN SCIENCES DE L'EAU	55
S-E02-6429 - PHYSIQUE DES FLUIDES	55
S-E02-6430 - GRANDS CYCLES ENVIRONNEMENTAUX	56
S-E02-6431 - AMS « APPRÉHENDER L'EAU DANS SON ENVIRONNEMENT »	57
S-U02-6415 - UE 4 ACCOMPAGNER À LA RÉUSSITE	58
S-E02-6432 - ANGLAIS	58
S-E02-6435 - ACCOMPAGNEMENT AU PROJET	59
S-U02-9032 - UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 2	60
S-U02-9042 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 2	60
S-L02-0004 - UE DE RENFORCEMENT	60
S-U02-9264 - UER PREPARATION AUX EXAMENS SVT	60
S-U02-9266 - UER REMISE À NIVEAU EN SVT	61

PRESENTATION

 Diplôme
BAC+3

 Durée
3 ans

 Lieux
Campus Jean-Henri Fabre - Institut AgES

 Régime d'étude
initial, continu

 Secteur

 Niveau d'entrée
BAC

 Certifiant
Oui

 Stage
Obligatoire

 Coût de la formation
Oui

Composante

Domaine : Agrosciences, Environnement et Santé

Description : Ce texte sera renseigné prochainement.

Directeur-trice : Stephane Nottin

Equipe enseignante et du laboratoire

Conditions d'admission

PARCOURS ET NIVEAUX

L1 SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Parcours Licence SVT - Semestre 1

Responsable : Christophe Mazzia

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-U02-6401	UE 1 ACQUÉRIR LES BASES FONDAMENTALES EN SVT	122.00	15.00	15.00
S-E02-6401	DE L'ATOME À LA MOLÉCULE 1	24.00	3.00	3.00
S-E02-6402	CHIMIE DES SOLUTIONS 1	18.00	2.00	2.00
S-E02-6403	MOLÉCULE ET RÉACTIVITÉ 1	24.00	2.00	3.00
S-E02-6404	BIOLOGIE CELLULAIRE	30.00	2.00	4.00
S-E02-6405	INTRODUCTION AUX SCIENCES DE LA TERRE	18.00	2.00	2.00
S-E02-6406	AMS « TRAVAILLER RÉGULIÈREMENT POUR RÉUSSIR »	8.00	1.00	1.00

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-U02-6403	UE 2 ACQUÉRIR LES BASES DE LA MÉTHODOLOGIE UNIVERSITAIRE	93.00	13.00	13.00
S-E02-6412	MÉTHODOLOGIE EN BIOLOGIE	9.00	2.00	2.00
S-E02-6413	MÉTHODOLOGIE EN GÉOLOGIE	18.00	2.00	2.00
S-E02-6408	MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL UNIVERSITAIRE	18.00	2.00	2.00
S-E02-6409	MATHÉMATIQUE : MODÉLISATION ET STATISTIQUE DESCRIPTIVE	18.00	2.00	3.00
S-E02-6410	PHYSIQUE : ENERGIE ET SES ÉCHANGES	18.00	2.00	2.00
S-E02-6411	AMS « RÉFLÉCHIR, PRÉVOIR, RÉALISER ET RESTITUER UNE EXPÉRIENCE »	12.00	2.00	2.00
S-L02-0001 UE D'OUVERTURE				
S-U02-9031	UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 1			2.00
S-U02-9041	UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 1			2.00

Parcours Licence SVT - Semestre 2

Responsable : Christophe Mazzia

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-U02-6411	UE 1 ACQUÉRIR DES BASES FONDAMENTALES EN SVT	88.00	10.00	10.00
S-E02-6421	GÉNÉTIQUE	28.50	3.00	3.00
S-E02-6422	BIOLOGIE ANIMALE	25.00	3.00	3.00
S-E02-6423	BIOLOGIE VÉGÉTALE	28.00	2.00	3.00
S-E02-6424	AMS « TRAVAILLER RÉGULIÈREMENT POUR RÉUSSIR »	6.00	1.00	1.00
S-U02-6412	UE 2 ACQUÉRIR DES BASES FONDAMENTALES EN CHIMIE	69.00	8.00	8.00
S-E02-6425	BIOCHIMIE STRUCTURALE	27.00	3.00	3.00
S-E02-6426	DOSAGES	16.50	2.00	2.00
S-E02-6427	MATHÉMATIQUE : BASES D'ANALYSE	18.00	1.00	2.00
S-E02-6428	AMS « EFFECTUER DES DOSAGES PAR DES MÉTHODES PHYSICO-CHIMIQUES »	7.00	1.00	1.00
S-U02-6413	UE 3 ACQUÉRIR DES DONNÉES ET MÉTHODES EN SCIENCES DE L'EAU	54.00	6.00	6.00
S-E02-6429	PHYSIQUE DES FLUIDES	18.00	2.00	2.00
S-E02-6430	GRANDS CYCLES ENVIRONNEMENTAUX	18.00	2.00	2.00
S-E02-6431	AMS « APPRÉHENDER L'EAU DANS SON ENVIRONNEMENT »	18.00	2.00	2.00
S-U02-6415	UE 4 ACCOMPAGNER À LA RÉUSSITE	33.00	4.00	4.00
S-E02-6432	ANGLAIS	21.00	2.00	2.00
S-E02-6435	ACCOMPAGNEMENT AU PROJET	12.00	2.00	2.00
S-L02-0002 UE D'OUVERTURE				
S-U02-9032	UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 2			2.00
S-U02-9042	UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 2			2.00
S-L02-0004 UE DE RENFORCEMENT				
S-U02-9264	UER PREPARATION AUX EXAMENS SVT	12.00		2.00
S-U02-9266	UER REMISE À NIVEAU EN SVT	18.00		2.00

L2 SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Parcours Licence PARCOURS ENTREPRENEURIAT SVT - Semestre 3

Responsable : Joffrey Moiroux

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-U02-6426	UE 1 EXPLORER LA DIVERSITÉ DU VIVANT	84.00	9.00	9.00

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-E02-6041	ECUE 1 DIVERSITÉ DES MICRO-ORGANISMES	56.00	5.00	5.00
S-E02-6002	ECUE 2 DIVERSITÉ DES EUCARYOTES	28.00	4.00	4.00
S-U02-6427	UE 2 COMPRENDRE LA STRUCTURE ET LA DYNAMIQUE DE LA TERRE	54.00	7.00	7.00
S-E02-6042	ECUE 1 GÉODYNAMIQUE INTERNE	21.00	3.00	3.00
S-E02-6043	ECUE 2 GÉODYNAMIQUE EXTERNE	33.00	4.00	4.00
A-U02-6428	UE 3 DÉCOUVRIR L'ÉVOLUTION DE LA REPRODUCTION (OPTION SV)	47.00	6.00	6.00
S-E02-6044	ECUE 1 EVOLUTION DE LA REPRODUCTION DES PLANTES	20.00	3.00	3.00
S-E02-6045	ECUE 2 EVOLUTION DE LA REPRODUCTION DES ANIMAUX	27.00	3.00	3.00
S-U02-6424	UE 4 ANALYSER LES ROCHES ET LES FORMES DU RELIEF POUR COMPRENDRE LE PASSÉ GÉOLOGIQUE (OPTION ST)	54.00	6.00	6.00
S-E02-6011	ECUE 1 ROCHES & MINÉRAUX	33.00	2.00	2.00
S-E02-6012	ECUE 2 GÉOMORPHOLOGIE	18.00	3.00	3.00
S-E02-6013	ECUE 3 AMS METTRE EN RELATION LA LITHOLOGIE AVEC LA DYNAMIQUE FLUVIALE.	3.00	1.00	1.00
S-U02-6425	UE 5 ACQUÉRIR DES OUTILS DE TRAVAIL	54.00	6.00	6.00
S-E02-6014	ECUE 1 ANGLAIS	21.00	2.00	2.00
T-E12-1201	ECUE 2 PROJET D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE	21.00	2.00	2.00
T-E15-1301	ECUE 3 OUTILS NUMÉRIQUES	12.00	1.00	1.00
T-E15-1302	ECUE 4 DOCUMENTATION	6.00	1.00	1.00
T-B12-0003 PARCOURS ENTREPRENEURIAT S3				
T-U12-0401	UE 1 DECOUVRIR L'ENTREPRENEURIAT ET DEFINIR UNE OFFRE	50.00		4.00
T-U12-0402	UE 2 REALISER LES PREVISIONS	50.00		4.00
S-L02-0001 UE D'OUVERTURE				
S-U02-9033	UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 3			2.00
S-U02-9043	UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 3			2.00

Parcours Licence PARCOURS ENTREPRENEURIAT SVT - Semestre 4

Responsable : Joffrey Moiroux

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-U02-6435	UE 1 COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DE LA CELLULE	90.50	10.00	10.00
S-E02-6031	ECUE 1 BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE	36.00	3.00	4.00
S-E02-6017	ECUE 2 ENZYMOLOGIE	27.50	3.00	3.00
S-E02-6825	BIOÉNERGÉTIQUE	27.00	3.00	3.00
S-U02-6436	UE 2 ÉTUDIER LE FONCTIONNEMENT DES ÉCOSYSTÈMES	157.50	12.00	12.00
S-E02-6019	ECUE 1: ECOLOGIE	27.00	3.00	3.00
S-E02-6032	ECUE 2 PÉDOLOGIE	12.00	2.00	1.00
S-E02-6822	ECUE 3 : ANALYSES STATISTIQUES DE DONNÉES EXPÉRIMENTALES	16.50	2.00	2.00
S-E02-6021	ECUE 4 ANGLAIS	21.00	2.00	2.00
S-E02-6022	ECUE 5 BOTANIQUE	27.00	2.00	2.00
S-E02-6023	ECUE 6 MÉTHODES D'INVENTAIRES FAUNISTIQUES	30.00	2.00	2.00
S-E02-6033	ECUE 7 CONTEXTES GÉOLOGIQUES ET PALÉOENVIRONNEMENTS RÉGIONAUX	12.00	2.00	1.00
S-E02-6024	ECUE 8 AMS EVALUER L'EFFET DE VARIABLES ENVIRONNEMENTALES SUR LES ÉCOSYSTÈMES	12.00	1.00	1.00
A-U02-6437	UE 3 DÉCOUVRIR LE FONCTIONNEMENT D'UN ORGANISME (OPTION SV)	58.00	6.00	6.00
S-E02-6034	ECUE 1 PHYSIOLOGIE ANIMALE: SYSTÈMES DE COMMUNICATION	28.00	2.00	3.00

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-E02-6035	ECUE 2 PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE: AUTOTROPHIE DES PLANTES	30.00	2.00	3.00
S-U02-6434	UE 4 MOBILISER LES MÉTHODES DE TERRAIN EN GÉOLOGIE (OPTION ST)	54.00	6.00	6.00
S-E02-6028	ECUE 1 - GÉOLOGIE DE TERRAIN	21.00	2.00	2.00
S-E02-6029	ECUE 2 - GÉOPHYSIQUE DU QUATERNAIRE	21.00	3.00	3.00
S-E02-6030	ECUE 3 AMS - COMBINER LES OBSERVATIONS DE TERRAIN POUR CARTOGRAPHIER UNE STRUCTURE GÉOLOGIQUE ET SA COUVERTURE	12.00	1.00	1.00
T-U12-1202	UE IL N'Y A PAS DE PLANÈTE B	18.00	0.00	2.00
T-B12-0004 PARCOURS ENTREPRENEURIAT S4				
T-U12-0403	UE3 MAÎTRISER LES ASPECTS JURIDIQUES DE LA CRÉATION D'ENTREPRISE	30.00		4.00
T-U12-0404	UE 4 COMMUNIQUER	30.00		4.00
T-U12-0405	UE 5 MONTER UN PROJET DE CRÉATION	10.00		2.00
T-U12-0406	UE 6 TRAVAIL EN AUTONOMIE ENCADREMENT PAR ÉTUDIANT	20.00		2.00
S-L02-0002 UE D'OUVERTURE				
S-U02-9044	UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 4			2.00

Parcours Licence SVT - Semestre 3

Responsable : Joffrey Moiroux

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-U02-6426	UE 1 EXPLORER LA DIVERSITÉ DU VIVANT	84.00	9.00	9.00
S-E02-6041	ECUE 1 DIVERSITÉ DES MICRO-ORGANISMES	56.00	5.00	5.00
S-E02-6002	ECUE 2 DIVERSITÉ DES EUCARYOTES	28.00	4.00	4.00
S-U02-6427	UE 2 COMPRENDRE LA STRUCTURE ET LA DYNAMIQUE DE LA TERRE	54.00	7.00	7.00
S-E02-6042	ECUE 1 GÉODYNAMIQUE INTERNE	21.00	3.00	3.00
S-E02-6043	ECUE 2 GÉODYNAMIQUE EXTERNE	33.00	4.00	4.00
A-U02-6428	UE 3 DÉCOUVRIR L'ÉVOLUTION DE LA REPRODUCTION (OPTION SV)	47.00	6.00	6.00
S-E02-6044	ECUE 1 ÉVOLUTION DE LA REPRODUCTION DES PLANTES	20.00	3.00	3.00
S-E02-6045	ECUE 2 ÉVOLUTION DE LA REPRODUCTION DES ANIMAUX	27.00	3.00	3.00
S-U02-6424	UE 4 ANALYSER LES ROCHES ET LES FORMES DU RELIEF POUR COMPRENDRE LE PASSÉ GÉOLOGIQUE (OPTION ST)	54.00	6.00	6.00
S-E02-6011	ECUE 1 ROCHES & MINÉRAUX	33.00	2.00	2.00
S-E02-6012	ECUE 2 GÉOMORPHOLOGIE	18.00	3.00	3.00
S-E02-6013	ECUE 3 AMS METTRE EN RELATION LA LITHOLOGIE AVEC LA DYNAMIQUE FLUVIALE.	3.00	1.00	1.00
S-U02-6425	UE 5 ACQUÉRIR DES OUTILS DE TRAVAIL	54.00	6.00	6.00
S-E02-6014	ECUE 1 ANGLAIS	21.00	2.00	2.00
T-E12-1201	ECUE 2 PROJET D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE	21.00	2.00	2.00
T-E15-1301	ECUE 3 OUTILS NUMÉRIQUES	12.00	1.00	1.00
T-E15-1302	ECUE 4 DOCUMENTATION	6.00	1.00	1.00
S-L02-0001 UE D'OUVERTURE				
S-U02-9033	UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 3			2.00
S-U02-9043	UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 3			2.00

Parcours Licence SVT - Semestre 4

Responsable : Joffrey Moiroux

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
------	---	-----------	-------------	------

S-U02-6435	UE 1 COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DE LA CELLULE	90.50	10.00	10.00
S-E02-6031	ECUE 1 BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE	36.00	3.00	4.00
S-E02-6017	ECUE 2 ENZYMOLOGIE	27.50	3.00	3.00
S-E02-6825	BIOÉNERGÉTIQUE	27.00	3.00	3.00
S-U02-6436	UE 2 ÉTUDIER LE FONCTIONNEMENT DES ÉCOSYSTÈMES	157.50	12.00	12.00
S-E02-6019	ECUE 1: ECOLOGIE	27.00	3.00	3.00
S-E02-6032	ECUE 2 PÉDOLOGIE	12.00	2.00	1.00
S-E02-6822	ECUE 3 : ANALYSES STATISTIQUES DE DONNÉES EXPÉRIMENTALES	16.50	2.00	2.00
S-E02-6021	ECUE 4 ANGLAIS	21.00	2.00	2.00
S-E02-6022	ECUE 5 BOTANIQUE	27.00	2.00	2.00
S-E02-6023	ECUE 6 MÉTHODES D'INVENTAIRES FAUNISTIQUES	30.00	2.00	2.00
S-E02-6033	ECUE 7 CONTEXTES GÉOLOGIQUES ET PALÉOENVIRONNEMENTS RÉGIONAUX	12.00	2.00	1.00
S-E02-6024	ECUE 8 AMS EVALUER L'EFFET DE VARIABLES ENVIRONNEMENTALES SUR LES ÉCOSYSTÈMES	12.00	1.00	1.00
A-U02-6437	UE 3 DÉCOUVRIR LE FONCTIONNEMENT D'UN ORGANISME (OPTION SV)	58.00	6.00	6.00
S-E02-6034	ECUE 1 PHYSIOLOGIE ANIMALE: SYSTÈMES DE COMMUNICATION	28.00	2.00	3.00
S-E02-6035	ECUE 2 PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE: AUTOTROPHIE DES PLANTES	30.00	2.00	3.00
S-U02-6434	UE 4 MOBILISER LES MÉTHODES DE TERRAIN EN GÉOLOGIE (OPTION ST)	54.00	6.00	6.00
S-E02-6028	ECUE 1 - GÉOLOGIE DE TERRAIN	21.00	2.00	2.00
S-E02-6029	ECUE 2 - GÉOPHYSIQUE DU QUATERNAIRE	21.00	3.00	3.00
S-E02-6030	ECUE 3 AMS - COMBINER LES OBSERVATIONS DE TERRAIN POUR CARTOGRAPHIER UNE STRUCTURE GÉOLOGIQUE ET SA COUVERTURE	12.00	1.00	1.00
T-U12-1202	UE IL N'Y A PAS DE PLANÈTE B	18.00	0.00	2.00
S-L02-0002 UE D'OUVERTURE				
S-U02-9044	UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 4			2.00

L3 AGROSCIENCES

Parcours Licence PARCOURS ENTREPRENEURIAT SVT AGROSCIENCES - Semestre 5

Responsable : Felicie Lauri

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-U02-6461	UE 1 ANALYSER LES EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LA PHYSIOLOGIE DE LA PLANTE	148.00	14.00	14.00
S-E02-5201	ECUE 1 PHYSIOLOGIE DE LA NUTRITION	25.00	3.00	3.00
S-E02-5202	ECUE 2 CROISSANCE ET DÉVELOPPEMENT VÉGÉTAL	49.00	4.00	4.00
S-E02-5203	ECUE 3 PLANTE CULTIVÉE DANS SON MILIEU	21.00	2.00	2.00
S-E02-4501	ECUE 1 BIOCHIMIE DES PROTÉINES	24.00	2.00	2.00
S-E02-5204	ECUE AMS: APPROCHE DE BIOLOGIE VÉGÉTALE INTÉGRATIVE: EFFET DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE FONCTIONNEMENT DU VÉGÉTAL	29.00	3.00	3.00
S-U02-6463	UE 2 CONCEVOIR UN PROGRAMME D'AMÉLIORATION DES PLANTES	135.00	14.00	14.00
S-E02-5222	ECUE 2 GÉNIE GÉNÉTIQUE APPLIQUÉ AU VÉGÉTAL	36.00	4.00	4.00
S-E02-4506	ECUE 6 APPROCHE IN SILICO DE LA BIOLOGIE	12.00	2.00	2.00
S-E02-5206	ECUE 3 BIOTECHNOLOGIE VÉGÉTALE	12.00	2.00	2.00

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-E02-5207	ECUE 4 ANGLAIS	30.00	2.00	2.00
S-E02-4507	ECUE 1 - OUTILS STATISTIQUES APPLIQUÉS À LA SVT	21.00	2.00	2.00
S-E02-5223	ECUE 5 AMS : PROJET INTÉGRATEUR ÉTUDIANT PARTIE I (CONCEVOIR UN PROGRAMME D'AMÉLIORATION DES PLANTES)	24.00	2.00	2.00
T-B12-0005 PARCOURS ENTREPRENEURIAT S5				
T-U12-0401	UE 1 DECOUVRIR L'ENTREPRENEURIAT ET DEFINIR UNE OFFRE	50.00		4.00
T-U12-0402	UE 2 REALISER LES PREVISIONS	50.00		4.00
S-L02-0001 UE D'OUVERTURE				
S-U02-9035	UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 5			2.00
S-U02-9045	UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 5			2.00

Parcours Licence PARCOURS ENTREPRENEURIAT SVT AGROSCIENCES - Semestre 6

Responsable : Felicie Lauri

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-U02-6475	UE 1 COMPRENDRE ET VALORISER LES INTERACTIONS PLANTES- MICROORGANISMES-INSECTES	108.00	13.00	13.00
S-E02-5209	ECUE 1 SYMBIOSE ET PARASITISME	30.00	3.00	3.00
S-E02-5210	ECUE 2 RAVAGEURS ET AUXILIAIRES DES CULTURES	24.00	3.00	3.00
S-E02-5220	ECUE GÉNÉTIQUE DES INTÉRACTIONS PLANTES/PATHOGENE	27.00	3.00	3.00
S-E02-5211	ECUE 3 INTELLIGENCE, COMMUNICATION ET SIGNALISATION	18.00	2.00	2.00
S-E02-5212	ECUE 4 AMS : UTILISATION DES MICRO- ET MACRO- ORGANISMES POUR UNE PRODUCTION DURABLE	9.00	2.00	2.00
A-U02-6476	UE 2 COMPRENDRE LES DÉFIS ET ENJEUX DE L'AGRICULTURE DE DEMAIN	116.00	12.00	12.00
S-E02-5213	ECUE 1 LES PRINCIPALES PRODUCTIONS VÉGÉTALES	26.00	3.00	3.00
S-E02-5221	ECUE 4 AGRONOMIE : SCIENCES DE L'AGRICULTURE	30.00	3.00	3.00
S-E02-5215	ECUE 3 VALORISATION DES BIOMOLÉCULES D'INTÉRÊT ISSUES DU VÉGÉTAL	12.00	2.00	2.00
S-E02-4522	ECUE 2 POLLUANTS CHIMIQUES : IMPACTS ET SOLUTIONS OPTION SANTE	24.00	2.00	2.00
S-E02-5216	ECUE 5 AMS : VERS L'AGRICULTURE DE DEMAIN	18.00	2.00	2.00
S-U02-6474	UE 4 ACTIVITÉ INTÉGRATRICE: AMS STAGE		3.00	3.00
S-E02-5219	ECUE 1 AMS: STAGE	1.50	3.00	3.00
T-B12-0006 PARCOURS ENTREPRENEURIAT S6				
T-U12-0403	UE3 MAITRISER LES ASPECTS JURIDIQUES DE LA CREATION D'ENTREPRISE	30.00		4.00
T-U12-0404	UE 4 COMMUNIQUER	30.00		4.00
T-U12-0405	UE 5 MONTER UN PROJET DE CREATION	10.00		2.00
T-U12-0406	UE 6 TRAVAIL EN AUTONOMIE ENCADREMENT PAR ETUDIANT	20.00		2.00
S-L02-0002 UE D'OUVERTURE				
S-U02-9036	UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 6			2.00
S-U02-9046	UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 6			2.00

Parcours Licence SV AGROSCIENCES - Semestre 5

Responsable : Felicie Lauri

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-U02-6461	UE 1 ANALYSER LES EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LA PHYSIOLOGIE DE LA PLANTE	148.00	14.00	14.00
S-E02-5201	ECUE 1 PHYSIOLOGIE DE LA NUTRITION	25.00	3.00	3.00

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-E02-5202	ECUE 2 CROISSANCE ET DÉVELOPPEMENT VÉGÉTAL	49.00	4.00	4.00
S-E02-5203	ECUE 3 PLANTE CULTIVÉE DANS SON MILIEU	21.00	2.00	2.00
S-E02-4501	ECUE 1 BIOCHIMIE DES PROTÉINES	24.00	2.00	2.00
S-E02-5204	ECUE AMS: APPROCHE DE BIOLOGIE VÉGÉTALE INTÉGRATIVE: EFFET DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE FONCTIONNEMENT DU VÉGÉTAL	29.00	3.00	3.00
S-U02-6463	UE 2 CONCEVOIR UN PROGRAMME D'AMÉLIORATION DES PLANTES	135.00	14.00	14.00
S-E02-5222	ECUE 2 GÉNIE GÉNÉTIQUE APPLIQUÉ AU VÉGÉTAL	36.00	4.00	4.00
S-E02-4506	ECUE 6 APPROCHE IN SILICO DE LA BIOLOGIE	12.00	2.00	2.00
S-E02-5206	ECUE 3 BIOTECHNOLOGIE VÉGÉTALE	12.00	2.00	2.00
S-E02-5207	ECUE 4 ANGLAIS	30.00	2.00	2.00
S-E02-4507	ECUE 1 - OUTILS STATISTIQUES APPLIQUÉS À LA SVT	21.00	2.00	2.00
S-E02-5223	ECUE 5 AMS : PROJET INTÉGRATEUR ÉTUDIANT PARTIE I (CONCEVOIR UN PROGRAMME D'AMÉLIORATION DES PLANTES)	24.00	2.00	2.00
S-L02-0001 UE D'OUVERTURE				
S-U02-9035	UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 5			2.00
S-U02-9045	UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 5			2.00

Parcours Licence SV AGROSCIENCES - Semestre 6

Responsable : Felicie Lauri

Code	Enseignements et Unités d'enseignements	Volume H.	Coefficient	ECTS
S-U02-6475	UE 1 COMPRENDRE ET VALORISER LES INTERACTIONS PLANTES-MICROORGANISMES-INSECTES	108.00	13.00	13.00
S-E02-5209	ECUE 1 SYMBIOSE ET PARASITISME	30.00	3.00	3.00
S-E02-5210	ECUE 2 RAVAGEURS ET AUXILIAIRES DES CULTURES	24.00	3.00	3.00
S-E02-5220	ECUE GÉNÉTIQUE DES INTÉRACTIONS PLANTES/PATHOGENE	27.00	3.00	3.00
S-E02-5211	ECUE 3 INTELLIGENCE, COMMUNICATION ET SIGNALISATION	18.00	2.00	2.00
S-E02-5212	ECUE 4 AMS : UTILISATION DES MICRO- ET MACRO-ORGANISMES POUR UNE PRODUCTION DURABLE	9.00	2.00	2.00
A-U02-6476	UE 2 COMPRENDRE LES DÉFIS ET ENJEUX DE L'AGRICULTURE DE DEMAIN	116.00	12.00	12.00
S-E02-5213	ECUE 1 LES PRINCIPALES PRODUCTIONS VÉGÉTALES	26.00	3.00	3.00
S-E02-5221	ECUE 4 AGRONOMIE : SCIENCES DE L'AGRICULTURE	30.00	3.00	3.00
S-E02-5215	ECUE 3 VALORISATION DES BIOMOLÉCULES D'INTÉRÊT ISSUES DU VÉGÉTAL	12.00	2.00	2.00
S-E02-4522	ECUE 2 POLLUANTS CHIMIQUES : IMPACTS ET SOLUTIONS OPTION SANTE	24.00	2.00	2.00
S-E02-5216	ECUE 5 AMS : VERS L'AGRICULTURE DE DEMAIN	18.00	2.00	2.00
S-U02-6474	UE 4 ACTIVITÉ INTÉGRATRICE: AMS STAGE		3.00	3.00
S-E02-5219	ECUE 1 AMS: STAGE	1.50	3.00	3.00
S-L02-0002 UE D'OUVERTURE				
S-U02-9036	UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 6			2.00
S-U02-9046	UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 6			2.00

DETAILS DES ENSEIGNEMENTS



S-U02-6461 - UE 1 ANALYSER LES EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LA PHYSIOLOGIE DE LA PLANTE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
14.00	14.00	FELICIE LAURI	148h00	Semestre 5

S-E02-5201 - ECUE 1 PHYSIOLOGIE DE LA NUTRITION

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	HUGUETTE SALLANON	25h00 – CM : 16.00h TDI : 9.00h	Semestre 5

Objectifs	Connaitre les bases de la nutrition hydrique et azotée chez les végétaux
Description	L'eau dans le sol et les tissus végétaux, mécanismes à l'origine des transferts d'eau et de la nutrition hydrique des plantes. Nutrition azotée, les différentes sources d'azote disponibles et les principales formes d'assimilation de l'azote.
Travail attendu	Le travail réalisé doit permettre une compréhension du fonctionnement des plantes de l'échelle cellulaire à celui de la plante entière dans son environnement proche.
Prérequis	Bonne connaissance de biologie cellulaire et de biologie végétale
Compétences acquises	Approfondissement des connaissances en physiologie végétale et de la compréhension du fonctionnement des plantes

S-E02-5202 - ECUE 2 CROISSANCE ET DÉVELOPPEMENT VÉGÉTAL

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
4.00	4.00	FELICIE LAURI	49h00 – CM : 24.00h TDI : 9.00h TP : 16.00h	Semestre 5

S-E02-5203 - ECUE 3 PLANTE CULTIVÉE DANS SON MILIEU

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	LAURENT URBAN	21h00 – CM : 19.50h TDI : 1.50h	Semestre 5

S-E02-4501 - ECUE 1 BIOCHIMIE DES PROTÉINES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	SEVERINE SUCHAIL	24h00 - CM : 6.00h TDI : 6.00h TP : 12.00h	Semestre 5

Objectifs

Connaître les méthodes d'analyse structurale et fonctionnelle des protéines

Description

CM : Appréhension des Méthodes in silico pour l'analyse structurale et fonctionnelle des protéines : informations déduites de la composition en acides aminés, profils physico-chimiques, prédictions de structures secondaires et tertiaires, recherche de fonctions. Acquisition des techniques expérimentales d'analyse des protéines : préparation de l'extrait protéique, techniques spectroscopiques, électrophorétiques et chromatographiques.
TD : Étude de cas concrets

Travail attendu

- Mettre en lien l'enseignement théorique et la pratique expérimentale
- Maîtriser les différentes techniques expérimentales de purification et d'analyse des protéines

Modalités de contrôle des connaissances

- Enseignement évalué par deux épreuves:
- 1 examen écrit
 - 1 compte-rendu de TP

Prérequis

Les prérequis sont dispensés en L1 dans les UE de Biologie cellulaire et Biochimie structurale et en L2 en Enzymologie

Compétences acquises

Savoir choisir et mettre en œuvre des protocoles d'extraction, de purification et les techniques électrophorétiques adéquates afin de mettre en évidence les caractéristiques d'une protéine.

S-E02-5204 - ECUE AMS: APPROCHE DE BIOLOGIE VÉGÉTALE INTÉGRATIVE: EFFET DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE FONCTIONNEMENT DU VÉGÉTAL

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	FELICIE LAURI	29h00 - TDI : 9.00h TP : 20.00h	Semestre 5

Objectifs

Mettre en pratique les connaissances acquises en physiologie végétale et en écophysiologie

Description

l'étudiant devra définir une problématique de recherche et construire un protocole de recherche durant les TD.
il devra ensuite mettre en pratique ce protocole, récolter les résultats

et les interpréter. Pour finir, il devra rédiger son travail sous la forme d'un mini-article scientifique.

S-U02-6463 - UE 2 CONCEVOIR UN PROGRAMME D'AMÉLIORATION DES PLANTES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
14.00	14.00	FELICIE LAURI	135h00	Semestre 5

S-E02-5222 - ECUE 2 GÉNIE GÉNÉTIQUE APPLIQUÉ AU VÉGÉTAL

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
4.00	4.00	CATHERINE DUPORT DIT ROUSSEAU	36h00 - CM : 13.50h TDI : 7.50h TP : 15.00h	Semestre 5

S-E02-4506 - ECUE 6 APPROCHE IN SILICO DE LA BIOLOGIE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	CATHERINE DUPORT DIT ROUSSEAU	12h00 - CM : 6.00h TDI : 6.00h	Semestre 5

S-E02-5206 - ECUE 3 BIOTECHNOLOGIE VÉGÉTALE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	JAWAD AAROUF	12h00 - CM : 12.00h	Semestre 5

Objectifs

Produire des plantes sans reproduction sexuée

Description

CM : Culture in vitro (micropropagation, organogenèse in vitro).
TD : Création de variabilité génétique (vitrovariation, mutagenèse in vitro, sauvetage d'embryon, fusion somatique, transgénèse).

Travail attendu

1 examen écrit sur le CM, 1 compte-rendu de TD noté

Modalités de contrôle des connaissances

1 examen écrit sur le CM, 1 compte-rendu de TD noté

Prérequis

Les pré-requis sont dispensés en L2 dans l'UE de Biologie de la reproduction végétale et en L3/S5 dans l'UE de Génie génétique appliqué végétal.

Compétences acquises

Acquisition de connaissances théoriques des principales méthodes de régénération et de sélection des plantes in vitro.

S-E02-5207 - ECUE 4 ANGLAIS

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	JEAN-LUC BOUISSON	30h00 - TDIII : 30.00h	Semestre 5

S-E02-4507 - ECUE 1 - OUTILS STATISTIQUES APPLIQUÉS À LA SVT

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	FLORENT BONNEU	21h00 - CM : 9.00h TDII : 12.00h	Semestre 5

S-E02-5223 - ECUE 5 AMS : PROJET INTÉGRATEUR ÉTUDIANT PARTIE I (CONCEVOIR UN PROGRAMME D'AMÉLIORATION DES PLANTES)

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	JAWAD AAROUF	24h00 - TDI : 6.00h TP : 18.00h	Semestre 5

T-B12-0005 - PARCOURS ENTREPRENEURIAT S5

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
-	-	-	-	Semestre 5

T-U12-0401 - UE 1 DECOUVRIR L'ENTREPRENEURIAT ET DEFINIR UNE OFFRE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
4.00	-	JEROME JOUBERT	50h00 - CM : 30.00h TDII : 20.00h	Semestre 3

T-U12-0402 - UE 2 REALISER LES PREVISIONS

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
4.00	-	-	50h00 - CM : 30.00h TDII : 20.00h	Semestre 3

S-L02-0001 - UE D'OUVERTURE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
-	-	-	-	Semestre 3

S-U02-9035 - UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 5

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	-	Semestre 0

S-U02-9045 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 5

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	-	Semestre 0

S-U02-6475 - UE 1 COMPRENDRE ET VALORISER LES INTERACTIONS PLANTES-MICROORGANISMES-INSECTES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
13.00	13.00	-	108h00	Semestre 6

S-E02-5209 - ECUE 1 SYMBIOSE ET PARASITISME

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	JAWAD AARROUF	30h00 – CM : 15.00h TDI : 6.00h TP : 9.00h	Semestre 6

Objectifs

Acquisition des notions de base sur les agents phytopathogènes, leur identification et les moyens mis en place par les plantes contre les bioagresseurs

Description

Diversité des facteurs biotiques (Virus, bactérie, champignon, phanérogame parasite). Histoire et évolution de la phytopathologie. Comment repère-t-on une maladie (Symptômes) ? Exemples de cycles parasitaires (infections primaire et secondaire). Réaction de la plante : relation de compatibilité (à l'échelle cellulaire, tissulaire et plante) et relation d'incompatibilité (cuticule, paroi, callose, subérine, lignine, hypersensibilité ROS, composés phénoliques, PR, phytoalexine). Moyen préventif et lutte curative.

Travail attendu

1 examen écrit sur le CM, 1 examen de TP.

Modalités de contrôle des connaissances

1 examen écrit sur le CM, 1 examen de TP.

Prérequis

Connaissances en biologie cellulaire, biologie et physiologie végétales, microbiologie générale.

S-E02-5210 - ECUE 2 RAVAGEURS ET AUXILIAIRES DES CULTURES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	HAZEM DIB	24h00 – CM : 12.00h TP : 12.00h	Semestre 6

S-E02-5220 - ECUE GÉNÉTIQUE DES INTÉRACTIONS PLANTES/PATHOGÈNE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	FELICIE LAURI	27h00 – CM : 15.00h TDI : 9.00h TP : 3.00h	Semestre 6

S-E02-5211 - ECUE 3 INTELLIGENCE, COMMUNICATION ET SIGNALISATION

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	FELICIE LAURI	18h00 - CM : 18.00h	Semestre 6

Objectifs

Représentation de tous les modes de communication connus chez les plantes. Travail en groupe, présentations orales. Analyse d'article scientifiques.

Description

CM : (Re-)découvrir que les plantes sont des organismes vivants et que certaines de leurs capacités physiologiques sont aussi importante et mystérieuses que celles du règne animal. Découvrir la communication (électrique et moléculaire) chez les plantes. Historique, signaux locaux, communication systémique, communication entre plantes, communication avec et via d'autres organismes. Profils moléculaires. Actualité scientifique sur ce thème. Etude de cas par analyse d'articles en pédagogie inversée.

Travail attendu

Présentation orale
lecture d'articles

Modalités de contrôle des connaissances

1 examen écrit : note CM (75%)
1 présentation orale (25%)

Prérequis

Connaissances en biologie végétale (anatomie et développement). Ecologie L2, Relations plantes / insectes auxiliaires. Communication nerveuse animale. Cours en français et analyse de publications scientifiques en anglais.

Compétences acquises

Représentation de tous les modes de communication connus chez les plantes. Travail en groupe, présentations orales. Analyse d'article scientifiques.

S-E02-5212 - ECUE 4 AMS : UTILISATION DES MICRO- ET MACRO-ORGANISMES POUR UNE PRODUCTION DURABLE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	FELICIE LAURI	9h00 - TDI : 9.00h	Semestre 6

A-U02-6476 - UE 2 COMPRENDRE LES DÉFIS ET ENJEUX DE L'AGRICULTURE DE DEMAIN

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
--------------	--------------	--------------------------	----------------	---------

12.00	12.00	-	116h00	Semestre 6
-------	-------	---	--------	------------

S-E02-5213 - ECUE 1 LES PRINCIPALES PRODUCTIONS VÉGÉTALES

Crédits ECTS 3.00	Coefficients 3.00	Enseignant-e responsable LAURENT URBAN	Volume horaire 26h00 - CM : 21.00h TDI : 5.00h	Période Semestre 6
-----------------------------	-----------------------------	--	--	------------------------------

S-E02-5221 - ECUE 4 AGRONOMIE : SCIENCES DE L'AGRICULTURE

Crédits ECTS 3.00	Coefficients 3.00	Enseignant-e responsable FELICIE LAURI	Volume horaire 30h00 - CM : 18.00h TDI : 12.00h	Période Semestre 6
-----------------------------	-----------------------------	--	---	------------------------------

S-E02-5215 - ECUE 3 VALORISATION DES BIOMOLÉCULES D'INTÉRÊT ISSUES DU VÉGÉTAL

Crédits ECTS 2.00	Coefficients 2.00	Enseignant-e responsable FABIEN MONNET	Volume horaire 12h00 - CM : 6.00h TDI : 6.00h	Période Semestre 6
-----------------------------	-----------------------------	--	---	------------------------------

S-E02-4522 - ECUE 2 POLLUANTS CHIMIQUES : IMPACTS ET SOLUTIONS OPTION SANTE

Crédits ECTS 2.00	Coefficients 2.00	Enseignant-e responsable SEVERINE SUCHAIL	Volume horaire 24h00 - CM : 19.50h TDI : 4.50h	Période Semestre 6
-----------------------------	-----------------------------	---	--	------------------------------

Objectifs

Définir les outils actuellement disponibles et adaptés permettant de mettre en évidence la présence de polluants dans l'environnement les méthodes de dépollution du sol et de l'eau par les plantes

Description

CM : Définition et domaine d'application de l'écotoxicologie. Principales sources de pollution et nature des polluants. Devenir des polluants au niveau de la biosphère (transport, partition, dégradation) et au niveau des organismes (bioaccumulation, bioamplification, détoxification et élimination). Tests d'écotoxicité. Biosurveillance de la pollution à l'aide des bioindicateurs et des biomarqueurs.

État actuel des méthodes de dépollution du sol et de l'eau par les plantes. Phytoextraction, phytodégradation, phytofiltration des polluants organiques et des métaux lourds.

TD : Illustration sur le terrain des différents modes traitements des déchets face à la gestion du paysage et du nombre d'habitants

Travail attendu

Analyser, interpréter le risque environnementale en développant une argumentation précise et claire.

Modalités de contrôle des connaissances

Enseignement évalué par deux examens écrits de valeur équivalente

Prérequis

Connaissances générales en biologie et physiologie cellulaire (animale et végétale), écologie et enzymologie

Compétences acquises

- Mettre en œuvre une démarche expérimentale visant à déterminer la toxicité d'un polluant et à mettre en évidence la présence d'un polluant dans un milieu ou un organisme.
- Connaître les différentes techniques et méthodes de gestion la dépollution du sol et de l'eau par les plantes. Savoir analyser, interpréter des données expérimentales.
- Développer une argumentation

S-E02-5216 - ECUE 5 AMS : VERS L'AGRICULTURE DE DEMAIN

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	FELICIE LAURI	18h00 - TDI : 6.00h TP : 12.00h	Semestre 6

S-U02-6474 - UE 4 ACTIVITÉ INTÉGRATRICE: AMS STAGE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	FELICIE LAURI	-	Semestre 6

S-E02-5219 - ECUE 1 AMS: STAGE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	FELICIE LAURI	1h50 - TDI : 1.50h	Semestre 6

T-B12-0006 - PARCOURS ENTREPRENEURIAT S6

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
-	-	-	-	Semestre 6

T-U12-0403 - UE3 MAITRISER LES ASPECTS JURIDIQUES DE LA CREATION D'ENTREPRISE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
4.00	-	-	30h00 - CM : 20.00h TDII : 10.00h	Semestre 4

T-U12-0404 - UE 4 COMMUNIQUER

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
4.00	-	-	30h00 - CM : 20.00h TDII : 10.00h	Semestre 4

T-U12-0405 - UE 5 MONTER UN PROJET DE CREATION

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	10h00 - TP : 10.00h	Semestre 4

T-U12-0406 - UE 6 TRAVAIL EN AUTONOMIE ENCADREMENT PAR ETUDIANT

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	20h00 - TP : 20.00h	Semestre 4

S-L02-0002 - UE D'OUVERTURE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
-	-	-	-	Semestre 4

S-U02-9036 - UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 6

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	-	Semestre 0

S-U02-9046 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 6

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	-	Semestre 0

S-U02-6426 - UE 1 EXPLORER LA DIVERSITÉ DU VIVANT

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
9.00	9.00	-	84h00	Semestre 3

S-E02-6041 - ECUE 1 DIVERSITÉ DES MICRO-ORGANISMES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
5.00	5.00	THIERRY CLAVEL	56h00 - CM : 27.00h TDI : 9.00h TP : 20.00h	Semestre 3

S-E02-6002 - ECUE 2 DIVERSITÉ DES EUCARYOTES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
4.00	4.00	JOFFREY MOIROUX	28h00 - CM : 21.00h TP : 7.00h	Semestre 3

Objectifs

Découvrir les grands groupes eucaryotes, leurs caractéristiques biologiques et leurs positions relatives dans l'arbre du vivant.

Description

Durant les CM, les grands groupes eucaryotes sont abordés, les animaux en particulier. L'accent est mis sur les liens phylogénétiques pouvant exister entre les différents taxons et les caractéristiques biologiques qui leur sont propres. Les plans d'organisation, les cycles biologiques et l'écologie générale de ces groupes sont notamment abordés.

Dans le cadre des séances de TP, les étudiants sont initiés à la construction d'un arbre phylogénétique liant différentes espèces animales et végétales sur la base d'observations directes macroscopiques et microscopiques des organismes, et à l'utilisation d'une clé dichotomique pour apprendre à classer des organismes sur la base de critères visibles.

Travail attendu

Travail continu

Modalités de contrôle des connaissances

CC1 (0.30), CC2 (0.5), TP (0.2)

Prérequis

Aucun

Compétences acquises

Acquisition de savoirs nouveaux essentiels sur des organismes vivants.
Développer un regard critique sur les critères de classification des organismes.
Savoir appliquer les connaissances acquises en cours durant des travaux pratiques

S-U02-6427 - UE 2 COMPRENDRE LA STRUCTURE ET LA DYNAMIQUE DE LA TERRE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
7.00	7.00	-	54h00	Semestre 3

S-E02-6042 - ECUE 1 GÉODYNAMIQUE INTERNE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	MARINA GILLON	21h00 - CM : 12.00h TP : 9.00h	Semestre 3

Objectifs

Comprendre l'origine de la structure actuelle de la Terre, les mécanismes de formation des roches endogènes

Description

Les étudiants abordent les notions de géodynamique interne à savoir connaître la structure et comment elle a été définie à partir de l'étude de la propagation des ondes sismiques; connaître la composition chimique et minéralogique de la Terre et le lien avec les propriétés chimiques des éléments; comprendre le principe de la tectonique des plaques et comment ce principe a été établi à partir du

paléomagnétisme ; connaître l'origine du volcanisme types d'activité volcanique, roches associées et leurs diversités (roches volcaniques, plutoniques); comprendre le métamorphisme et connaître les principales roches métamorphiques.

Le cours magistral est complété par un TP sur l'observation des roches endogènes : roches volcaniques, plutoniques, métamorphiques et par une sortie au plateau du Coiron en Ardèche.

Travail attendu

travailler le cours

Modalités de contrôle des connaissances

1 examen en salle et un travail maison sur la sortie

Prérequis

Bases en sciences de la Terre
Les cours sont donnés en français

Compétences acquises

Connaître la structure de la Terre, la tectonique des plaques et les processus de formation des roches endogènes (volcanisme, métamorphisme), reconnaître les principales roches endogènes

Références bibliographiques et ressources numériques

Diaporama du cours disponible sur l'ENT/QCM d'autoévaluation disponible sur l'ENT
Livres en lien avec le cours disponibles à la bibliothèque :
Anne-Sophie Krémeur, Aude Vincent, Nicolas Coltice (2019) Géologie, Les fondamentaux Collection Fluoresciences, Dunod
Jean Dercourt, Jacques Paquet (2002) Géologie, Objets et méthodes, Dunod.
A. Foucault, J.-F. Raoult (1995) Dictionnaire de géologie, Masson.
A. Foucault (2011) Sur les sentiers de la géologie, Dunod.
William S. Mackenzie, Anthony E. Adams (1994) Initiation à la pétrographie, dunod.

S-E02-6043 - ECUE 2 GÉODYNAMIQUE EXTERNE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
4.00	4.00	ADRIANO MAYER	33h00 - CM : 24.00h TP : 9.00h	Semestre 3

A-U02-6428 - UE 3 DÉCOUVRIR L'ÉVOLUTION DE LA REPRODUCTION (OPTION SV)

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
6.00	6.00	-	47h00	Semestre 3

S-E02-6044 - ECUE 1 EVOLUTION DE LA REPRODUCTION DES PLANTES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	JAWAD AAROUF	20h00 - CM : 12.00h TP : 8.00h	Semestre 3

S-E02-6045 - ECUE 2 EVOLUTION DE LA REPRODUCTION DES ANIMAUX

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	JOFFREY MOIROUX	27h00 - CM : 18.00h TP : 9.00h	Semestre 3

Objectifs

Cet enseignement permet aux étudiants de découvrir les grandes étapes de la reproduction sexuée et du développement embryonnaire chez les animaux

Description

Les grandes étapes de la reproduction sexuée sont tout d'abord décrites, chez les Vertébrés essentiellement. Il est notamment fait référence aux acquisitions précédentes en histologie animale, biochimie et biologie cellulaire. Les différentes étapes de l'embryogenèse sont ensuite présentées pour les insectes et les grands groupes de Vertébrés. Les gènes impliqués dans le développement des organismes sont abordés, ainsi que les causes et conséquences de perturbations pouvant survenir lors du développement

Travail attendu

TP : 1/ Observation de lames histologique illustrant et complétant le propos du cours. Initiation au compte rendu scientifique, utilisation de l'outil multimédia.
2/ A partir d'un prélèvement réalisé sur une femelle rate, la coloration de cellules de l'épithélium vaginal permettra d'évaluer l'impact du cycle ovarien sur cet épithélium.
3/ Manipulation et observation d'embryons de vertébrés à différents stades de développement.

Modalités de contrôle des connaissances

CC1 (35%) + CC2 (35%) + TP1 (10%) + TP2 (10%) + TP3(10%)

Prérequis

Notions d'histologie animale

Compétences acquises

Acquisition des connaissances essentielles portant sur la reproduction et le développement animal.
Interprétation de résultats provenant de publications scientifiques.
Etablir un lien avec les connaissances acquises dans le cadre d'autres enseignements (histologie, biologie cellulaire).

S-U02-6424 - UE 4 ANALYSER LES ROCHES ET LES FORMES DU RELIEF POUR COMPRENDRE LE PASSÉ GÉOLOGIQUE (OPTION ST)

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
6.00	6.00	ADRIANO MAYER	54h00	Semestre 3

S-E02-6011 - ECUE 1 ROCHES & MINÉRAUX

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	ADRIANO MAYER	33h00 – CM : 9.00h TDI : 9.00h TP : 15.00h	Semestre 3

S-E02-6012 - ECUE 2 GÉOMORPHOLOGIE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	MARINA GILLON	18h00 – CM : 9.00h TDI : 6.00h TP : 3.00h	Semestre 3

Objectifs

La géomorphologie est la science qui étudie les formes du relief terrestre, leurs origines, leurs évolutions ainsi que les processus physiques, chimiques et biologiques responsables de leur façonnage. Ce cours vise à explorer les aspects les plus passionnants de cette discipline: la géomorphologie des rivières (profil d'équilibre), la géomorphologie liée à des mouvements tectoniques, la géomorphologie liée à l'érosion karstique, glaciaire, côtière

Description

Ce cours abordera différents aspects de la géomorphologie sous forme de cours et de TD:

- la géomorphologie des rivières (profil d'équilibre des rivières)
- la géomorphologie liée à des mouvements tectoniques,
- la géomorphologie côtière
- la géomorphologie liée à l'érosion (karstique, glaciaire, dunes, glissement de terrain)
- la géomorphologie quaternaire: les terrasses alluviales

une sortie sur le terrain complètera les cours et TD.

Travail attendu

travail des cours et des TD

Modalités de contrôle des connaissances

1 devoir maison, 1 CC, 1 évaluation terminale (examen)

Prérequis

notions de base en Sciences de la Terre

Compétences acquises

Savoir :

- Connaissance approfondie des formes de relief observées (montagnes, vallées, plaines, littoraux, combe, crête, doline, mouvement de terrain, ravine, etc.)
- Compréhension et maîtrise des processus de formation et d'évolution des paysages .
- Interprétation de l'histoire géologique et des changements environnementaux

Savoir-faire pluridisciplinaires :

- Maîtrise du vocabulaire technique et scientifique propre à la géomorphologie
- Développement de l'esprit d'observation, d'analyse et de synthèse
- Aptitude à mener des investigations de terrain

**Références bibliographiques
et ressources numériques**

Amat J-P., Dorize L., Le Coeur C., 2009 : Eléments de géographie physique, Editions Bréal, 250 p.

Bravard J.P. et Petit F., 2000 : Les cours d'eau, Editions Nathan

Cosandey C., 2000 : Les eaux courantes, Editions Masson, Paris

Demangeot J., 2006 : Les milieux naturels du globe, Editions Colin

Valadas B., 2005 : Géomorphologie dynamique, Editions Campus

S-E02-6013 - ECU 3 AMS METTRE EN RELATION LA LITHOLOGIE AVEC LA DYNAMIQUE FLUVIALE.
Crédits ECTS
1.00

Coefficients
1.00

Enseignant-e responsable
OLIVIER BANTON

Volume horaire
3h00 - TP : 3.00h

Période
Semestre 3

Objectifs

Observer les structures sédimentaires des environnements fluviaux.

Description

Travail pratique de 3h réalisé à partir de l'observation de photographies aériennes et d'échantillons de sédiments.

Modalités de contrôle des connaissances

Rapport de TP

S-U02-6425 - UE 5 ACQUÉRIR DES OUTILS DE TRAVAIL

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
6.00	6.00	JOFFREY MOIROUX	54h00	Semestre 3

S-E02-6014 - ECUE 1 ANGLAIS

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	JEAN-LUC BOUISSON	21h00 - TDIII : 21.00h	Semestre 3

Objectifs

- comprendre et produire des formes syntaxiques et lexicales particulièrement fréquentes en anglais
- comprendre et utiliser de manière appropriée le lexique scientifique courant
- comprendre et utiliser des données chiffrées
- comprendre des documents écrits et oraux de vulgarisation scientifique, en rendre compte et les commenter à l'écrit et à l'oral
- faire des présentations orales et écrites structurées sur des sujets généraux (problèmes de société ou faits culturels du monde anglophone)

Description

Description synthétique des enseignements :
A partir de l'étude de documents authentiques, travail des cinq compétences du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (compréhension de l'oral et de l'écrit, expression orale et écrite, interaction).

Travail attendu

Connaissances évaluées en contrôle continu (50% écrit, 50% oral)

Modalités de contrôle des connaissances

Connaissances évaluées en contrôle continu (50% écrit, 50% oral)

Prérequis

Niveau B1 ; anglais

Compétences acquises

- comprendre un document authentique à l'écrit comme à l'oral, en faire ressortir les informations principales
- communiquer de façon cohérente, structurée à partir d'une thématique donnée
- analyser et synthétiser des données à l'oral et à l'écrit, dans les domaines des sciences, de la culture et civilisation du monde anglophone

Références bibliographiques et ressources numériques

Documents authentiques (textes, vidéos, audios) donnés en cours et ressources pour travail en autonomie dans l'espace autoformation anglais

T-E12-1201 - ECUE 2 PROJET D'ORIENTATION PROFESSIONNELLE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	LAETITIA SOARES	21h00 - TDI : 21.00h	Semestre 3

T-E15-1301 - ECUE 3 OUTILS NUMÉRIQUES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
1.00	1.00	ANNE JAY	12h00 - TP : 12.00h	Semestre 3

T-E15-1302 - ECUE 4 DOCUMENTATION

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
1.00	1.00	BEATRICE PRIORON PINELLI	6h00 - TP : 6.00h	Semestre 3

Objectifs

Mener efficacement une recherche d'information
Citer correctement ses sources
Savoir évaluer la fiabilité d'une information

Description

Les étudiants sont formés à différentes compétences informationnelles : décrypter une référence bibliographique, utiliser le moteur de recherche de la BU, citer correctement ses sources, chercher un livre à l'aide d'une référence, utiliser des bases de données propres à sa discipline, etc.

Travail attendu

Les étudiants suivent deux séances de cours en présentiel et trois modules en auto-formation.
La première séance en présentiel est un jeu d'énigmes qui se déroule à la BU Agroparc. Lors de la deuxième séance de cours en présentiel, les étudiants découvrent et s'exercent sur les bases de données propres à leurs disciplines. Les modules en auto-formation sont composés de capsules interactives, vidéos, jeu sérieux, tutoriels, etc.

Modalités de contrôle des connaissances

Ecrit : 4 QCM en ligne. Contrôle continu. La note finale est la moyenne des 4 notes obtenues aux quizz.

Prérequis

Aucun

Compétences acquises

Décrypter une référence bibliographique, utiliser le moteur de recherche de la BU, savoir faire une recherche thématique, se repérer dans les espaces de la BU, identifier les concepts et les mots-clés, savoir utiliser les filtres pour formuler une équation de recherche,

savoir interroger des bases de données, bibliothèques numériques et des moteurs de recherche spécialisés, savoir évaluer la fiabilité d'une information sur Internet, savoir rédiger des références bibliographiques , etc.

**Références bibliographiques
et ressources numériques**

Dictionnaires : Universalis, Larousse
Moteur de recherche de la BU, SUDOC, Google Scholar
Bases de données : Europresse, Science en ligne, Web of science

T-B12-0003 - PARCOURS ENTREPRENEURIAT S3

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
-	-	-	-	Semestre 3

S-U02-9033 - UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 3

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	-	Semestre 3

S-U02-9043 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 3

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	-	Semestre 3

S-U02-6435 - UE 1 COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT DE LA CELLULE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
10.00	10.00	ALICE CHATEAU HUYOT	90h50	Semestre 4

Description

Biologie cellulaire et moléculaire, enzymologie et bioénergétique

S-E02-6031 - ECUE 1 BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
4.00	3.00	ALICE CHATEAU HUYOT	36h00 - CM : 15.00h TDI : 13.00h TP Semestre 4 : 8.00h	

Objectifs

Maîtriser les concepts de biologie cellulaire et moléculaire, comprendre les techniques (utilisations et limites) et analyser des résultats expérimentaux. Détailler les mécanismes cellulaires et moléculaires qui assurent et régulent la synthèse et le trafic des protéines vers les compartiments spécialisés de la cellule (noyau, réticulum endoplasmique, Golgi, membrane plasmique, mitochondries, chloroplastes, peroxysomes, lysosomes, vacuole).

Description

Thèmes abordés en CM : transcription, compartimentation fonctionnelle de la cellule, synthèse et routage des ARN, synthèse et adressages co- et post-traductionnels des protéines, mécanistique générale du trafic intracellulaire.

TD: Exercices illustrant les outils de biologie moléculaire. Exercices illustrant les mécanismes de la transcription et de la traduction. Exercices illustrant les méthodologies utilisées pour localiser les protéines dans les différents compartiments cellulaires (immunofluorescence/confocale, Western blot/gradient de sucrose).

TP: analyse d'ADN plasmidique par extraction, digestion et électrophorèse

Modalités de contrôle des connaissances

CC1 (0,25), CC2 (0,5), TP (0,25)

S-E02-6017 - ECUE 2 ENZYMOLOGIE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	SEVERINE SUCHAIL	27h50 - CM : 13.50h TDI : 6.00h TP : Semestre 4 8.00h	

Objectifs

- Connaître la structure et le fonctionnement des enzymes mickaélienne chez les êtres vivants.
- Comprendre le rôle essentiel des enzymes chez les êtres vivants
- Appréhender les approches enzymatiques pour l'étude des biomolécules
- Appréhender les techniques cinétiques

Description

CM : Structure des enzymes : notions de site actif et de spécificité.

	Bases de cinétique chimique. Cinétique des réactions enzymatiques à un substrat. Détermination de la vitesse de réaction, notion de vitesse initiale, équation réactionnelle de Michaelis-Menten. Détermination des paramètres cinétiques des enzymes par différentes représentations graphiques. Influence des paramètres physiques et chimiques. Notion d'inhibitions simples réversibles et irréversibles. TD: Exercices d'illustrations du cours : calculs de constantes. Application des différents types de représentations graphiques à la détermination de paramètres cinétiques dans le cas d'enzymes modèles et de différents types d'inhibitions.
Travail attendu	- Savoir distinguer les différentes techniques de dosages des protéines - Comprendre les interactions enzyme-substrat - Comprendre et réaliser une cinétique enzymatique (mode opératoire, réactifs) - Connaître et distinguer les différents types d'inhibition d'une enzyme michaelienne - Être en capacité d'analyser et interpréter des données expérimentales
Modalités de contrôle des connaissances	Deux évaluations écrites seront organisées: - épreuve 1 de 1h00 - épreuve 2 de 1h30
Prérequis	- Avoir des connaissances en atomistique et en biochimie structurale - Connaître les différents niveaux d'organisation structurale des protéines et les liaisons stabilisant leurs structures
Compétences acquises	- Intégrer des connaissances fondamentales en enzymologie dans la compréhension du métabolisme et de sa régulation chez les êtres vivants - Définir les principaux types d'inhibitions, les paramètres des interactions moléculaires : constantes d'affinité et paramètres cinétiques. - Être en capacité d'analyser et interpréter des données expérimentales tirées de cinétiques enzymatiques - Développer une argumentation avec esprit critique
Références bibliographiques et ressources numériques	De Boeck Edition : Biochimie de Voet et Biochimie de Rawlinson ; Biochimie de Harper ; Principe de biochimie de Horton.

S-E02-6825 - BIOÉNERGÉTIQUE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	ANGE POLIDORI	27h00 - CM : 18.00h TDI : 9.00h	Semestre 4

Objectifs	Production d'énergie par les cellules et les organismes par leur métabolisme
Description	Bioénergétique : échange et transformation de l'énergie Thermodynamique et biochimie : Echange et transformation d'énergie en biologie. L'ATP et les échanges d'énergie. La respiration : oxydoréductions biologiques et phosphorylation oxydative. Rappels d'oxydoréduction. Oxydations biologiques. Réductions biologiques. Le système transporteur d'électrons (la chaîne respiratoire). La phosphorylation oxydative. Le métabolisme énergétique (la glycolyse, la chaîne respiratoire mitochondriale, respiration et dégradations cellulaires, la beta-oxydation, la gluconéogenèse, le cycle de l'urée.
Travail attendu	Assiduité en CM et travail régulier en TD
Modalités de contrôle des connaissances	2 épreuves écrites - durée 1h00/épreuve mêmes coefficients

S-U02-6436 - UE 2 ÉTUDIER LE FONCTIONNEMENT DES ÉCOSYSTÈMES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
12.00	12.00	-	157h50	Semestre 4

S-E02-6019 - ECUE 1: ECOLOGIE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	JOFFREY MOIROUX	27h00 - CM : 18.00h TDI : 3.00h TP : 6.00h	Semestre 4

Objectifs	Explorer le fonctionnement des différents systèmes écologiques, des populations aux biomes.
Description	Cette ECUE a pour objectif d'acquérir les connaissances de bases nécessaires à la compréhension du fonctionnement de la biosphère. Seront abordés notamment: - la diversité des biomes et leurs caractéristiques - les dynamiques de populations

- les interactions biotiques
- l'évolution biologique
- le fonctionnement des communautés

Une partie de cet enseignement sera également consacrée à la description des conséquences des activités humaines sur le vivant.

TP: Evaluer la qualité hydrobiologique d'un cours d'eau par calcul d'un IBGN (sortie en rivière).

Travail attendu

Travail continu et compte-rendu

Modalités de contrôle des connaissances

QCM (30%) + CC (50%) + Rapport TP (20%)

Prérequis

Connaissances de base de la diversité du vivant et du fonctionnement de la planète.

Compétences acquises

- Connaissances théoriques et pratiques en écologie.
- Appliquer des concepts et protocoles simples d'écologie à des cas d'étude et sur le terrain.
- Appréhender les conséquences des activités humaines sur le fonctionnement des écosystèmes.

S-E02-6032 - ECUE 2 PÉDOLOGIE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
1.00	2.00	ADRIANO MAYER	12h00 - CM : 12.00h	Semestre 4

S-E02-6822 - ECUE 3 : ANALYSES STATISTIQUES DE DONNÉES EXPÉRIMENTALES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	ANNA MELNYKOVA	16h50 - CM : 6.00h TDI : 10.50h	Semestre 4

Objectifs

L'objectif de ce cours est de présenter le principe d'un test statistique, puis de présenter quelques tests statistiques paramétriques classiques ainsi que les tests non-paramétriques associés.

Description

Principe d'un test statistique : formulation, hypothèse nulle et hypothèse alternative, statistique de test, région de rejet, risques

	d'erreur (première et seconde espèce), puissance et niveau d'un test, p-valeur, tests unilatéral et bilatéral, tests paramétriques vs non-paramétriques Tests de conformité sur un échantillon gaussien ou non : Test de Student (comparaison d'une moyenne à une valeur référence sur un échantillon gaussien ou un grand échantillon), Test non-paramétrique dit des signes Tests d'homogénéité sur 2 échantillons indépendants gaussiens ou non : test de Fisher (comparaison de deux variances), test de Student (comparaison de deux moyennes, ou deux proportions sur grands échantillons), Test non-paramétrique dit de Wilcoxon-Mann-Whitney. Test d'adéquation à une loi : Test de Kolmogorov-Smirnov, test de Lilliefors, test de Shapiro-Wilk. Travaux dirigés : Exercices permettant la mise en pratique des tests
Travail attendu	Exercices de TD
Modalités de contrôle des connaissances	2 examens écrits d'une heure chacun
Prérequis	Probabilités/Statistique du lycée, statistiques descriptives.. Enseignement en français
Compétences acquises	Maîtriser le principe d'un test statistique, savoir mettre en œuvre un test statistique et choisir le test adéquat
Références bibliographiques et ressources numériques	Cours, TD, corrigés des TD, Annales corrigées disponible sur E-UAPV.

S-E02-6021 - ECUE 4 ANGLAIS

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	JEAN-LUC BOUISSON	21h00 - TDIII : 21.00h	Semestre 4

Objectifs

- comprendre et produire des formes syntaxiques et lexicales particulièrement fréquentes en anglais
- comprendre et utiliser de manière appropriée le lexique scientifique courant
- comprendre et utiliser des données chiffrées
- comprendre des documents écrits et oraux de vulgarisation scientifique, en rendre compte et les commenter à l'écrit et à l'oral
- faire des présentations orales et écrites structurées sur des sujets généraux (problèmes de société ou faits culturels du monde anglophone)

Description	A partir de l'étude de documents authentiques, travail des cinq compétences du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (compréhension de l'oral et de l'écrit, expression orale et écrite, interaction).
Travail attendu	Connaissances évaluées en contrôle continu (50% écrit, 50% oral)
Modalités de contrôle des connaissances	Connaissances évaluées en contrôle continu (50% écrit, 50% oral)
Prérequis	Niveau B1 ; anglais
Compétences acquises	- comprendre un document authentique à l'écrit comme à l'oral, en faire ressortir les informations principales - communiquer de façon cohérente, structurée à partir d'une thématique donnée - analyser et synthétiser des données à l'oral et à l'écrit, dans les domaines des sciences, de la culture et civilisation du monde anglophone
Références bibliographiques et ressources numériques	Documents authentiques (textes, vidéos, audios) donnés en cours et ressources pour travail en autonomie dans l'espace autoformation anglais

S-E02-6022 - ECUE 5 BOTANIQUE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	SEYED MEHDI JAZAYERI	27h00 - CM : 12.00h TP : 15.00h	Semestre 4

S-E02-6023 - ECUE 6 MÉTHODES D'INVENTAIRES FAUNISTIQUES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	JOFFREY MOIROUX	30h00 - CM : 12.00h TP : 18.00h	Semestre 4

Objectifs

Acquérir des compétences d'échantillonnage et d'identification de la faune française et provençale en particulier via la mise en place de campagnes d'échantillonnage et d'identification sur le terrain.

Description

Cette option est à destination des étudiants souhaitant s'orienter en sciences de l'environnement et en écologie en troisième année, et prend la forme d'une classe inversée.

Les étudiants s'initient aux différentes techniques d'échantillonnage permettant de capturer, marquer et reconnaître les animaux vertébrés et invertébrés ; puis sont initiés à l'identification de la faune de la région auprès de professionnels notamment. Les connaissances acquises sont ensuite appliquées sur le terrain dans le secteur du Ventoux avec l'échantillonnage et l'identification de groupes invertébrés (insectes, arachnides) et vertébrés (oiseaux, mammifères, serpents, lézards et amphibiens) qui auront été décidés par les étudiants.

Travail attendu

Auto-formation + Participation à un séjour de 3 jours + compte-rendu

Modalités de contrôle des connaissances

CC (35%) + Oral (35%) + Rapport (30%)

Prérequis

Connaissances en zoologie

Compétences acquises

- Conduire un projet en groupe
- Identifier la faune et utiliser différentes techniques d'échantillonnage.
- Acquisition de savoirs nouveaux sur des organismes vivants.

S-E02-6033 - ECUE 7 CONTEXTES GÉOLOGIQUES ET PALÉOENVIRONNEMENTS RÉGIONAUX

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
1.00	2.00	ADRIANO MAYER	12h00 - CM : 6.00h TP : 6.00h	Semestre 4

S-E02-6024 - ECUE 8 AMS EVALUER L'EFFET DE VARIABLES ENVIRONNEMENTALES SUR LES ÉCOSYSTÈMES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
1.00	1.00	HAZEM DIB	12h00 - TP : 12.00h	Semestre 4

A-U02-6437 - UE 3 DÉCOUVRIR LE FONCTIONNEMENT D'UN ORGANISME (OPTION SV)

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
--------------	--------------	--------------------------	----------------	---------

6.00	6.00	-	58h00	Semestre 4
------	------	---	-------	------------

S-E02-6034 - ECUE 1 PHYSIOLOGIE ANIMALE: SYSTÈMES DE COMMUNICATION

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	2.00	CHRISTOPHE MAZZIA	28h00 - CM : 18.00h TDI : 3.00h TP : 7.00h	Semestre 4

S-E02-6035 - ECUE 2 PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE: AUTOTROPHIE DES PLANTES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	2.00	FELICIE LAURI	30h00 - CM : 15.00h TDI : 3.00h TP : 12.00h	Semestre 4

S-U02-6434 - UE 4 MOBILISER LES MÉTHODES DE TERRAIN EN GÉOLOGIE (OPTION ST)

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
6.00	6.00	ADRIANO MAYER	54h00	Semestre 4

S-E02-6028 - ECUE 1 - GÉOLOGIE DE TERRAIN

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	ADRIANO MAYER	21h00 - TDI : 3.00h TP : 18.00h	Semestre 4

S-E02-6029 - ECUE 2 - GÉOPHYSIQUE DU QUATERNAIRE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	REMI VALOIS	21h00 - CM : 9.00h TP : 12.00h	Semestre 4

S-E02-6030 - ECUE 3 AMS - COMBINER LES OBSERVATIONS DE TERRAIN POUR CARTOGRAPHIER UNE STRUCTURE GÉOLOGIQUE ET SA COUVERTURE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
1.00	1.00	ADRIANO MAYER	12h00 - TP : 12.00h	Semestre 4

T-U12-1202 - UE IL N'Y A PAS DE PLANETE B

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	0.00	-	18h00 - TDI : 18.00h	Semestre 4

T-B12-0004 - PARCOURS ENTREPRENEURIAT S4

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
-	-	-	-	Semestre 4

S-U02-9044 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 4

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	-	Semestre 4

S-U02-6401 - UE 1 ACQUÉRIR LES BASES FONDAMENTALES EN SVT

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
15.00	15.00	CHRISTOPHE MAZZIA	122h00	Semestre 1

Objectifs

Acquérir les bases fondamentales en biologie, chimie et géologie

Description

Différentes UEs dans les domaines de la biologie, la chimie et la géologie.

Travail attendu

Assister au cours, travail personnel régulier.

S-E02-6401 - DE L'ATOME À LA MOLÉCULE 1

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	PIERRE GUILLET	24h00 - CM : 12.00h TDI : 12.00h	Semestre 1

Objectifs

Description de la répartition des électrons pour tous les éléments.
Etude des conséquences de cette répartition sur les propriétés physico-chimiques des éléments.

Description

Introduction à l'atome : Modèles de Rutherford et de Bohr, le spectre de l'atome d'hydrogène, les ions hydrogénoïdes, les atomes polyélectroniques..
Configuration électronique et classification périodique : les règles de remplissage des niveaux énergétiques, la notation des configurations, les grandes familles du tableau périodiques, les propriétés périodiques.
Les liaisons chimiques : la liaison de covalence, polarisabilité, moment dipolaire, Les théories de Lewis et RPEV/VSEPR.

Travail attendu

Maîtriser les différentes notions vues en cours (structure de l'atome, introduction à la théorie quantique, schéma de Lewis, liaison covalente, liaison polaire, liaison ionique et géométrie des molécules "simples").
La théorie est vue en CM, les exercices d'applications en TDs.

Modalités de contrôle des connaissances

2 contrôles (écrit) de 1h chacun: un premier à mi-parcours et un deuxième à l'issue des enseignements (CM+TD)

Prérequis

Enseignement scientifique général (niveau secondaire). Cours en français

Compétences acquises

Mobiliser les concepts essentiels des mathématiques, de la physique et de l'informatique dans le cadre des problématiques de la chimie. Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.

Références bibliographiques et ressources numériques

- Architecture de la matière : classes préparatoires, premier cycle universitaire, E.Curis, L. Heinrich, Bréal Edition, 1998.
- Chimie 1ère année MPSI PTSI, Aline AUROUX, Anne-sophie MOREAU, ELLIPSES, 1999.
- Chimie générale, Steven S. Zumdahl, DeBoeck Université, 1999.

S-E02-6402 - CHIMIE DES SOLUTIONS 1

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	SANDRINE PERINO	18h00 - CM : 9.00h TDI : 9.00h	Semestre 1

Objectifs	Maîtriser les bases régissant les équilibres d'oxydo-réduction en solution aqueuse. Donner le nombre d'oxydation d'un élément dans une espèce chimique quelconque. Savoir donner la composition d'une solution siège d'une réaction d'oxydo-réduction. Décrire le fonctionnement d'une pile. Analyser et résoudre des problèmes simples portant sur les équilibres rédox.
Description	Présentation des équilibres en solutions aqueuses, application aux équilibres rédox : nombre d'oxydation, ajustement des équations, calcul de constante d'équilibre, relation de Nernst, potentiel standard, étude des piles.
Travail attendu	Travail régulier d'apprentissage du cours et d'entraînement sur les exercices proposés en TD.
Modalités de contrôle des connaissances	2 contrôles (écrit) de 1h chacun: un premier à mi-parcours et un deuxième à l'issue des enseignements (CM+TD)
Prérequis	Enseignement Physique-Chimie vu au secondaire (cursus général et technologique de spécialité). Cours en français.
Compétences acquises	Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation. Mobiliser les concepts et technologies adéquats pour aborder et résoudre des problèmes dans les différents domaines de la chimie organique, inorganique et/ou de la chimie physique et analytique. Mobiliser les concepts essentiels des mathématiques, de la physique et de l'informatique dans le cadre des problématiques de la chimie.
Références bibliographiques et ressources numériques	Ouvrages BU UAPV : manuels destinés aux CPGE

S-E02-6403 - MOLÉCULE ET RÉACTIVITÉ 1

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	2.00	CHRISTIANE PEPIN	24h00 - CM : 12.00h TDI : 12.00h	Semestre 1

Objectifs

Ce cours fournit les bases essentielles à connaître en chimie organique (structure des molécules, nomenclature, stéréochimie : isométrie plane et optique), afin d'aborder facilement les fonctions multiples et mixtes.

Description

Chapitre I : Structure des molécules organiques (formule brute, modes de représentation, isomères, groupes fonctionnels, radicaux, règles de nomenclature).

Chapitre II : Stéréoisométrie (Représentations de Cram, Newman et Fischer, analyse conformationnelle, stéréoisomères de configuration/

énantiomères, diastéréoisomères).

Travail attendu

Travail régulier d'apprentissage du cours et d'entraînement sur les exercices proposés en TD.

Modalités de contrôle des connaissances

2 contrôles (écrit) de 1h chacun: un premier à mi-parcours et un deuxième à l'issue des enseignements (CM+TD)

Prérequis

Enseignement dispensé en français.
Avoir quelques bases en chimie en lien avec le cours "De l'atome à la molécule 1"

Compétences acquises

Mobiliser les concepts et technologies adéquats pour aborder et résoudre des problèmes dans les différents domaines de la chimie organique.
Identifier et nommer les molécules et les grandes familles de fonctions. Représenter ces molécules en tenant compte de leur géométrie spatiale.

Références bibliographiques et ressources numériques

- Les cours de Paul Arnaud : chimie organique. Arnaud Brigitte Jamart, Jacques Bodiguel, Nicolas Brosse, 19e édition, Paris, Dunod, 2015.
- Chimie organique Ressource électronique stéréochimie, entités réactives et réactions. René Milcent, 2007.

S-E02-6404 - BIOLOGIE CELLULAIRE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
4.00	2.00	CHRISTOPHE MAZZIA	30h00 - CM : 24.00h TDI : 6.00h	Semestre 1

Objectifs

Le cours de Biologie Cellulaire a pour objectif de préciser les concepts fondamentaux qui régissent la matière vivante. Il représente une introduction générale à l'ensemble des matières abordées en licence.

Description

Le cours décrit la structure de la cellule eucaryote et ses principaux organites ainsi que les fonctions liées. Sont abordés : la membrane plasmique, le noyau, les mitochondries, le système endomembranaire, les peroxysomes et le cytosquelette.
Les TD ont pour objectif l'identification, structures et fonction des différents organites cellulaires : travaux sur micrographies optiques et électroniques.
L'objectif de ce cours est aussi de poser les bases structurelles d'enseignements de biologie qui auront lieu dans les semestres qui suivent.

Travail attendu

Les enseignements sont évalués sous forme de QCM à mi-parcours et d'un examen terminal.

Modalités de contrôle des connaissances

Les enseignements sont évalués sous forme de QCM à mi-parcours et d'un examen terminal et d'un examen de TD.

Prérequis

Enseignement en langue française

Compétences acquises

Connaissance de biologie. Description et fonction de la cellule eucaryote.

S-E02-6405 - INTRODUCTION AUX SCIENCES DE LA TERRE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	OLIVIER BANTON	18h00 - CM : 18.00h	Semestre 1

Objectifs

Situer la place et l'importance des Sciences de la Terre dans la société actuelle. Comprendre la mise en place des grands ensembles et formations géologiques actuellement observables. Reconstituer l'histoire géologique de la Terre durant les dernières centaines de millions d'années.

Description

Contenu pédagogique comportant trois volets :

- Volet académique : découverte de l'histoire géologique de la Terre depuis le Paléozoïque jusqu'à l'époque actuelle, à l'aide de cours enregistrés, de vidéos de découverte géologique (émissions scientifiques, reportages) ;
- Volet appliqué et professionnel : découverte des Sciences de la Terre (ST), des disciplines et des métiers à l'aide de cours enregistrés, de vidéos de professionnels des ST, de reportages sur des sujets d'actualités concernant les ST ;
- Volet recherche : présentation de quelques théories concernant l'évolution de la vie sur terre (origine de l'eau, origine de la vie, origine de l'oxygène), à l'aide de cours enregistrés et de lectures personnelles.

Travail attendu

Le travail se fera par l'écoute de cours enregistrés, de cours-conférences scientifiques, de reportages et émissions scientifiques ou de vulgarisation, permettant de parcourir les différents volets présentés ci-dessus.

Modalités de contrôle des connaissances

Les étudiant/es sont évalué/es par trois contrôles continus, dont un examen en amphitheâtre et deux QCM en ligne..

Prérequis

Etre inscrit/e à l'Université d'Avignon, dans une des Licences offrant ce cours.

Compétences acquises

Connaissances de base sur l'histoire géologique et sur l'importance

**Références bibliographiques
et ressources numériques**

des Sciences de la Terre.

Cours enregistrés, documents et autres ressources fournies sur l'ENT, pour les étudiant/es inscrit/es à ce cours.

S-E02-6406 - AMS « TRAVAILLER RÉGULIÈREMENT POUR RÉUSSIR »

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
1.00	1.00	CHRISTOPHE MAZZIA	8h00 - CM : 8.00h	Semestre 1

Objectifs

Travailler régulièrement ses cours magistraux

Description

Réponses à des QCMs après chaque chapitre de cours des différentes matières constituant cette UE 1

Travail attendu

Travail régulier après les CM

**Modalités de contrôle des
connaissances**

Réponses aux QCM

Prérequis

Assister aux CM, les apprendre, les réviser

Compétences acquises

Régularité d'acquisition des connaissances.
Travailler régulièrement.

**S-U02-6403 - UE 2 ACQUÉRIR LES BASES DE LA MÉTHODOLOGIE
UNIVERSITAIRE**

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
13.00	13.00	-	93h00	Semestre 1

S-E02-6412 - MÉTHODOLOGIE EN BIOLOGIE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	FLORENCE CHARLES	9h00 - TDI : 9.00h	Semestre 1

S-E02-6413 - MÉTHODOLOGIE EN GÉOLOGIE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	CHRISTOPHE EMBLANCH	18h00 - CM : 7.50h TDI : 10.50h	Semestre 1

S-E02-6408 - MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL UNIVERSITAIRE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	CHRISTOPHE MAZZIA	18h00 - CM : 1.50h TDI : 15.00h TP : 1.50h	Semestre 1

Objectifs

Acquérir les outils nécessaires pour réussir son entrée dans le monde universitaire

Description

Partie en présentielle: prise de note, calculs de base, réflexion sur la formation, maîtrise des outils informatiques, consignes de sécurité en laboratoire
Partie distancielle: Ecrit+ - Initiation à la BU et aux outils numériques.

Travail attendu

Présence régulière aux TD/TP - participation obligatoire aux questionnaires pour les parties en distanciel.

Modalités de contrôle des connaissances

Présence / Participation aux questionnaires

Compétences acquises

maîtriser des outils qui seront une des bases à la réussite universitaire.

S-E02-6409 - MATHÉMATIQUE : MODÉLISATION ET STATISTIQUE DESCRIPTIVE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	2.00	ANNA MELNYKOVA	18h00 - CM : 7.50h TDI : 10.50h	Semestre 1

Objectifs

Acquérir les bases en statistiques descriptives et inférentielles

Description

Statistiques descriptives : calcul de moyenne, variance, covariance, visualisation des séries statistiques.
Statistiques inférentielles : régression linéaire, intervalles de confiance pour une proportion, tests de proportion

Travail attendu

Travail dans les salles de TD, révision à la maison

Modalités de contrôle des connaissances

2 CC écrits d'une heure chacun, coefficient de chaque épreuve: 50%

Prérequis

Savoir lire et utiliser la calculatrice

Compétences acquises

Faire une analyse élémentaire d'une série statistique.

Références bibliographiques et ressources numériques

Livre "Statistiques pour les statophobes" de Denis Poinso https://perso.univ-rennes1.fr/denis.poinso/Statistiques_%20pour_statophobes/STATISTIQUES%20POUR%20STATOPHOBES.pdf

S-E02-6410 - PHYSIQUE : ENERGIE ET SES ÉCHANGES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	SLIMANE ARHAB	18h00 - CM : 9.00h TDI : 9.00h	Semestre 1

Objectifs

À l'issue de ce cours, les étudiants devraient être capables de :

- Comprendre les principes fondamentaux de la physique et leur impact sur des phénomènes observables dans la nature et dans des systèmes biologiques.
- Décrire les notions essentielles de la physique newtonienne, incluant les concepts de force, travail, énergie cinétique, potentielle et mécanique.
- Appliquer les principes de la thermodynamique, en particulier le premier et le second principe, à des systèmes fermés, tels qu'un calorimètre.
- Différencier les trois modes de transfert thermique (conduction, convection, rayonnement) et comprendre leur importance dans les processus biologiques et environnementaux.

Description

Ce cours présente une introduction générale aux divers domaines de la physique, avec une explication simplifiée de concepts clés comme l'énergie nucléaire, la gravité, et les interactions fondamentales. Les étudiants explorent ensuite la physique newtonienne et la thermodynamique, en se concentrant sur des notions utiles à la compréhension des phénomènes énergétiques et thermiques dans les systèmes. Le cours met l'accent sur les applications concrètes, notamment les échanges thermiques dans un calorimètre et l'importance de la conduction, de la convection et du rayonnement dans les échanges thermiques.

Travail attendu

Les étudiants doivent :

- Participer activement aux séances de cours et de travaux dirigés.
- Réaliser des exercices pratiques et des études de cas pour illustrer les principes abordés.
- S'engager dans la révision continue des notions clés pour une meilleure compréhension.

Modalités de contrôle des connaissances

Deux contrôles continus

Prérequis

Aucun prérequis en physique. Ce cours est accessible à des étudiants de sciences de la vie et de la Terre ayant des notions de base en mathématiques (niveau lycée).

Compétences acquises

À la fin du cours, les étudiants auront acquis les compétences suivantes :

- Compréhension des principes physiques gouvernant les phénomènes naturels et leur interaction avec les systèmes biologiques.
- Capacité à analyser et modéliser des processus simples de transfert d'énergie dans des systèmes fermés et ouverts.
- Aptitude à appliquer les concepts de la physique pour interpréter des phénomènes thermiques et mécaniques observés dans leur domaine d'étude.
- Esprit critique et capacité à transposer les connaissances de la physique à des problématiques concrètes en biologie et en sciences de la Terre.

Références bibliographiques et ressources numériques

- Physique pour les sciences de la vie de Raymond A. Serway, Jerry S. Faughn et autres (édition française).
- Introduction to Physics in the Life Sciences de John R. Roland.

S-E02-6411 – AMS « RÉFLÉCHIR, PRÉVOIR, RÉALISER ET RESTITUER UNE EXPÉRIENCE »

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	CHRISTOPHE MAZZIA	12h00 – TP : 12.00h	Semestre 1

Objectifs

Apporter aux étudiant-es un aspect pratique à des notions

	théoriques vues en cours dans différentes matières (biologie, chimie, géologie). initiation à la lecture et l'analyse de résultats scientifiques.
Description	1 TP de biologie sur l'extraction et le dosage de chlorophylles à partir de différents végétaux (analyse de la variabilité et mise en place de répétitions). 1 TP de biologie d'observations microscopiques 1 TP de chimie sur un dosage acido basique (préparation de solution de concentration connue, dilutions, dosages volumétriques, calcul du pourcentage d'une solution de vinaigre°. 1 TP de géologie, avec manipulation de maquettes de minéraux pour déterminer les éléments de symétries visibles macroscopiquement.
Travail attendu	Les travaux pratiques permettent d'illustrer les principes donnés en TD de Méthodologie et permettent d'apprendre à manipuler du matériel de laboratoire (micropipettes, centrifugeuse, spectrophotomètre, ?), comprendre un protocole et analyser des données. Ils donnent lieu à la rédaction de compte-rendu. Pour la partie géologique, ces TP permettent l'apprentissage des méthodes d'identification macroscopique des minéraux.
Modalités de contrôle des connaissances	Les travaux pratiques permettent d'illustrer les principes donnés en TD de Méthodologie et permettent d'apprendre à manipuler du matériel de laboratoire (micropipettes, centrifugeuse, spectrophotomètre, ?), comprendre un protocole et analyser des données. Ils donnent lieu à la rédaction de compte-rendu. Pour la partie de géologie, ce TP unique comporte une évaluation en fin de séance.
Prérequis	Notions scientifiques et enseignement en Français
Compétences acquises	Préparation de solutions de concentrations connues à l'aide de verreries spécifiques. Principe de la dilution. Manipulation de matériels de laboratoire (centrifugeuse, micropipette, spectrophotomètre). Analyse de résultats.

S-U02-9031 - UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 1

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	-	Semestre 1

S-U02-9041 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 1

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	-	Semestre 1

S-U02-6411 - UE 1 ACQUÉRIR DES BASES FONDAMENTALES EN SVT

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
10.00	10.00	CHRISTOPHE MAZZIA	88h00	Semestre 2

S-E02-6421 - GÉNÉTIQUE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	FABIEN MONNET	28h50 - CM : 18.00h TDI : 10.50h	Semestre 2

S-E02-6422 - BIOLOGIE ANIMALE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	CHRISTOPHE MAZZIA	25h00 - CM : 18.00h TDI : 3.00h TP : 4.00h	Semestre 2

Objectifs

Cet enseignement a pour objectif d'apprendre aux étudiant-es les différents tissus qui constituent un organisme animal. Il se veut 1) intégratif par rapport à des connaissances acquises lors du semestre 1 en "biologie cellulaire" et "méthodologie" et 2) il représente pré-requis pour des enseignements ultérieurs notamment de physiologie animale.

Description

Des cours magistraux permettent dans un premier temps de donner des notions de bases les différents que sont les épithéliums, les muscles, le conjonctif et le système nerveux. En TP, illustrations de ces acquis théoriques aux travers d'études de lames histologiques et de dessins scientifiques.

Travail attendu

Travail régulier. Esprit d'observation. QCM et examen écrit sur table pour la partie théorique. CR de TP sous forme de dessin.

Modalités de contrôle des connaissances

QCM et examen écrit sur table pour la partie théorique. CR de TP sous forme de dessin.

Prérequis

Enseignements de "Biologie cellulaire" et "Méthodologie" du S1.

Compétences acquises

Enseignement en langue française

Acquisitions de nouvelles connaissances en biologie sur les animaux.
Esprit d'observation, de reconnaissance et de restitution
d'observations aux travers des dessins scientifiques.

S-E02-6423 - BIOLOGIE VÉGÉTALE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	2.00	JAWAD AAROUF	28h00 – CM : 21.00h TP : 7.00h	Semestre 2

Objectifs

Diversité, anatomie, structure et croissance de l'appareil végétatif des plantes.

Description

Définition du végétal / présentation des grands groupes de végétaux (des algues vertes aux angiospermes) / aspects évolutifs structurels anatomie générale des angiospermes : tiges, feuilles, fleurs, fruits, racines / structure et rôles des tissus : méristèmes primaires (tissus de protection, structure et conduction) et méristèmes secondaires (du bois à l'écorce).
TP n°1 : observation de la diversité du végétal (observation de prélèvements frais : algues, bryophytes, ptéridophytes)
TP n°2 : croissance primaire et secondaire (préparation de sections de mono- et dicotylédones, de rameaux de plantes et d'âges différent

Travail attendu

1 QCM (30%), 1 épreuve écrite (40%), Compte-rendu de TP (30%)

Modalités de contrôle des connaissances

1 QCM (30%), 1 épreuve écrite (40%), Compte-rendu de TP (30%)

Prérequis

UE Méthodologie du S1. Enseignement en langue française

Compétences acquises

Se représenter la diversité végétale / comprendre les relations tissus ? structures ? organes ? croissances / réaliser des montages microscopiques à partir de tissus vivants / retranscrire des images microscopiques par le dessin-schéma / décrire et commenter judicieusement ces observations / identifier les tissus primaires et secondaires végétaux sur une coupe transversale / reconnaître l'appartenance d'une plante à un groupe (sous-groupe) donné / Travailler en binôme et restituer un travail de TP à l'écrit.

Références bibliographiques et ressources numériques

Biologie végétale / Susan E Eichhorn, Ray F Evert, Peter H Raven/
Traducteur : Jules Bouharmont / 3e Édition | Janvier 2014 | 880 pages
9782804181567 / Ed : deBoeck

S-E02-6424 - AMS « TRAVAILLER RÉGULIÈREMENT POUR RÉUSSIR »

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
1.00	1.00	CHRISTOPHE MAZZIA	6h00 - CM : 6.00h	Semestre 2

Objectifs Travailler régulièrement ses cours magistraux

Description Réponses à des QCMs après chaque chapitre de cours des différentes matières constituant cette UE 1

Travail attendu Travail régulier après les CM

Modalités de contrôle des connaissances Réponses aux QCM

Prérequis Assister aux CM, les apprendre, les réviser

Compétences acquises Régularité d'acquisition des connaissances.
Travailler régulièrement.

S-U02-6412 - UE 2 ACQUÉRIR DES BASES FONDAMENTALES EN CHIMIE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
8.00	8.00	NJARA RAKOTOMANOMANA	69h00	Semestre 2

S-E02-6425 - BIOCHIMIE STRUCTURALE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
3.00	3.00	NJARA RAKOTOMANOMANA	27h00 - CM : 13.50h TDI : 13.50h	Semestre 2

Objectifs Le but principal est d'acquérir les éléments nécessaires à la compréhension de la structure moléculaire des constituants cellulaires majeurs (macromolécules : Acides nucléiques, protéines, polysaccharides, lipides, petites molécules : glucides, aminoacides, acides gras) et de leurs principales propriétés pour préparer les étudiants à l'approfondissement de leur cursus dans le domaine de la biochimie. Les étudiants doivent acquérir des compétences, au travers des Cours, des Travaux Dirigés les structures des protéines simples, des acides nucléiques, des glucides et des lipides afin de

comprendre l'importance de la structure sur leur fonction.

Description

Description des structures des principales molécules biologiques (acides nucléiques, protéines, glucides et lipides) ainsi que leurs méthodes d'études.

COURS:

-Structure chimique et principales propriétés des macromolécules constituant de la cellule ; méthodes d'études de ces macromolécules.

-Structure et conformation spatiale des glucides, lipides, protéines et acides nucléiques.

TD : sous forme d'exercices illustrant et/ou complétant le cours

Modalités de contrôle des connaissances

2QCM

2 évaluations écrites de 1h chacun (un à mi-parcours et un terminal) .

Prérequis

Pré-requis : UES Chimie 1

Langue d'enseignement: Français

Compétences acquises

Connaissances sur les structures et conformations des biomolécules des cellules eucaryotes ou procaryotes

Connaissances & compétences sur la relation structure/fonction

Connaissances & compétences sur les méthodes d'analyse

Références bibliographiques et ressources numériques

COURS:

Biochemistry , Voet & Voet ,

Biochemistry , Lehninger

Biochimie générale et médicale , Pierre Louisot

EXERCICES:

Travaux dirigés de biochimie de biologie moléculaire et bioinformatique G. Coutouly

S-E02-6426 - DOSAGES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	SANDRINE PERINO	16h50 - CM : 7.50h TDI : 9.00h	Semestre 2

Objectifs

Maîtriser les différentes techniques de dosages en solution aqueuse

Description

A compléter

Travail attendu

Assiduité en cours et travaux dirigés et travail régulier.

Modalités de contrôle des

Deux épreuves écrites de 1h, chacune de coefficient identique.

connaissances
Prérequis

Chimie générale vue au secondaire (enseignement générale ou technologique de spécialité)

Compétences acquises

Mobiliser les concepts et technologies adéquats pour aborder et résoudre des problèmes dans les différents domaines de la chimie analytique.

Mobiliser les concepts essentiels des mathématiques, de la physique et de l'informatique dans le cadre des problématiques de la chimie. Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques. Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

**Références bibliographiques
et ressources numériques**

A compléter

S-E02-6427 - MATHÉMATIQUE : BASES D'ANALYSE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	1.00	THERESE SPRIANO	18h00 - CM : 7.50h TDI : 10.50h	Semestre 2

Objectifs

Utiliser des propriétés algébriques, analytiques
Démontrer une connaissance et une compréhension satisfaisantes des termes, symboles et principes mathématiques simples
Manipuler des techniques courantes de calcul
Se servir des bases de la logique
Faire preuve de capacité d'abstraction et verbaliser son raisonnement

Description

Le cours est organisé de la manière suivante:
- quelques calculs de base: pourcentages, équations, inéquations, régressions linéaires,...
- étude des fonctions (dérivées, tableaux de variation,...)
- fonctions exponentielle et logarithme

Travail attendu

Travailler le cours, participer aux TD, chercher les exercices demandés.
S'entraîner aux éventuels QCM.

**Modalités de contrôle des
connaissances**

L'évaluation est en contrôle continu: deux épreuves sur table, coefficient 1 chacune.

Prérequis

Les compétences requises sont celles d'analyse du collège et lycée.

Compétences acquises

- manipuler les pourcentages, les symboles de somme, comprendre ce qu'est une droite de régression,...
- résoudre des équations et inéquations
- étudier des fonctions qui peuvent décrire un problème réel (taille de population, ...)

**Références bibliographiques
et ressources numériques**

Voir le cours en ligne.

S-E02-6428 - AMS « EFFECTUER DES DOSAGES PAR DES MÉTHODES PHYSICO-CHIMIQUES »

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
1.00	1.00	NJARA RAKOTOMANOMANA	7h00 - TP : 7.00h	Semestre 2

Objectifs

Cette AMS ou activité de mise en situation aussi appelée SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation) est une tâche authentique consciemment organisée pour permettre le développement des compétences des étudiant(e)s en dosages des molécules biologiques . Elle est transversale à l'UE Biochimie structurale et l'UE Dosage ainsi que l'UE Maths . Cette AMS permet de mobiliser différents acquis d'apprentissage dans ces 3 UE ainsi que donc différents savoirs.

Description

Les séances se dérouleront dans une salle de TP chimie/ informatisée .

2 thèmes seront abordés :

- Dosage des aminoacides
- Dosage des glucides

Pour chacun de ces thèmes:

- un type de dosage simple assisté par ordinateur (TPAO) sera proposé et sera effectué par chacun des binômes
- précédé de la présentation en immersif scénarisé du dosage proposé (Speedernet Sphère contenu 360° réalité virtuelle scénarisée) et d'un QCM

Travail attendu

Le livrable demandé à l'issue de chaque séance sera composé de:

- la fiche des résultats des dosages remplie
- la proposition des étudiants sur d'autres démarches possibles de dosages pour atteindre le résultat. Comme cette AMS se passera dans une salle informatique , les étudiants peuvent éventuellement faire appel à l'IA ou d'autres documents .

**Modalités de contrôle des
connaissances**

QCM + Evaluation du livrable rendu

Prérequis

UE Biochimie structurale
UE Dosages
UE Maths

Compétences acquises

Compétences en Dosages

S-U02-6413 - UE 3 ACQUÉRIR DES DONNÉES ET MÉTHODES EN SCIENCES DE L'EAU

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
6.00	6.00	MARINA GILLON	54h00	Semestre 2

Objectifs

Cette UE aborde les notions de la physique de l'eau et des gaz, le cycle de l'eau à l'échelle de la Terre (circulation atmosphérique, circulation océanique, l'eau sur les continents, l'eau sous forme de glace et évolution du climat) et des éléments essentiels à la vie (C, N, P, K) avec un focus sur les enjeux autour de l'eau à l'échelle d'un territoire.

Description

Cette UE comporte 3 UCE:
Physique des fluides
Grands cycles environnementaux
AMS "Appréhender l'eau dans son environnement"

Travail attendu

Vous trouverez le détail du travail attendu dans le syllabus de chaque UCE

Modalités de contrôle des connaissances

Vous trouverez le détail des modalités des contrôles de connaissances dans le syllabus de chaque UCE

Prérequis

Vous trouverez les prérequis attendus dans le syllabus de chaque UCE

Compétences acquises

Vous trouverez le détail des compétences acquises dans le syllabus de chaque UCE

S-E02-6429 - PHYSIQUE DES FLUIDES

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	LUCIEN STOLZE	18h00 - CM : 9.00h TDI : 9.00h	Semestre 2

Objectifs	Acquisition des bases en physique des fluides pour appréhender les notions de mécanique des fluides dans les années suivantes de la formation de licence, en particulier dans les filières « Eau » de l'université d'Avignon (parcours SVT- STE, Sciences de la Terre et de l'Eau, master HSE, Hydrogéologie, Sol, Environnement, CMI R2E, Ressources Eau et Environnement)
Description	Concepts de base liés à l'état fluide de la matière (fluide parfait, fluide réel, compressibilité, caractéristiques physiques utiles); Statique des fluides (relation fondamentale de la statique des fluides, théorème de Pascal; théorème d'Archimède), Thermodynamique des gaz parfaits; Les changements d'état de la matière; Dynamique des fluides incompressibles parfaits.
Travail attendu	Travail régulier
Modalités de contrôle des connaissances	Deux contrôles des connaissances prévus: Le premier intermédiaire en milieu de semestre portant sur les 2 premiers chapitres Le final portant sur la totalité de l'UE.
Prérequis	Programme de sciences physiques du secondaire

S-E02-6430 - GRANDS CYCLES ENVIRONNEMENTAUX

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	MARINA GILLON	18h00 - CM : 12.00h TDI : 6.00h	Semestre 2

Objectifs	A l'issue de ce module les étudiants doivent maîtriser les liens entre les grands cycles environnementaux (eau, CO ₂ , NPK), la vie et le climat de la Terre
Description	Les cours magistraux abordent : (1) le cycle de l'eau: évaporation, formation et déplacement des nuages (rôle de la rotation de la Terre, effet de serre), formation de la pluie (mousson, pluie cévenol, rôle des reliefs et des continents), eau continentale (rivière, eau souterraine), océan (circulation thermohaline, upwellings, circulation profonde de l'eau, el niño), impact sur la vie et la température, glacier (formation, extension, relation avec le climat, cycle de Milankovitch, rôle de la position de la Terre par rapport au soleil et rôle de l'inclinaison de la Terre) (2) le cycle du carbone (source de carbone, carbone organique, carbone inorganique, cycle du carbone dans l'eau, effet de Serre, rôle sur le climat passé, impact de l'Homme) (3) le cycle des éléments N, P, K et eutrophisation Un calcul de bilan simple est mis en oeuvre à l'échelle d'un bassin

	versant pour les flux hydrologiques et bilan global pour le cycle du carbone (TD)
Travail attendu	travailler les cours et les TD
Modalités de contrôle des connaissances	1 examen en salle pour la partie cours +1 devoir maison pour la partie TD
Prérequis	base en sciences Les cours sont donnés en français.
Compétences acquises	Connaître le cycle de l'eau (terrestre, atmosphérique, océanique, glacier), le cycle du carbone, les cycles NPK Maîtriser les notions de flux et bilans
Références bibliographiques et ressources numériques	Diaporama du cours disponible sur l'ENT/QCM d'autoévaluation disponible sur l'ENT Livre en lien avec le cours disponible à la bibliothèque : Anne-Sophie Krémeur, Aude Vincent, Nicolas Coltice (2019) Géologie, Les fondamentaux Collection Fluoresciences, Dunod

S-E02-6431 - AMS « APPRÉHENDER L'EAU DANS SON ENVIRONNEMENT »

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	OLIVIER BANTON	18h00 – CM : 3.00h TDI : 6.00h TP : 9.00h	Semestre 2

Objectifs	Découvrir différentes facettes des Sciences de l'Eau et de l'Environnement. Apprendre le travail en autonomie et par binôme. Apprendre à structurer des connaissances et à les transcrire sous la forme de rapports. Appliquer une méthode standardisée détaillée et savoir aller chercher (et critiquer) les informations requises. Apprendre à construire un point de vue et à le confronter et défendre vis-à-vis d'autres points de vue. Apprendre à vulgariser un contenu technique.
Description	Les cours magistraux (3h de CM) se donnent sous la forme de cours-conférences abordant des thématiques particulières de l'eau et de l'environnement, sous un angle plus scientifique ou plus appliqué. Les travaux dirigés (6h de TD) donnent lieu au développement d'un argumentaire sur un sujet spécifique donné en début d'année. Ces TD visent à défendre un point de vue sur le sujet, dans le cadre d'un rôle qui est attribué à l'étudiant/e (par exemple, services de l'état, acteurs économique, groupe citoyen). Le fil conducteur des travaux pratiques (9h) est l'évaluation de la vulnérabilité d'une ressource d'eau souterraine. L'étudiant/e réalise à cette fin la recherche, la compilation et l'interprétation des données descriptives du milieu (géologie, hydrologie, hydrogéologie,

occupation du territoire). Il/elle apprend à utiliser les bases de données existantes qui regroupent et présentent ces données descriptives. Après avoir récupéré ces données, il/elle procède à l'évaluation de la vulnérabilité de la ressource étudiée au moyen d'une méthode dédiée, et discute les résultats en regard de la qualité connue des eaux.

Travail attendu

Ecoute des Cours Magistraux.
Récupération et analyse de documents pour les TD, avec rédaction de rapports.
Récupération et analyse de données sur internet pour les TP, avec rédaction de rapports.

Modalités de contrôle des connaissances

Rendus de TD et de TP.

Prérequis

Inscription au cour

Compétences acquises

Travail en autonomie. Utilisation des ressources internet. Application d'une méthode standardisée et détaillée. Discussion des résultats obtenus. Construction d'un argumentaire sur un sujet de société. Identification des avantages (Pour) et inconvénients (Contre) liés à la problématique étudiée. Vulgarisation du sujet.

S-U02-6415 - UE 4 ACCOMPAGNER À LA RÉUSSITE

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
4.00	4.00	-	33h00	Semestre 2

S-E02-6432 - ANGLAIS

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	JEAN-LUC BOUISSON	21h00 - TDIII : 21.00h	Semestre 2

Objectifs

maîtriser les outils linguistiques et méthodologiques nécessaires pour la compréhension et la production écrites et orales au niveau B1 communiquer à l'oral et à l'écrit dans des situations de vie courante débattre à l'oral et à l'écrit de faits de société variés (actualité, science et technologie, culture et civilisation des pays anglophones)

Description

A partir de l'étude de documents authentiques, travail des cinq compétences du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (compréhension de l'oral et de l'écrit, expression orale et

	écrite, interaction).
Travail attendu	Connaissances évaluées en contrôle continu (2 CC de 50% chacun)
Modalités de contrôle des connaissances	Connaissances évaluées en contrôle continu (2 CC de 50% chacun)
Prérequis	Niveau B1- ; anglais
Compétences acquises	comprendre un document authentique à l'écrit comme à l'oral, en faire ressortir les informations principales. communiquer de façon cohérente à partir d'une thématique donnée analyser et synthétiser des données à l'oral et à l'écrit
Références bibliographiques et ressources numériques	Documents authentiques (textes, vidéos, audios) donnés en cours et ressources pour travail en autonomie dans l'espace autoformation anglais

S-E02-6435 - ACCOMPAGNEMENT AU PROJET

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	2.00	KARINE ROCA	12h00 - TDI : 12.00h	Semestre 2

Objectifs	L'UCE Accompagnement au projet vise à initier et conforter le travail de construction du projet de formation et du projet professionnel de l'étudiant. L'UCE permet à l'étudiant d'acquérir une série d'outils de construction de son projet, transférables dans plusieurs situations (recherche de stage, d'emploi, de formations), à différents niveaux : élaboration d'un CV, d'une lettre de motivation, préparation d'entretiens, construction d'un réseau professionnel, mise en relation des centres d'intérêt personnels et professionnels, etc.
Description	Les conférences-métier permettent la découverte de secteurs d'activité à partir d'interventions de professionnels invités et alternent avec une série d'ateliers pratiques en format TD autour du projet de l'étudiant à court, moyen et long terme.
Travail attendu	? Choix personnalisé d'activités en présentiel à effectuer par l'étudiant au 1er cours. ? Assiduité et participation active aux conférences-métier et ateliers en présentiel. ? Consultation de ressources en ligne sur l'espace de cours e-uapv de l'UCE accompagnement au projet.

Modalités de contrôle des connaissances

? Evaluation écrite en fin d'UCE sur l'espace de cours e-uapv de l'UCE accompagnement au projet.

Prérequis

Pas de prérequis. Cours dispensés en français

Compétences acquises

Compétences préprofessionnelles.

? Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la formation ainsi que les parcours possibles pour y accéder.

? Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.

Références bibliographiques et ressources numériques

inscription et consultation de ressources nécessaires sur l'espace de cours e-uapv de l'UCE accompagnement au projet.

S-U02-9032 - UE D'OUVERTURE 1 AU CHOIX - SEMESTRE 2

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	-	Semestre 2

S-U02-9042 - UE D'OUVERTURE 2 AU CHOIX - SEMESTRE 2

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	-	Semestre 2

S-L02-0004 - UE DE RENFORCEMENT

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
-	-	-	-	Semestre 2

S-U02-9264 - UER PREPARATION AUX EXAMENS SVT

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	12h00 - TDI : 12.00h	Semestre 2

S-U02-9266 - UER REMISE À NIVEAU EN SVT

Crédits ECTS	Coefficients	Enseignant-e responsable	Volume horaire	Période
2.00	-	-	18h00 - TDI : 18.00h	Semestre 2