

Information générale

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

Programme

1 ^{er} SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CM (P)	CM (DS)	CM (DA)	CI	CI (P)	CI (DS)	CI (DA)	TD	TD (P)	TD (DS)	TD (DA)	TP	TP (P)	TP (DS)	TP (DA)	Distanciel	Total
Groupe d'UE : Transversal - Se développer en tant qu'étudiant (0 ECTS)																				
Se développer en tant qu'étudiant - S1	XLG1TU010	0	2.67	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	10.67
Groupe d'UE : Transversal - Anglais (2 ECTS)																				
1st year English: Lower Intermediate S1	XLG1AU010	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
1st year English: intermediate S1	XLG1AU020	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
1st year English: Upper Intermediate S1	XLG1AU030	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Groupe d'UE : Physique SPI : disciplinaire (19 ECTS)																				
Mathématiques générales	XLG1MU010	9	0	0	0	0	80	78	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
Mécanique du point 1 et outils math associés	XLG1PU010	5	8	8	0	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
Électricité et outils mathématiques associés	XLG1PU020	5	0	0	0	0	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
Groupe d'UE : Option Santé (9 ECTS)																				
Chimie - Biochimie	M11OS01	4	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
Biologie Cellulaire	M11OS02	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Physique - Biophysique	M11OS03	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Anatomie	M11OS04	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Groupe d'UE : UEL (0 ECTS)																				
Stage libre	XLG1TU050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	30																	0.00	266.67

2 ^{ème} SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CM (P)	CM (DS)	CM (DA)	CI	CI (P)	CI (DS)	CI (DA)	TD	TD (P)	TD (DS)	TD (DA)	TP	TP (P)	TP (DS)	TP (DA)	Distanciel	Total
Groupe d'UE : Transversal - Se développer en tant qu'étudiant (3 ECTS)																				
Se développer en tant qu'étudiant - S2	XLG2TU010	3	1.33	1.33	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	5.33
Groupe d'UE : Transversal - Anglais (2 ECTS)																				
1st year English: Lower Intermediate S2	XLG2AU010	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
1st year English: intermediate S2	XLG2AU020	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
1st year English: Upper Intermediate S2	XLG2AU030	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Groupe d'UE : SPI LAS : disciplinaire (9 ECTS)																				
Mécanique du point 2	XLG2PU020	3	0	0	0	0	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Physique expérimentale et électronique LAS SPI	XLG2PU120	3	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	18	18	0	0	0	30
Physique Expérimentale 1	XLG2PE140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18	0	0	0	18
Électronique	XLG2PE033	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Thermodynamique1 Introduction a la thermodynamique	XLG2PU010	3	16	16	0	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	36
Groupe d'UE : Physique SPI LAS : complémentaire (7 ECTS)																				
Calcul différentiel et intégral pour la physique	XLG2MU070	3	12	12	0	0	0	0	0	0	24	24	0	0	0	0	0	0	0	36
Outils Mathématiques 1	XLG2PU070	4	0	0	0	0	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Groupe d'UE : Option Santé (9 ECTS)																				
Biostatistiques	M12OS01	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Histologie - Embryologie	M12OS02	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Physiologie	M12OS03	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Médicament	M12OS04	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Santé Publique	M12OS05	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Sciences Humaines et Sociales	M12OS06	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Groupe d'UE : UEL (0 ECTS)																				
Stage libre	XLG2TU060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	30																	0.00	275.33

Modalités d'évaluation

Mention Licence 1ère année

Parcours : L1 SPI - option santé

Année universitaire 2023-2024

Responsable(s) : DOMINGUES GILBERTO

REGIME ORDINAIRE

					PREMIERE SESSION						DEUXIEME SESSION						TOTAL						
					Contrôle continu			Examen			Contrôle continu			Examen			Coeff.	ECTS					
CODE UE	INTITULE	UE non dipl.			écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	ecrit	prat.	oral	écrit	prat.			oral	durée			
Groupe d'UE : Transversal - Se développer en tant qu'étudiant																							
1	XLG1TU010	Se developper en tant qu'étudiant - S1	O	obligatoire																0	0		
Groupe d'UE : Transversal - Anglais																							
1	XLG1AU010	1st year English: Lower Intermediate S1	N	optionnelle	1		1								2					2	2		
1	XLG1AU020	1st year English: intermediate S1	N	optionnelle	1		1								2					2	2		
1	XLG1AU030	1st year English: Upper Intermediate S1	N	optionnelle	1		1								2					2	2		
Groupe d'UE : Physique SPI : disciplinaire																							
1	XLG1MU010	Mathematiques generales	N	obligatoire	9							1.8			7.2					9	9		
1	XLG1PU010	Mecanique du point 1 et outils math associes	N	obligatoire	3			2							5					5	5		
1	XLG1PU020	Electricité et outils mathématiques associés	N	obligatoire	5										5					5	5		
Groupe d'UE : Option Santé																							
1	M11OS01	Chimie - Biochimie	N	obligatoire				4							4					4	4		
1	M11OS02	Biologie Cellulaire	N	obligatoire				2							2					2	2		
1	M11OS03	Physique - Biophysique	N	obligatoire				1.5							1.5					1.5	2		
1	M11OS04	Anatomie	N	obligatoire				1.5							1.5					1.5	1		
Groupe d'UE : UEL																							
1	XLG1TU050	Stage libre	O	optionnelle																	0	0	
Groupe d'UE : Transversal - Se développer en tant qu'étudiant																							
2	XLG2TU010	Se developper en tant qu'étudiant - S2	N	obligatoire	3										3					3	3		
Groupe d'UE : Transversal - Anglais																							
2	XLG2AU010	1st year English: Lower Intermediate S2	N	optionnelle	1		1								2					2	2		
2	XLG2AU020	1st year English: intermediate S2	N	optionnelle	1		1								2					2	2		
2	XLG2AU030	1st year English: Upper Intermediate S2	N	optionnelle	1		1								2					2	2		
Groupe d'UE : SPI LAS : disciplinaire																							
2	XLG2PU020	Mecanique du point 2	N	obligatoire	2.1			0.9				0.9			2.1					3	3		
2	XLG2PU120	Physique experimentale et electronique LAS SPI	N	obligatoire																	3		
2	XLG2PE140	Physique Experimentale 1					1.5							1.5						1.5			
	XLG2PE033	Electronique			1.5									1.5						1.5			
2	XLG2PU010	Thermodynamique1 Introduction a la thermodynamique	N	obligatoire	1.2			1.8				1.2			1.8					3	3		

Groupe d'UE : Physique SPI LAS : complémentaire																				
2	XLG2MU070	Calcul différentiel et intégral pour la physique	N	obligatoire	1.5			1.5									3		3	3
2	XLG2PU070	Outils Mathématiques 1	N	obligatoire	4												4		4	4
Groupe d'UE : Option Santé																				
2	M12OS01	Biostatistiques	N	obligatoire				1									1		1	1
2	M12OS02	Histologie - Embryologie	N	obligatoire				2									2		2	2
2	M12OS03	Physiologie	N	obligatoire				2									2		2	2
2	M12OS04	Médicament	N	obligatoire				2									2		2	2
2	M12OS05	Santé Publique	N	obligatoire				1									1		1	1
2	M12OS06	Sciences Humaines et Sociales	N	obligatoire				1									1		1	1
Groupe d'UE : UEL																				
2	XLG2TU060	Stage libre	O	optionnelle															0	0
																		TOTAL	60	60

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

2	M12OS02	Histologie - Embryologie	N	obligatoire															2	2	
2	M12OS03	Physiologie	N	obligatoire															2	2	
2	M12OS04	Médicament	N	obligatoire															2	2	
2	M12OS05	Santé Publique	N	obligatoire															1	1	
2	M12OS06	Sciences Humaines et Sociales	N	obligatoire															1	1	
Groupe d'UE : UEL																					
2	XLG2TU060	Stage libre	O	optionnelle																0	0
																		TOTAL	60	60	

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

Description des UE

XLG1TU010	Se développer en tant qu'étudiant - S1
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	LABBE LUCILE SCHAFFHAUSER ALICE
Volume horaire total	TOTAL : 10.67h Répartition : CM : 2.67h TD : 8h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Mathématiques option sante,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Mathématiques,Maquette bloc transversal,L1 Sciences de la Vie,L1 Sciences de la Vie - option santé,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 SVT option Sante,L1 Chimie-Biologie,L1 Chimie option Santé,L1 Chimie,L1 Physique Chimie,L1 Physique - Mathématiques,L1 Parcours Scientifique Renforcé,L1 CMI IS,L1 CMI Physique Mécanique,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 INFO Informatique,L1 INFO Info Maths,L1 INFO option sante,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Se développer en tant qu'etudiant - S1 100%
Obtention de l'UE	L'assiduité fait partie de l'évaluation (faite sur le second semestre).
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issu du cours, l'étudiant sera capable : <ul style="list-style-type: none"> - de développer et utiliser des méthodes d'apprentissage : techniques de prises de notes et de mémorisation, de gestion du temps et du stress - d'utiliser des outils numériques de communication de l'université : messagerie, enseignement en distanciel, portfolio - d'utiliser les outils de la bibliothèque universitaire et d'en comprendre les apports et le fonctionnement - de comprendre le fonctionnement cérébral et les types de mémoire pour les exploiter au mieux - de collaborer dans le cadre d'un projet simple en communiquant avec ses collaborateurs
Contenu	Les différentes séances se déroulent comme suit sur les deux semestres : Sur le premier semestre : <ul style="list-style-type: none"> - 3CM sur le fonctionnement cérébral et la mémoire - 6 TD : <ul style="list-style-type: none"> - outils numériques - prise et reprise de notes - attention focalisée - la gestion du temps et du stress - le travail de groupe et le travail en équipe - serious game à la BU sur le second semestre : <ul style="list-style-type: none"> - identifier ses préférences de fonctionnement avec ses compétences et points de vigilance - réaliser un CV complet et identifier les éléments constitutifs indispensables
Méthodes d'enseignement	Utilisation de ressources numériques (supports de cours et de TD, capsules numériques de la BU, ressources CARé) Serious game et jeux de simulation
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG1AU010	1st year English: Lower Intermediate S1
------------------	--

Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	SUBTIL VAN DER REST CATHERINE KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Mathématiques,L1 Chimie option Santé,L1 Chimie,Maquette bloc transversal,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 SVT option Sante,L1 Chimie-Biologie,L1 Sciences de la Vie - option santé,L1 Sciences de la Vie,L1 Physique Chimie,L1 Physique - Mathématiques,L1 Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 CMI IS,L1 Mathématiques option sante,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 INFO Informatique,L1 INFO Info Maths,L1 INFO option sante,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	1st year English: Lower Intermediate 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG1AU020	1st year English: intermediate S1
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	CARIO-TOUMANIANTZ CHRYSTELLE SAULQUIN XAVIER SUBTIL VAN DER REST CATHERINE KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Chimie option Santé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Mathématiques,L1 Sciences de la Vie - option santé,Maquette bloc transversal,L1 Chimie,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 SVT option Sante,L1 Chimie-Biologie,L1 Sciences de la Vie,L1 Physique Chimie,L1 Physique - Mathématiques,L1 Parcours Scientifique Renforcé,L1 CMI IS,L1 Mathématiques option sante,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 INFO Informatique,L1 INFO Info Maths,L1 INFO option sante,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne

Evaluation	
Pondération pour chaque matière	1st year English: Intermediate 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG1AU030	1st year English: Upper Intermediate S1
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	SUBTIL VAN DER REST CATHERINE CARIO-TOUMANIANTZ CHRYSTELLE SAULQUIN XAVIER KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Mathématiques,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Sciences de la Vie - option santé,Maquette bloc transversal,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 SVT option Santé,L1 Chimie-Biologie,L1 Chimie option Santé,L1 Chimie,L1 Sciences de la Vie,L1 Physique Chimie,L1 Physique - Mathématiques,L1 Parcours Scientifique Renforcé,L1 CMI IS,L1 Mathématiques option sante,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 INFO Informatique,L1 INFO Info Maths,L1 INFO option sante,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	1st year English: upper intermediate 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG1MU010	Mathematiques generales
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences et des Techniques

Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	GOBIN DAMIEN
Volume horaire total	TOTAL : 80h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 80h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Mathématiques,L1 Physique - Mathématiques,L1 Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique Chimie,L1 CMI IS,L1 Mathématiques option sante,L1 CMI Physique Mécanique,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 INFO Info Maths,L1 CMI OPT/IM,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Mathématiques generales 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	<ol style="list-style-type: none"> Logique et raisonnement : Quantificateurs, opérateurs logiques élémentaires, conditions nécessaires et suffisantes, différents types de raisonnement (disjonction de cas, contraposée, absurde, analyse-synthèse, récurrence). Nombres réels : Résolution d'équations (second degré, trigonométriques,...) et d'inéquations, majorants et minorants, bornes supérieure et inférieure, valeur absolue, partie entière. Nombres complexes : Forme algébrique, module et argument, rappels de trigonométrie, formes trigonométrique et exponentielle, racines carrés de nombre complexes et application à la résolution d'équations du second degré, racines n-ième. Applications des nombres complexes à la résolution d'EDO du second ordre à coefficients constants. Ensembles et applications : Généralités sur les ensembles (ensembles, sous-ensembles, opérations sur les ensembles). Lien avec le vocabulaire probabiliste. Applications entre ensembles, images directe et réciproque, injectivité, surjectivité, bijectivité. Application à la notion de cardinal. Étude de fonctions : Notions de limites (intuitive et introduction de la définition avec les quantificateurs), continuité (intuitive et avec quantificateurs), dérivabilité en un point, tangente à la courbe et fonction dérivée sur un intervalle. Étude de fonctions (domaine de définition, symétrie, étude des variations, tangentes et asymptotes, allure de la courbe). Fonctions de référence et introduction des fonctions trigonométriques réciproques. Intégration : Primitives, intégration par parties, changement de variable, intégration de fonctions trigonométrique, intégration de fractions rationnelles. Applications à la résolutions d'EDO linéaires du premier ordre.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG1PU010	Mécanique du point 1 et outils math associés
Lieu d'enseignement	Faculté des Sciences et Techniques de Nantes
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	MASBOU JULIEN
Volume horaire total	TOTAL : 40h Répartition : CM : 8h TD : 0h CI : 32h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	

UE pré-requise(s)	Pas d'UE prérequis
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Physique - option santé, L1 Mathématiques option santé, L1 Mathématiques, L1 Physique - Mathématiques, L1 Parcours Scientifique Renforcé, L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech, L1 Chimie, L1 Physique Chimie, L1 CMI IS, L1 CMI Physique Mécanique, L1 SPI - option santé, L1 Chimie parcours accompagné, L1 Physique - parcours accompagné, L1 Physique Chimie - parcours accompagné, L1 Physique, L1 SPI, L1 SPI - parcours accompagné
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Mécanique du point 1 et outils math associés 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issue de cet UE, l'étudiant sera capable de :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D'employer les outils mathématiques nécessaires à la compréhension et à la résolution de problèmes de dynamique du point (dérivées et intégrales de polynômes et de fonctions usuelles, opérations somme, différence, produit scalaire et dérivée sur les vecteurs, résolution d'une équation différentielle du 1er ordre) 2. De déterminer la vitesse puis l'accélération d'un point connaissant sa position ainsi que de déterminer la position d'un point connaissant son accélération. 3. De résoudre, par application du Principe fondamental de la dynamique, tous les problèmes au plus à 2 dimensions pour tous types de mouvements rectilignes, paraboliques (balistique), circulaires (en utilisant les coordonnées cartésiennes et/ou polaires) 4. De progresser dans sa maîtrise des problèmes de chute libre avec frottement fluide 5. De développer sa maîtrise du raisonnement en coordonnées polaires dans des mouvements plus complexes (ellipse, parabole)

Contenu	<p>Chapitre 1 : Physique et mécanique, analyse dimensionnelle et ordres de grandeur</p> <p>I - Introduction</p> <p>1) Physique et démarche scientifique</p> <p>2) Les mécaniques</p> <p>II - Un aperçu de physique fondamentale</p> <p>III - Analyse dimensionnelle, ordres de grandeur</p> <p>1) Unités, dimensions et présentation des résultats</p> <p>2) Angle : dimension et unités</p> <p>Chapitre 2 : Cinématique</p> <p>I - Introduction</p> <p>II - Cinématique à une dimension</p> <p>1) Position et vitesses</p> <p>a) Définitions</p> <p>b) Problème inverse, condition initiale, condition limite</p> <p>c) Diagramme d'espace-temps</p> <p>d) Notion de différentielle</p> <p>2) Accélération</p> <p>a) Caractéristiques du mouvement</p> <p>b) Relation sans le temps</p> <p>3) Exercices de cours - Equations horaires</p> <p>4) Oscillateur harmonique</p> <p>III - Cinématique 2d et 3d</p> <p>1) Opérations sur les vecteurs</p> <p>a) Dérivée d'un vecteur (par rapport au temps)</p> <p>b) Produit vectoriel</p> <p>c) Propriétés</p> <p>2) Vitesses et accélérations</p> <p>3) Balistique sans frottements</p> <p>4) Notion de vitesse relative</p> <p>5) Mouvement circulaire</p> <p>a) Définitions</p> <p>b) Mouvement circulaire et uniforme. Cas cartésien.</p> <p>6) Système de coordonnées polaires</p> <p>a) Domaines de variations et relations entre coordonnées</p> <p>b) Vecteurs unitaires et vecteur position</p> <p>c) Vecteurs déplacement différentiel élémentaire</p> <p>d) Cas des coordonnées polaires</p> <p>e) Vitesse et accélération en coordonnées polaires</p> <p>IV - Principe de Fermat</p> <p>Chapitre 3 : Dynamique : Forces et lois de Newton</p> <p>I - Introduction</p> <p>II - Forces</p> <p>1) Interactions fondamentales et forces à distance</p> <p>2) Forces de contact normales</p> <p>3) Forces de contact tangentielles</p> <p>III - Lois de Newton</p> <p>1) Les lois de Newton</p> <p>a) Principe d'inertie</p> <p>b) Principe fondamental de la dynamique classique</p> <p>c) Principe de l'action - réaction</p> <p>2) Référentiels galiléens (héliocentrique, géocentrique, terrestre)</p> <p>3) Applications des lois de Newton - Exercices de cours</p>
Méthodes d'enseignement	<p>8h de Cours Magistral en amphithéâtre</p> <p>12h de Travaux dirigés</p> <p>Activités numériques sur WIMS et Moodle en distanciel</p>
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	<p>Physique et Mécanique : une initiation aux méthodes de résolution des problèmes de physique</p> <p>Par Jean-Marc Virey</p> <p>2015 Presses Universitaires de Provence</p> <p>29, avenue Robert-Schuman - F - 13621 Aix-en-Provence CEDEX 1</p> <p>Tél. 33 (0)4 13 55 31 91</p> <p>pup@univ-amu.fr - Catalogue complet sur http://presses-universitaires.univ-amu.fr/</p> <p>DIFFUSION LIBRAIRIES : AFPU DIFFUSION - DISTRIBUTION SODIS</p>

XLG1PU020	Electricité et outils mathématiques associés
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	MORSLI SABER

Volume horaire total	TOTAL : 40h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 40h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Mathématiques,L1 Physique - Mathématiques,L1 Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Chimie,L1 Physique Chimie,L1 CMI IS,L1 CMI Physique Mécanique,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 INFO Informatique,L1 INFO Info Maths,L1 Chimie parcours accompagné,L1 CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagné,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Electricite et outils math associes 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issue de cet enseignement, l'étudiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● exploitera, dans le cadre d'un exercice, la loi d'Ohm, la loi des nœuds et la loi des mailles pour déterminer les tensions et les intensités dans les différentes branches d'un circuit électrique. ● saura utiliser, dans le cadre d'un exercice, les lois de fonctionnement et les caractéristiques des dipôles de base (générateur, récepteur, résistance). ● saura déterminer la résistance équivalente d'un groupement de résistances en série et/ou en parallèle ● saura déterminer le générateur de Thévenin équivalent à plusieurs générateurs de Thévenin en série ● saura déterminer le générateur de Norton équivalent à plusieurs générateurs de Norton en parallèle ● connaîtra les représentations et les transformations Thévenin - Norton ● reconnaîtra la topologie des circuits diviseurs de tension ou de courant ● saura donner sans calcul la tension aux bornes d'une résistance d'un diviseur de tension ou le courant traversant une résistance d'un diviseur de courant ● appliquera le principe de conservation de l'énergie pour effectuer un bilan énergétique dans un circuit électrique mettant en jeu différentes formes d'énergie (énergie électrique, énergie chimique, énergie mécanique). ● saura déterminer les caractéristiques d'un signal sinusoïdal à partir de son expression mathématique : amplitude, valeur efficace, période, fréquence, pulsation, phase à l'origine ● saura déterminer les caractéristiques d'un signal sinusoïdal à partir de son oscillogramme ● saura déterminer les déphasages entre deux signaux synchrones à partir de leurs expressions mathématiques ou à partir de leurs oscillogrammes ● saura déterminer l'impédance complexe équivalente d'un groupement d'impédances en série et/ou en parallèle ● saura déterminer par la méthode des nombres complexes les tensions et les courants dans un circuit en régime sinusoïdal ● saura effectuer un calcul de puissance active par une méthode directe ou à partir du théorème de Boucherot ● saura expliquer le phénomène de résonance dans un circuit RLC ● saura déterminer à partir d'une courbe de résonance, les fréquences de coupure et la bande passante du circuit ● saura expliquer le phénomène de surtension aux bornes d'un condensateur

Contenu	<p>Le contenu de cet enseignement est le suivant :</p> <p>Chapitre 1 : Généralités et notions de base en électricité</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Notions de tension et de courant 2. Différents régimes électriques d'un circuit électrique et définitions 3. Lois de Kirchhoff 4. Convention générateur et convention récepteur 5. Puissance - Energie 6. Appareils de mesure de courants et de tensions <p>Chapitre 2 : Dipôles et circuits linéaires</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les différents dipôles 2. Les conducteurs ohmiques ou résistances 3. Les générateurs 4. Les récepteurs 5. Méthodes de résolution de circuits électriques <p>Chapitre 3 : Le régime sinusoïdal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caractéristiques d'un signal sinusoïdal 2. Signaux et oscilloscope 3. Représentation complexe 4. Impédances complexes et loi d'Ohm en complexe 5. Résolution des circuits en régime sinusoïdal 6. Puissance en régime sinusoïdal 7. Etude des phénomènes de résonance 	3. Eléments
Méthodes d'enseignement		
Langue d'enseignement	Français	
Bibliographie		

M110S01	Chimie - Biochimie	
Lieu d'enseignement		
Niveau	Licence	
Semestre	1	
Responsable de l'UE		
Volume horaire total	TOTAL : 30h Répartition : CM : 30h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h	
Place de l'enseignement		
UE pré-requise(s)		
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Sciences de la Vie - option santé,L1 SVT option Sante,L1 Mathematiques option sante,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 Chimie option Santé,L1 INFO option sante	
Evaluation		
Pondération pour chaque matière	Chimie - Biochimie 100%	
Obtention de l'UE		
Programme		
Objectifs (résultats d'apprentissage)		
Contenu		
Méthodes d'enseignement		
Langue d'enseignement	Français	
Bibliographie		

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

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

Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

M110S04	Anatomie
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 15h Répartition : CM : 15h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Sciences de la Vie - option santé,L1 SVT option Sante,L1 Mathematiques option sante,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 Chimie option Santé,L1 INFO option sante
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Anatomie 150%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG1TU050	Stage libre
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Physique Chimie,L1 Chimie,L1 Chimie-Biologie,L1 CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique,L1 INFO Info Maths,L1 Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique - Mathématiques,L1 Sciences de la Vie,L1 SVT Geosciences,L1 Sciences de la Vie - option santé,L1 SVT option Sante,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 Chimie option Santé,L1 INFO option sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 CMI Physique Mecanique,L1 CMI IS,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne
Evaluation	

Pondération pour chaque matière	Stage libre 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2TU010	Se développer en tant qu'étudiant - S2
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	LABBE LUCILE SCHAFFHAUSER ALICE
Volume horaire total	TOTAL : 5.33h Répartition : CM : 1.33h TD : 4h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	Maquette bloc transversal,L1 Sciences de la Vie,L1 Sciences de la Vie - option santé,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 SVT option Sante,L1 Chimie-Biologie,L1 Chimie option Santé,L1 Chimie,L1 Physique Chimie,L1 SVT Geosciences,L1 MIASHS - parcours economie,L1 Mathematiques,L1 Physique - Mathématiques,L1 Mathematiques option sante,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Parcours Scientifique Renforcé,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 CMI IS,L1 INFO Informatique,L1 INFO Info Maths,L1 INFO option sante,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Se développer en tant qu'étudiant - S2 % Se développer en tant qu'etudiant - S2 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issu du cours, l'étudiant sera capable : <ul style="list-style-type: none"> - de développer et utiliser des méthodes d'apprentissage : techniques de prises de notes et de mémorisation, de gestion du temps et du stress - d'utiliser des outils numériques de communication de l'université : messagerie, enseignement en distanciel, portfolio - d'utiliser les outils de la bibliothèque universitaire et d'en comprendre les apports et le fonctionnement - de comprendre le fonctionnement cérébral et les types de mémoire pour les exploiter au mieux - de collaborer dans le cadre d'un projet simple en communiquant avec ses collaborateurs - d'expliquer ses principaux points forts et points de vigilance - de réaliser une première version de Curriculum Vitae pour chercher un job étudiant ou un premier stage

Contenu	<p>Les différentes séances se déroulent comme suit sur les deux semestres :</p> <p>Sur le premier semestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3CM sur le fonctionnement cérébral et la mémoire - 6 TD : <ul style="list-style-type: none"> - outils numériques - prise et reprise de notes - attention focalisée - la gestion du temps et du stress - le travail de groupe et le travail en équipe - serious game à la BU <p>sur le second semestre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier ses préférences de fonctionnement avec ses compétences et points de vigilance - réaliser un CV complet et identifier les éléments constitutifs indispensables
Méthodes d'enseignement	<p>Utilisation de ressources numériques (supports de cours et de TD, capsules numériques de la BU, ressources CARé)</p> <p>Serious game et jeux de simulation</p> <p>Test simplifié sur la personnalité</p>
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2AU010	1st year English: Lower Intermediate S2
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Mathématiques,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 SVT Geosciences,L1 Chimie option Santé,Maquette_bloc transversal,L1 Physique - Mathématiques,L1 Mathématiques option sante,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Chimie,L1 Chimie-Biologie,L1 Parcours Scientifique Renforcé,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 CMI IS,L1 INFO Informatique,L1 INFO Info Maths,L1 INFO option sante,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie,L1 Sciences de la Vie - option santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 Physique Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 SVT option Sante
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	1st year English: Lower Intermediate 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2AU020	1st year English: intermediate S2
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Mathématiques, Maquette bloc transversal, L1 Sciences de la Vie, L1 SVT Géosciences, L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre, L1 Chimie option Santé, L1 Physique - Mathématiques, L1 Chimie, L1 Mathématiques option sante, L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech, L1 Chimie-Biologie, L1 Parcours Scientifique Renforcé, L1 CMI Physique Mécanique, L1 Physique - option santé, L1 SPI - option santé, L1 CMI IS, L1 INFO Informatique, L1 INFO Info Maths, L1 INFO option sante, L1 Chimie parcours accompagné, L1 Chimie-Biologie accompagné, L1 CMI OPT/IM, L1 INFO Informatique - parcours accompagne, L1 INFO Info Maths - parcours accompagne, L1 Sciences de la Vie - option santé, L1 Physique - parcours accompagne, L1 Physique Chimie - parcours accompagne, L1 Physique, L1 SPI, L1 SPI - parcours accompagne, L1 Physique Chimie, L1 SVT option Sante
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	1st year English: intermediate 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2AU030	1st year English: Upper Intermediate S2
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Mathématiques, L1 Sciences de la Vie, L1 SVT Géosciences, L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre, Maquette bloc transversal, L1 Chimie option Santé, L1 Physique - Mathématiques, L1 Mathématiques option sante, L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech, L1 Chimie, L1 Chimie-Biologie, L1 Parcours Scientifique Renforcé, L1 CMI Physique Mécanique, L1 Physique - option santé, L1 SPI - option santé, L1 CMI IS, L1 INFO Informatique, L1 INFO Info Maths, L1 INFO option sante, L1 Chimie parcours accompagné, L1 Chimie-Biologie accompagné, L1 CMI OPT/IM, L1 INFO Informatique - parcours accompagne, L1 INFO Info Maths - parcours accompagne, L1 Sciences de la Vie - option santé, L1 Physique - parcours accompagne, L1 Physique Chimie - parcours accompagne, L1 Physique, L1 SPI, L1 SPI - parcours accompagne, L1 Physique Chimie, L1 SVT option Sante

Evaluation	
Pondération pour chaque matière	1st year English: Upper Intermediate 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2PU020	Mecanique du point 2
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	YERMIA FREDERIC
Volume horaire total	TOTAL : 36h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 36h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	Mécanique du point matériel 1
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Mathématiques, L1 Physique - option santé, L1 Physique Chimie, L1 Physique - Mathématiques, L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech, L1 Parcours Scientifique Renforcé, L1 CMI Physique Mécanique, L1 SPI - option santé, L1 CMI IS, L1 Physique - parcours accompagnée, L1 Physique Chimie - parcours accompagnée, L1 Physique, L1 SPI, L1 SPI - parcours accompagnée
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Mecanique du point materiel 2 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Employer les théorèmes énergétiques pour résoudre des problèmes de mécanique du point matériel à 1 degré de liberté.</p> <p>Etablir l'équation différentielle régissant le mouvement d'un oscillateur harmonique à une dimension pour les régimes libre, amorti et forcé ; résoudre cette équation dans le cas du régime libre et discuter des solutions et de leurs propriétés dans les cas amorti et forcé.</p> <p>Exploiter les lois de conservation pour décrire la cinématique des collisions entre deux points matériels.</p> <p>Appliquer le théorème du moment cinétique d'un point matériel pour résoudre des problèmes de mécanique du point matériel à 1 degré de liberté.</p> <p>Résoudre les problèmes de mouvement circulaire d'un point matériel dans le champ de gravitation d'une étoile ou d'une planète et aborder les situations de mouvement plus compliqué.</p>

Contenu	<p>Energie et loi de conservation 1</p> <p>1 Introduction 2 Travail, énergie cinétique, théorème de l'énergie cinétique 3 Energie potentielle, forces conservatives et conservation de l'énergie 4 Forces non-conservatives 5 Equation de la dynamique</p> <p>Oscillateurs et mouvements périodiques</p> <p>1 Introduction et mesure du temps 2 Oscillateur harmonique simple : régime libre 3 Oscillateur harmonique amorti 4 Oscillateur harmonique forcé : résonance</p> <p>Impulsion et loi de conservation 2</p> <p>1 Introduction 2 Conservation de l'impulsion 3 Centre de masse 4 Collisions inélastiques et élastiques</p> <p>Rotation, moment cinétique et loi de conservation</p> <p>1 Introduction 2 Moment d'une force 3 Moment cinétique, théorème du moment cinétique, conservation 4 Applications : loi des aires (2nde loi de Kepler), mouvement elliptique</p> <p>Gravitation</p> <p>1 Introduction 2 Energie potentielle gravitationnelle et applications 3 Mouvements avec une force en $1/r^2$: satellite en mouvement circulaire, conservation de l'énergie et du moment cinétique, mise en orbite, troisième loi de Kepler, équation polaire de la trajectoire</p>
Méthodes d'enseignement	Classe inversée
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Physique et mécanique Une initiation aux méthodes de résolution des problèmes en physique Jean-Marc Virey Presses universitaires de Provence

XLG2PU120	Physique experimentale et electronique LAS SPI
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 30h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 12h TP : 18h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 SPI - option santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Physique Experimentale 1 50% Electronique 50%
Obtention de l'UE	
Programme	

Liste des matières	- Physique Experimentale 1 (XLG2PE140) - Electronique (XLG2PE033)
--------------------	--

XLG2PE140	Physique Experimentale 1
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Responsable de la matière	MORSLI SABER
Volume horaire total	TOTAL : 18h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 18h EAD : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issue de cette unité d'enseignement par les travaux pratiques et projets, l'étudiant saura :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réaliser des circuits électroniques simples et comprendre leur fonctionnement - choisir et mettre en œuvre un appareil de mesure adapté à la grandeur physique - utiliser les appareils et les techniques de mesure les plus courants dans le domaine de l'électricité - analyser les résultats expérimentaux avec un esprit critique et les confronter aux prévisions d'un modèle - avec un oscilloscope : <ul style="list-style-type: none"> - afficher et de stabiliser un signal - effectuer des mesures d'amplitude, de valeur efficace, de période - mesurer le déphasage algébrique entre deux signaux - utiliser un GBF (générateur basses fréquences de signaux) - utiliser un voltmètre numérique en tenant compte de sa bande passante - déterminer à l'oscilloscope: <ul style="list-style-type: none"> - la puissance active d'un circuit - la fréquence de résonance en intensité d'un circuit en régime sinusoïdal - déterminer graphiquement la bande passante d'un circuit électrique résonant et son facteur de qualité - étudier des mouvements de chute en mécanique en présence ou non de forces de frottement et de la poussée d'Archimède - utiliser le logiciel Regressi pour exploiter les résultats expérimentaux et modéliser les courbes obtenues - faire un bilan énergétique théorique et le confronter aux résultats expérimentaux - étudier expérimentalement le mouvement d'un mobile sur un plan incliné - appliquer le principe fondamental de la dynamique pour déterminer l'accélération du mobile selon l'inclinaison du plan - effectuer les calculs nécessaires pour vérifier le théorème de l'énergie cinétique - étudier expérimentalement un oscillateur mécanique dans le cas d'oscillations libres et forcées - déterminer la constante de raideur k d'un ressort par des mesures pratiques - tracer la courbe de résonance d'un système masse- ressort soumis à une excitation sinusoïdale de fréquence variable - déterminer graphiquement la fréquence de résonance, le facteur de qualité et bande passante du système mécanique - faire un calcul d'incertitudes dans des cas simples.
Contenu	<p>Cette UE de physique expérimentale comporte plusieurs séances de travaux pratiques et divers projets.</p> <p>Electricité : Trois séances de travaux pratiques et divers projets : TP 1 : Le courant continu TP 2 : L'oscilloscope numérique TP 3 : Le courant sinusoïdal</p> <p>Mécanique 1 : Trois séances de travaux pratiques : TP 1 : Etude de mouvements simples TP 2 : Dynamique d'un système en translation TP 3 : Oscillateurs mécaniques</p>
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG2PE033	Electronique
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	

Responsable de la matière	EL GIBARI MOHAMMED
Volume horaire total	TOTAL : 12h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 12h TP : 0h EAD : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XLG2PU010	Thermodynamique1 Introduction a la thermodynamique
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	DOMINGUES GILBERTO
Volume horaire total	TOTAL : 36h Répartition : CM : 16h TD : 20h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Physique - Mathématiques,L1 Physique Chimie,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Parcours Scientifique Renforcé,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Thermodynamique 1 Introduction a la thermodynamique 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître la différence entre grandeurs extensives et intensives ainsi que leurs caractéristiques. • Connaître le sens physique des fonctions d'état et des variables d'état. • Connaître l'équation d'état des gaz parfaits et la loi de Dalton. • Savoir calculer une pression à partir de la relation fondamentale de la statique des fluides. • Savoir établir un bilan enthalpique pour remonter à des valeurs de capacité thermique ou de température lors de transformations à pression constante. • Connaître les première et seconde lois de Joule. • Connaître la différence entre transformation réversible et irréversible. • Connaître les expressions des différentes fonctions d'état et des capacités thermiques pour un gaz parfait. • Comprendre et connaître le sens physique des premier et second principes de la thermodynamique pour un système fermé. • Savoir partir du premier et second principe pour calculer les quantités de chaleur et de travail échangé au cours d'une transformation réversible ou non pour les cas isochore, isobare, adiabatique, isotherme. • Connaître la différence entre cycle moteur et cycle récepteur. • Savoir établir et calculer le rendement d'un cycle moteur ditherme. • Savoir établir et calculer l'effet frigorifique et le coefficient d'un cycle récepteur. • Savoir établir et calculer le rendement de Carnot d'un cycle moteur ditherme ainsi que les effets frigorifiques et coefficient de performance de Carnot d'un cycle récepteur ditherme.
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2MU070	Calcul différentiel et intégral pour la physique
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	RIVIERE SALIM HERAU FREDERIC GOUSSET THIERRY
Volume horaire total	TOTAL : 36h Répartition : CM : 12h TD : 24h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Calcul différentiel et intégral pour la physique 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	I) Fonctions d'une variable réelle : Continuité, Dérivabilité, Intégration sur un fermé borné, Développements limités, Intégrales généralisées II) Courbes paramétrées : Vecteur dérivé/tangent, Étude des points singuliers, Longueur d'arc III) Fonctions de \mathbb{R}^2 dans \mathbb{R} : Continuité, Dérivées directionnelles, Différentiabilité, Extrema
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG2PU070	Outils Mathématiques 1
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences et des Techniques
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	GOUSSET THIERRY
Volume horaire total	TOTAL : 36h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 36h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	913 17 LG1 MA UE 388 : S1 Maths : Mathématiques 1
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Outils Mathématiques 1 100%
Obtention de l'UE	Il y aura 3 contrôles continus, pas d'examen, le dernier faisant office d'examen pour les D.A.
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de cette unité d'enseignement l'étudiant saura :</p> <ul style="list-style-type: none"> • calculer le nombre de permutations de n éléments et les nombres de classements, avec et sans ordre, de p éléments pris parmi n • calculer moyenne, médiane et variance d'une variable aléatoire discrète • calculer un produit scalaire, un produit vectoriel et un produit mixte • déterminer la position du barycentre d'un système discret • déterminer la position d'un point en coordonnées cartésiennes, sphériques et cylindriques • déterminer les caractéristiques d'une parabole et d'une ellipse • calculer des intégrales multiples, pour déterminer, en particulier, l'aire d'une surface ou le volume d'un corps • déterminer la position du barycentre d'un système continu • calculer la différentielle d'une fonction de deux ou trois variables • intégrer une différentielle totale • intégrer une forme différentielle le long d'un chemin • calculer un gradient, un rotationnel et une circulation • utiliser la formule de Stokes-Ampère
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilité sur un ensemble fini : Dénombrement (permutations, arrangements et combinaisons), probabilité, variable aléatoire, espérance et variance • Calcul vectoriel et repères : Grandeurs scalaires et vectorielles, produits scalaire, vectoriel et mixte, barycentres, coordonnées sphériques et cylindriques • Coniques : Définition géométrique, équation polaire, foyers et sommets, équation cartésienne, paraboles et ellipses • Intégrales multiples : Rappels sur les intégrales simples, valeurs moyennes et efficaces, définitions et exemples d'intégrales multiples, changements de coordonnées, barycentres d'une distribution continue • Différentielles : Dérivées partielles et différentielles d'une fonction de deux ou trois variables, intégration d'une différentielle totale, formes différentielles exactes et inexactes, intégration d'une forme différentielle le long d'un chemin • Analyse vectorielle : Champs de scalaires et de vecteurs, gradient d'un champ scalaire, rotationnel d'un champ vectoriel, circulation d'un champ vectoriel, formule de Stokes-Ampère
Méthodes d'enseignement	Cours TD indifférenciés
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

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

Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

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

M12OS03	Physiologie
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 20h Répartition : CM : 20h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Sciences de la Vie - option santé,L1 SVT option Sante,L1 Mathematiques option sante,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 Chimie option Santé,L1 INFO option sante
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Physiologie 100%
Obtention de l'UE	

Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

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

M12OS05	Santé Publique
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 10h Répartition : CM : 10h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 Sciences de la Vie - option santé,L1 SVT option Sante,L1 Mathematiques option sante,L1 Physique - option santé,L1 SPI - option santé,L1 Chimie option Santé,L1 INFO option sante

Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Santé Publique 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

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

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

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

Dernière modification par PATRICIA BERTONCINI, le 2023-09-28 16:45:39