

Information générale

Objectifs	
Responsable(s)	EVAIN MICHEL
Mention(s) incluant ce parcours	
Lieu d'enseignement	
Langues / mobilité internationale	
Stage / alternance	
Poursuite d'études / débouchés	
Autres renseignements	
Conditions d'obtention de l'année	

Programme

1 ^{er} SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
Groupe d'UE : UE diplômantes suivies en L1A1 (26 ECTS)								
Compétences du XXI ^e siècle	XA1T050	0	0	32	0	0	3.2	35.2
Anglais	XA1A010	2	0	32	0	0	3.2	35.2
Informatique	XA1I010	5	0	35	0	16	5.1	56.1
Biosciences	XA1B020	3	24	0	0	0	2.7	26.7
Mathématiques 1	XA1M010	5	0	69	0	0	6.9	75.9
Physique	XA1P010	5	4	59	0	0	5.9	68.9
Electricité _ ACCOMP-Li L1.1	XA1P011		0	32	0	0	3.2	35.2
Mécanique du point matériel _ ACCOMP-Li L1.1	XA1P012		0	27	0	0	2.7	29.7
Conférences ACCOMP-Li L1.1	XA1P013		4	0	0	0	0	4
Outils de calcul pour les sciences	XA1T020	3	0	36	0	0	3.6	39.6
Base de logique numérique	XA1P020	2	0	19	0	8	2.7	29.7
Projet intégratif	XA1T030	1	4	0	0	0	1.4	5.4
Groupe d'UE : UE non diplômantes suivies en L1A1 (9 ECTS)								
Projet intégratif Complément	XA1T040	9	0	0	0	0	0	0
Groupe d'UE : UE L1A2 diplômantes (4 ECTS)								
Apprentissage par problème (APP)	XA2T020	1	4	0	0	0	2.4	6.4
Compétences du XXI ^e siècle	XA2T040	0	0	16	0	0	1.6	17.6
Compléments mathématiques et informatique	XA2X020	3	0	27	0	0	2.7	29.7
Groupe d'UE : UE L1A2 non diplômantes (11 ECTS)								
Apprentissage par problème (APP) Complément	XA2T030	9	0	0	0	0	0	0
Anglais	XA2A010	2	0	16	0	0	1.6	17.6
Groupe d'UE : UEL (0 ECTS)								
Stage libre	XA2T100	0	0	0	0	0	0	0
	Total	30					43.00	444.00

2 ^{ème} SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
Groupe d'UE : Maths-Info (30 ECTS)								
Anglais Général Projet	X12A020	3	0	0	16	0	1.6	17.6
HST : Histoire des algorithmes	X12H020	3	20	0	0	0	2	22
Algorithmique et Programmation	X12I010	4	8	0	16	12	3.6	39.6
Algèbre linéaire élémentaire	X12M060	4	12	0	24	0	3.6	39.6
Logique, dénombrement et suites numériques	X12M040	4	12	0	24	0	3.6	39.6
Fonctions d'une variable réelle	X12M010	4	0	36	0	0	3.6	39.6
Fonctionnement des ordinateurs	X12I020	4	20	0	16	0	3.6	39.6
Bases de données 1	X12I030	4	8	0	16	12	3.6	39.6
Groupe d'UE : UEL (0 ECTS)								
Stage libre	XT2T100	0	0	0	0	0	0	0
	Total	30					25.20	277.20

Modalités d'évaluation

Mention Licence 1ère année

Parcours : L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique

Année universitaire 2021-2022

Responsable(s) : EVAIN MICHEL

REGIME ORDINAIRE

					PREMIERE SESSION								DEUXIEME SESSION								TOTAL	
					Contrôle continu			Examen					Contrôle continu			Examen					Coeff.	ECTS
CODE UE	INTITULE	UE non dipl.			écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée				
Groupe d'UE : UE diplômantes suivies en L1A1																						
1	XA1T050	Compétences du XXIe siècle	N	obligatoire															0	0		
1	XA1A010	Anglais	N	obligatoire	2										2				2	2		
1	XA1I010	Informatique	N	obligatoire	5							1			4				5	5		
1	XA1B020	Biosciences	N	obligatoire	0.75	1.5	0.75					0.75	1.5	0.75					3	3		
1	XA1M010	Mathématiques 1	N	obligatoire	5							1			4				5	5		
1	XA1P010	Physique	N	obligatoire																5		
1	XA1P011	Electricité _ ACCOMP-Li L1.1			2.5										2.5				2.5			
1	XA1P012	Mécanique du point matériel _ ACCOMP-Li L1.1			2.5										2.5				2.5			
	XA1P013	Conférences ACCOMP-Li L1.1																	0			
1	XA1T020	Outils de calcul pour les sciences	N	obligatoire	3							0.6			2.4				3	3		
1	XA1P020	Base de logique numérique	N	obligatoire	2										2				2	2		
1	XA1T030	Projet intégratif	N	obligatoire	0.25	0.5	0.25					0.25	0.5	0.25					1	1		
Groupe d'UE : UE non diplômantes suivies en L1A1																						
1	XA1T040	Projet intégratif Complément	O	obligatoire	2.25	4.5	2.25					2.25	4.5	2.25					9	9		
Groupe d'UE : UE L1A2 diplômantes																						
1	XA2T020	Apprentissage par problème (APP)	N	obligatoire	0.25	0.5	0.25					0.25	0.5	0.25					1	1		
1	XA2T040	Compétences du XXIe siècle	N	obligatoire															0	0		
1	XA2X020	Compléments mathématiques et informatique	N	obligatoire	3							0.6			2.4				3	3		
Groupe d'UE : UE L1A2 non diplômantes																						
1	XA2T030	Apprentissage par problème (APP) Complément	O	obligatoire	2.25	4.5	2.25					2.25	4.5	2.25					9	9		
1	XA2A010	Anglais	O	obligatoire	2										2				2	2		
Groupe d'UE : UEL																						
1	XA2T100	Stage libre	O	optionnelle															0	0		
Groupe d'UE : Maths-Info																						
2	X12A020	Anglais Général Projet	N	obligatoire	1.5		1.5								3				3	3		
2	X12H020	HST : Histoire des algorithmes	N	obligatoire	3										3				3	3		
2	X12I010	Algorithmique et Programmation	N	obligatoire	2			2				1.6			2.4				4	4		
2	X12M060	Algèbre linéaire élémentaire	N	obligatoire	2			2				0.8			3.2				4	4		

2	X12M040	Logique, dénombrement et suites numériques	N	obligatoire	2			2				0.8			3.2				4	4	
2	X12M010	Fonctions d'une variable réelle	N	obligatoire	4							0.8			3.2				4	4	
2	X12I020	Fonctionnement des ordinateurs	N	obligatoire	4							1.6			2.4				4	4	
2	X12I030	Bases de données 1	N	obligatoire	2			2				1.6			2.4				4	4	
Groupe d'UE : UEL																					
2	XT2T100	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.

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

XA1T050	Compétences du XXI ^e siècle
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	EVAIN MICHEL
Volume horaire total	TOTAL : 35.2h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 32h TP : 0h EAD : 3.2h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A1 ACCOMP-Li MIP ,L TREMP-Li-N BGC,L TREMP-Li-N PCGSI,L TREMP-Li-N MIP,L1 A1 ACCOMP-Li PCGSI ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Compétences du XXI ^e siècle 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Le rôle de cet enseignement est d'aider les étudiants à construire ou perfectionner leur méthode de travail dans un cadre universitaire par l'acquisition :</p> <p>1. De savoir-faire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer des méthodes permettant de réussir ses apprentissages dans des contextes diversifiés : techniques de prise de notes et de mémorisation, de gestion du temps et du stress et de recherche documentaire. • Utiliser des éléments clés de la démarche scientifique : citation bibliographique, développement de l'esprit critique, mise en forme et présentation de données scientifiques. • Utiliser les outils numériques de communication de l'université : privé/public, messagerie, chat, forum, blog, listes de discussion, enseignement en distanciel. <p>2. De savoirs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percevoir le fonctionnement cérébral et les différents types de mémoire (à court et long terme, visuelle, auditive, sinesthésique) • Reconnaître la question du plagiat et des droits d'auteur et les usages concernant la propriété intellectuelle des documents numériques - paternité, droits de représentation et de reproduction, licences. <p>3. De savoir-être :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et établir des relations interpersonnelles par le travail en équipe, par la discussion et l'argumentation lors des différentes séances de travaux dirigés <p>Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant expliquera à l'oral sa contribution à un groupe de travail dont l'objectif est la synthèse d'une recherche bibliographique.</p>
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XA1A010	Anglais
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	LABARBE LAURIE

Volume horaire total	TOTAL : 35.2h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 32h TP : 0h EAD : 3.2h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A1 ACCOMP-Li PCGSi ,L1 A1 ACCOMP-Li MIP ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Anglais 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	L'objectif de cette UE est de permettre aux étudiants de revoir et consolider leurs connaissances linguistiques en anglais général. 1. Développement du vocabulaire général 2. Analyse de textes portant sur des thématiques courantes 3. Analyse de documents audio ou vidéo liés à l'actualité, l'histoire et la culture du monde anglophone. 4. Pratique de l'oral en contexte
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XA11010	Informatique
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	BOURDON JEREMIE
Volume horaire total	TOTAL : 56.1h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 35h TP : 16h EAD : 5.1h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A1 ACCOMP-Li PCGSi ,L1 A1 ACCOMP-Li MIP ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Informatique 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français

Bibliographie	
---------------	--

XA1B020	Biosciences
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	TOTAL : 26.7h Répartition : CM : 24h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 2.7h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A1 ACCOMP-Li PCGSi ,L1 A1 ACCOMP-Li MIP ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Biosciences 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XA1M010	Mathématiques 1
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	ROLLIN YANN
Volume horaire total	TOTAL : 75.9h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 69h TP : 0h EAD : 6.9h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A1 ACCOMP-Li PCGSi ,L1 A1 ACCOMP-Li MIP ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Mathématiques 1 100%
Obtention de l'UE	

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

XA1P010	Physique
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	DE LA MOTA VIRGINIA CATTIN LINDA
Volume horaire total	TOTAL : 68.9h Répartition : CM : 4h TD : 0h CI : 59h TP : 0h EAD : 5.9h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A1 ACCOMP-Li PCGSi ,L1 A1 ACCOMP-Li MIP ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Electricité _ ACCOMP-Li L1.1 50% Mécanique du point matériel _ ACCOMP-Li L1.1 50% Conférences ACCOMP-Li L1.1 0%
Obtention de l'UE	
Programme	
Liste des matières	- Electricité _ ACCOMP-Li L1.1 (XA1P011) - Mécanique du point matériel _ ACCOMP-Li L1.1 (XA1P012) - Conférences ACCOMP-Li L1.1 (XA1P013)

XA1P011	Electricité _ ACCOMP-Li L1.1
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL : 35.2h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 32h TP : 0h EAD : 3.2h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XA1P012	Mécanique du point matériel _ ACCOMP-Li L1.1
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL : 29.7h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 27h TP : 0h EAD : 2.7h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XA1P013	Conférences ACCOMP-Li L1.1
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL : 4h Répartition : CM : 4h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Bibliographie	

XA1T020	Outils de calcul pour les sciences
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	BORDERON CAROLINE
Volume horaire total	TOTAL : 39.6h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 36h TP : 0h EAD : 3.6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A1 ACCOMP-Li PCGSi ,L1 A1 ACCOMP-Li MIP ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Outils de calcul pour les sciences 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	

Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XA1P020	Base de logique numérique
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	SEVENO Raynald
Volume horaire total	TOTAL : 29.7h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 19h TP : 8h EAD : 2.7h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A1 ACCOMP-Li MIP ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Base de logique numérique 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XA1T030	Projet intégratif
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	EVAIN MICHEL
Volume horaire total	TOTAL : 5.4h Répartition : CM : 4h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 1.4h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L TREMP-Li-N BGC,L TREMP-Li-N PCGSi,L TREMP-Li-N MIP,L1 A1 ACCOMP-Li PCGSi ,L1 A1 ACCOMP-Li MIP ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI

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

XA1T040	Projet intégratif Complément
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	EVAIN MICHEL
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	L TREMP-Li-N BGC,L TREMP-Li-N PCGSi,L TREMP-Li-N MIP,L1 A1 ACCOMP-Li PCGSi ,L1 A1 ACCOMP-Li MIP ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Projet intégratif Complément 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XA2T020	Apprentissage par problème (APP)
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	EVAIN MICHEL

Volume horaire total	TOTAL : 6.4h Répartition : CM : 4h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 2.4h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Apprentissage par problème (APP) 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XA2T040	Compétences du XXIe siècle
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	EVAIN MICHEL
Volume horaire total	TOTAL : 17.6h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 16h TP : 0h EAD : 1.6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Compétences du XXIe siècle 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XA2X020	Compléments mathématiques et informatique
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	VIOLA JOSEPH BOURDON JEREMIE
Volume horaire total	TOTAL : 29.7h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 27h TP : 0h EAD : 2.7h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Compléments mathématiques et informatique 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XA2T030	Apprentissage par problème (APP) Complément
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	EVAIN MICHEL
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 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Apprentissage par problème (APP) Complément 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	

Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XA2A010	Anglais
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	1
Responsable de l'UE	LABARBE LAURIE
Volume horaire total	TOTAL : 17.6h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 16h TP : 0h EAD : 1.6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Anglais 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XA2T100	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 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI
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	

X12A020	Anglais Général Projet
Lieu d'enseignement	UFR Sciences
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	LABARBE LAURIE
Volume horaire total	TOTAL : 17.6h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 1.6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Aucune.
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 BGC : Chimie et Sciences Biologiques,L1 PCGSI : Sc. Terre et Univers- STU,L1 BGC : Sciences de la Vie,L1 MIP : CMI Maths Informatique,L1 MIP : Mathématiques,L1 MIP : Physique-Mécanique-Mathématiques,L1 PCGSI : Physique-Mécanique-SPI,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 MIP : Informatique,L1 MIP : Maths Informatique,L1 MIP : Parcours Scientifique Renforcé,L1 PCGSI : Chimie et Physique,L1 MIP : CMI Physique Méca Maths,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 BGC : Sc. de la Vie - option santé,L1 BGC : SVT - option santé,L1 MIP : Mathématiques - option santé,L1 MIP : Physique - option santé,L1 PCGSI : SPI - option santé,L1 PCGSI : Chimie - option santé,L1 MIP : Informatique - option santé,L1 BGC : SVT
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Anglais Général Projet 100%
Obtention de l'UE	You will receive two marks for the project: <ul style="list-style-type: none"> • one group mark for the written part • individual marks for the oral presentation.
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cet enseignement, l'étudiant sera capable de : 1. Développer sa maîtrise de l'anglais à propos de thématiques de culture générale. 2. Réaliser un rapport dans le cadre d'un projet de groupe impliquant recherche et création de documents. 3. Présenter à l'oral un travail de groupe original dans un anglais clair et phonologiquement approprié, en utilisant un minimum de notes
Contenu	A travers un projet, les étudiants seront amenés à s'initier au travail en groupe sur des activités orientées vers l'expression, écrite et orale. 1. Développement du vocabulaire général 2. Analyse de textes 3. Analyse de documents audio ou vidéo 4. Pratique de l'oral en contexte
Méthodes d'enseignement	Présentiel.
Langue d'enseignement	Anglais

Bibliographie	Aucun ouvrage obligatoire.
---------------	----------------------------

X12H020	HST : Histoire des algorithmes
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	BOUCARD JENNY
Volume horaire total	TOTAL : 22h Répartition : CM : 20h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 2h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Aucune
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 MIP : Informatique,L1 MIP : Maths Informatique,L1 MIP : CMI Maths Informatique,L1 MIP : CMI Physique Méca Maths,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	HST : Histoire des algorithmes 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes • Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées • Introduction aux sciences humaines et sociales - Être autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés - Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l'écrit - Être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable • Réfléchir à la fiabilité des sources d'information et à la diversité des interprétations possibles d'une même source en fonction du contexte • Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquent, s'y adapter • Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production
Contenu	<p>Les algorithmes, vus comme des combinaisons structurées d'opérations élémentaires, ont existé dans toutes les cultures et dans différents domaines de savoirs. Ce cours abordera l'histoire des algorithmes sur le temps long. Des éléments sur la question de l'automatisation du calcul, sur des projets de machines (chez Leibniz et Babbage par exemple) jusqu'à l'avènement de l'ordinateur seront également apportés. Cela permettra également de réfléchir sur la place des sciences et des techniques dans la société.</p> <p>Histoire des algorithmes sur le temps long où sont abordées les thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des algorithmes dans l'Antiquité ? Les cas de la Mésopotamie, l'Égypte et la Grèce • Algorithmes et mathématiques arabes • Algorithmes de calcul et numération du Moyen Âge au XIXe s. • Mécanisation du calcul du XVIIe s. au XIXe s. • Vers le concept d'algorithme • Des machines analytiques aux ordinateurs • Une histoire de la cryptologie du Moyen Âge au XXe s.
Méthodes d'enseignement	Cours Magistral Pédagogie inversée avec utilisation de supports en distanciel
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X12I010	Algorithmique et Programmation
----------------	---------------------------------------

Lieu d'enseignement	Lombarderie
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	JERMANN CHRISTOPHE ENGUEHARD CHANTAL
Volume horaire total	TOTAL : 39.6h Répartition : CM : 8h TD : 16h CI : 0h TP : 12h EAD : 3.6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Informatique (913 17 LG 1 INF UE 804) • Compléments mathématiques et informatiques (913 17 LG 1 TR UE 1002)
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 MIP : Informatique, L1 MIP : Maths Informatique, L1 MIP : Parcours Scientifique Renforcé, L1 MIP : Mathématiques, L1 MIP : CMI Maths Informatique, L1 A2 ACCOMP-Li Informatique , L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques , L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique, L1 MIP : Informatique - option santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Algorithmique et Programmation 100%
Obtention de l'UE	La note de contrôle continu peut contenir une ou plusieurs composantes pratiques et éventuellement une composante distancielle.
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issue de cette UE, l'étudiant saura :</p> <ul style="list-style-type: none"> • concevoir des jeux de tests par analyse fonctionnelle et structurelle d'un algorithme et les exécuter sur une transcription de cet algorithme en programme impératif (Analyse) ; • Formaliser les pré- et post-conditions d'un algorithme et les intégrer sous forme d'assertion dans les programmes correspondants (Analyse) ; • employer les mécanismes de lecture et d'écriture dans des fichiers pour la conception d'algorithmes à données persistantes (Application) ; • utiliser des structures de données séquentielles génériques dans des algorithmes types de traitement de collection de données (Application) ; • concevoir et utiliser des sous-algorithmes, fonctions et procédures, pour décomposer un traitement et exploiter la réutilisation de code (Analyse) ; • conduire une analyse récursive d'un problème aboutissant à la conception d'un sous-algorithme récursif (Analyse) ; • mettre en oeuvre un approche de développement et test unitaire de programme
Contenu	<p>Programme :</p> <p>Algorithmique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sous-algorithmes : notions de procédure/fonction, paramètres et modes de passage, pré-/post-conditions et test unitaire • Fichiers et listes : chargement, enregistrement, traitements basiques • Récursivité • Algorithmique des listes : parcours, recherche, tri ; notion d'itérateur <p>Programmation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implémentation de sous-algorithmes • Assertions, tests unitaires • Utilisation des listes et fichiers • Utilisation d'outils de développement
Méthodes d'enseignement	Présentiel : classiquement organisé en CM, TD, TP, en lien avec le travail distancielle et personnel Distancielle : préparation des CM, TD et TP à partir de documents ; quizz ; forums d'échange
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X12M060	Algèbre linéaire élémentaire
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	GROGNET STEPHANE
Volume horaire total	TOTAL : 39.6h Répartition : CM : 12h TD : 24h CI : 0h TP : 0h EAD : 3.6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Mathématiques 1 Compléments Mathématiques et Informatiques Outils de calcul pour les sciences
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 MIP : Informatique, L1 MIP : Maths Informatique, L1 MIP : Math Economie, L1 MIP : CMI Maths Informatique, L1 A2 ACCOMP-Li Informatique , L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique, L1 MIP : Informatique - option santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Algèbre linéaire élémentaire 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant appliquera les techniques d'algèbre répertoriées ci-dessous, dans le cadre d'un exercice ou d'un problème de recherche faisant appel à de l'algèbre linéaire, du calcul matriciel ou de déterminants en dimension 2 ou 3, ou à des manipulations algébriques de polynômes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • résolution de systèmes linéaires par la méthode du pivot de Gauss ; • caractérisation de sous-espaces vectoriels par donnée d'une base ou d'équations ; • pratique des transformations et applications linéaires : noyau, image, théorème du rang ; • détermination de la matrice d'une application linéaire dans une base donnée ; • opérations sur les matrices : addition, produit, calcul du rang, calcul d'inverses ; calculs de déterminants d'ordre 2 ou 3 ; • techniques de décomposition des polynômes : division euclidienne, étude des racines, factorisations.
Contenu	<p>Le but de cette unité est d'apporter les connaissances de base de l'algèbre linéaire et de l'algèbre des polynômes en mettant l'accent sur l'aspect pratique et algorithmique. La plupart du temps les résultats seront admis et illustrés par des exemples dans \mathbb{R}^2 et \mathbb{R}^3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Résolution des systèmes linéaires par la méthode du pivot de Gauss. Introduction et utilisation de la présentation matricielle. • Notion d'espace vectoriel, de sous-espace vectoriel, exemples classiques. Présentation sous forme de vect, par système d'équations cartésiennes et passage d'une présentation à l'autre. Somme directe, sous-espaces vectoriels supplémentaires. • Applications linéaires, noyau, image. • Base et dimensions, théorème sur la dimension d'une somme de sous-espaces vectoriels, théorème du rang, matrice d'une application linéaire. • Calcul matriciel : produit, transposition, rang et opération sur les lignes et les colonnes, inversion. • Déterminants 2×2 et 3×3. • Polynômes à coefficients réels et complexes : racines, ordre de multiplicité, dérivation, division euclidienne, factorisations, polynômes irréductibles sur \mathbb{R} et \mathbb{C}, théorème de d'Alembert-Gauss.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	F. Liret & D. Martinais : Algèbre, 1ère année : Cours et exercices avec solutions (Dunod)

X12M040	Logique, dénombrement et suites numériques
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	CHANTRAINE BAPTISTE
Volume horaire total	TOTAL : 39.6h Répartition : CM : 12h TD : 24h CI : 0h TP : 0h EAD : 3.6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	Mathématiques 1 Compléments Mathématiques et Informatiques Outils de calcul pour les sciences
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 MIP : Mathématiques, L1 MIP : Math Economie, L1 MIP : CMI Maths Informatique, L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech, L1 MIP : Informatique, L1 MIP : Maths Informatique, L1 MIP : Parcours Scientifique Renforcé, L1 MIP : CMI Physique Méca Maths, L1 A2 ACCOMP-Li Informatique , L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques , L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie, L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique, L1 MIP : Mathématiques - option santé, L1 MIP : Informatique - option santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Logique, dénombrement et suites numériques 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant appliquera les techniques d'algèbre et d'analyse répertoriées ci-dessous, dans le cadre d'un exercice ou d'un problème de recherche faisant intervenir de la logique des ensembles, des manipulations d'entiers ou de suites numériques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • algèbre booléenne ; • méthodes de raisonnement logique ; • techniques d'analyse combinatoire ; • calcul de limites de suites par l'utilisation des techniques suivantes : opérations algébriques et théorèmes classiques de comparaison ; • utilisation des critères de convergence classiques pour les suites numériques ; • étude de suites définies par une relation de récurrence.
Contenu	<p>Le but de cette unité est de rappeler les éléments de base de la logique mathématique et des méthodes de raisonnement et d'apporter ceux de la théorie des ensembles et de l'étude des suites numériques. La plupart des résultats seront admis et illustrés par des exemples ou des exercices types concrets.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logique mathématique et méthodes de raisonnement classiques : Rappels sur les éléments de base de la logique mathématique (propositions, connecteurs logiques et tables de vérité) vus au premier semestre. Méthodes de raisonnement classiques : par contraposée, par l'absurde, par récurrence, illustration par la démonstration de la formule du binôme de Newton. • Éléments de la théorie des ensembles : ensemble, sous ensembles, opérations usuelles sur les ensembles (réunion, intersection, produit cartésien, ensemble des parties), applications, injections, surjections, bijections. Cardinal d'un ensemble, ensemble fini, infini, dénombrabilité. • Analyse combinatoire : dénombrements élémentaires, combinaisons, triangle de Pascal, formule du binôme de Newton, permutations, arrangements, formule du crible, tirages avec ou sans remise, résultats ordonnés ou pas. • Suites numériques : vocabulaire usuel, suites arithmétiques et géométriques, calculs avec les sommes géométriques (majoration, minoration, sommation partielle), méthodes pratiques du calcul des limites, par opérations algébriques, par les théorèmes classiques de comparaison (similaire à celles vues en S1 pour les fonctions), suites adjacentes, suites extraites pour la divergence. • Suites récurrentes : suites définies par une fonction, plan d'étude pratique, théorème du point fixe, suites géométriques, suites arithmétiques, suites arithmético-géométriques, suites homographiques, suites récurrentes linéaires d'ordre 2.

Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	F. Liret & D. Martinais : Analyse, 1ère année : Cours et exercices avec solutions (Dunod)

X12M010	Fonctions d'une variable réelle
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	PAJITNOV ANDREI
Volume horaire total	TOTAL : 39.6h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 36h TP : 0h EAD : 3.6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Mathématiques 1 Compléments Mathématiques et Informatiques Outils de calcul pour les sciences
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 MIP : Mathématiques, L1 MIP : Math Economie, L1 MIP : CMI Maths Informatique, L1 MIP : Physique-Mécanique-Mathématiques, L1 MIP : Maths Informatique, L1 MIP : Parcours Scientifique Renforcé, L1 MIP : CMI Physique Méca Maths, L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech, L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques , L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths , L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie, L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique, L1 MIP : Mathématiques - option santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Fonctions d'une variable réelle 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant intégrera les outils fondamentaux d'analyse répertoriés ci-dessous, dans le cadre d'un exercice ou d'un problème de recherche faisant intervenir des fonctions de la variable réelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • concepts de majorant, minorant, borne supérieure, borne inférieure pour une partie de \mathbb{R} ; • définition quantifiée de limite pour une fonction numérique ; • Théorèmes des valeurs intermédiaires et des bornes atteintes pour prédire le comportement qualitatif d'une fonction continue ; • Théorèmes de Rolle et des accroissements finis pour l'étude des variations d'une fonction dérivable. • notion de développement limité pour l'étude du comportement local des fonctions numériques : position par rapport à la tangente, extrema locaux, comportement asymptotique. <p>L'étudiant utilisera tout au long de cette unité les principes de base du raisonnement, principes qu'il devra mettre en œuvre pour reproduire certaines démonstrations.</p>

Contenu	<p>Le but de cette unité est d'initier les étudiants aux outils de base de l'analyse "abstraite" en définissant rigoureusement les notions de sup, d'inf de parties de R et la notion de limite d'une fonction numérique. En s'exerçant sur ces notions, les étudiants se formeront à la rigueur du raisonnement mathématique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombres réels : propriétés de R, archimédismes, valeur absolue, inégalités, partie entière, borne supérieure et inférieure. • Rappels sur les suites numériques : vocabulaire usuel, suites arithmétiques et géométriques, calculs avec les sommes géométriques (majoration, minoration), méthodes pratiques du calcul des limites, par opérations algébriques, par les théorèmes classiques de comparaison. Notion de suites récurrentes. • Fonctions numériques : Limites : définitions de la limite avec les epsilons, propriétés algébriques usuelles des limites, théorème de composition, inégalités et limites, théorème de croissances comparées, limites et fonctions monotones, caractérisation séquentielle de la limite ; Continuité des fonctions : définition, propriétés algébriques usuelles de la continuité, théorème des valeurs intermédiaires, extrema et théorème des bornes atteintes, théorème de la bijection continue ; Dérivabilité : définition, propriétés algébriques usuelles, dérivation des fonctions composées, extremums, théorèmes de Rolle et des accroissements finis, application à l'étude d'une fonction ; Développements limités : définition, existence, unicité et propriétés algébriques usuelles, formule de Taylor et application pratique au calcul des limites, des extrema locaux et de la position relative d'une courbe et de son asymptote.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	F. Liret & D. Martinais : Analyse, 1ère année : Cours et exercices avec solutions (Dunod)

X12I020	Fonctionnement des ordinateurs
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	2
Responsable de l'UE	GANDIBLEUX XAVIER
Volume horaire total	TOTAL : 39.6h Répartition : CM : 20h TD : 16h CI : 0h TP : 0h EAD : 3.6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	X11P020 Base de logique numérique
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 MIP : Informatique, L1 MIP : Maths Informatique, L1 MIP : CMI Maths Informatique, L1 A2 ACCOMP-Li Informatique , L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique, L1 MIP : Informatique - option santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Fonctionnement des ordinateurs 100%
Obtention de l'UE	La note de contrôle continu peut contenir éventuellement une composante distancielle.
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre la notion de système d'exploitation : son utilité, ses fonctionnalités (Maîtrise) • Connaître les concepts de base d'un système d'exploitation, leur principe de fonctionnement et leur organisation d'ensemble (Initiation) • Etre capable d'utiliser les fonctionnalités de base d'un système Linux (Initiation) • Etre capable d'utiliser les commandes principales d'un système Linux (Maîtrise) • Avoir une bonne pratique d'un langage de script (Application) • Connaître la représentation des informations en binaire dans un système numérique (Application) • Savoir manipuler les nombres entiers dans différentes bases et passer d'une base à l'autre (Application) • Savoir réaliser des opérations arithmétiques sur les nombres entiers positifs et négatifs (Application) • Savoir manipuler des fonctions logiques dans l'algèbre de Boole, analyser des circuits combinatoires et séquentiels, savoir produire le circuit électronique correspondant (Application) • Avoir connaissance des différents codages des caractères (ASCII, unicode) (Application) • Connaître les différents types de mémoires, leurs caractéristiques, les informations représentées, leurs performances et les opérations de lecture/écriture (Maîtrise) • Connaître les parties d'un processeur, les fonctionnements associés, les briques de bases d'un ordinateur (Maîtrise) • Connaître les niveaux d'abstraction en programmation depuis le binaire jusqu'au langage de haut niveau en passant par les codes opératoires, l'assembleur, le langage d'assemblage. (Maîtrise) • Connaître les principes d'appel de routines au niveau processeur, la notion d'interruption et les mécanismes de piles associés (Initiation) • Connaître le principe des entrées-sortie (Initiation) • Savoir écrire un programme simple pour le processeur 8 bits (6502) via un émulateur au niveau hexadécimal et au niveau langage d'assemblage (Maîtrise) • Connaître le principe de construction d'un exécutable avec un langage compilé typé (C) et les liens avec le fonctionnement au niveau processeur (Maîtrise) • Connaître le principe d'une variable statique et dynamique, au niveau processeur et niveau langage de programmation (C) (Maîtrise)
Contenu	<p>L'objectif principal du cours est de donner aux étudiants une vue globale des principes qui régissent la conception, l'architecture et, de manière générale, le fonctionnement des ordinateurs. Les concepts présentés seront aussi généraux que possible, de manière à pouvoir s'appliquer à un très grand nombre de machines actuelles ou du passé. On tentera donc de s'éloigner le plus possible de considérations trop technologiques.</p> <p>Le cours commence par présenter les aspects logiciels et matériels qui composent un ordinateur. D'un point de vue logiciel, la notion de système d'exploitation et notamment de linux sera présenté. La suite est consacrée au point de vue matériel, et commence par étudier comment les nombres sont représentés dans un ordinateur (niveau électrique, représentations binaire, en complément à 2). Il se penche ensuite sur le fonctionnement des circuits logiques (combinatoires et séquentiels) et sur l'implémentation d'opérations élémentaires telles que l'addition de nombres par de tels circuits. Après avoir posé un regard sur les différentes machines qui ont jalonné l'histoire des ordinateurs, vient l'étude du fonctionnement de la mémoire. L'architecture complète d'un processeur est ensuite introduite. Le cours se base sur l'architecture d'un processeur 8 bits, le 6502, lequel a inspiré les processeurs ARM mis en oeuvre notamment dans la majorité des smartphones actuels. Enfin, le cours montre comment des programmes en langage de haut-niveau sont exprimés dans le langage du processeur (langage d'assemblage et langage machine).</p> <p>À l'issue du cours, on attendra des étudiants qu'ils soient capables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'expliquer les principes fondamentaux en question, ainsi que la façon dont ils s'agencent les uns par rapport aux autres, de manière à pouvoir donner une vue globale du fonctionnement d'un ordinateur, et ce, depuis les circuits électroniques jusqu'aux logiciels. • d'appliquer ces concepts à des cas concrets et de reconnaître ces principes généraux dans les réalisations particulières que l'on rencontre dans l'industrie. <p>Par exemple, on n'attendra pas de l'étudiant qu'il soit capable d'expliquer en détail le fonctionnement de tel processeur de tel fabricant. Par contre, on souhaitera qu'il puisse expliquer ce qu'est un processeur, quels sont ses composants essentiels, comment il fonctionne, quel est son rôle dans l'architecture de l'ordinateur, etc. On s'attendra également à ce que l'étudiant, une fois confronté à la documentation technique d'un processeur en particulier, puisse y reconnaître les principes généraux qu'il aura étudiés, et soit capable d'expliquer comment ces principes ont été mis en oeuvre dans le cas visé.</p>
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	<p><i>Paolo Zanella, Yves Ligier, Emmanuel Lazard, "Architecture et technologie des ordinateurs (5ème édition)", Collection Sciences Sup, juillet 2013, 576 pages.</i></p> <p><i>Nicolas PONS, "Linux - Principes de base de l'utilisation du système (5e édition)", Editions ENI, mai 2016, 341 pages.</i></p>

X12I030	Bases de données 1
Lieu d'enseignement	Lombarderie
Niveau	Licence

Semestre	2
Responsable de l'UE	BOUDIN FLORIAN
Volume horaire total	TOTAL : 39.6h Répartition : CM : 8h TD : 16h CI : 0h TP : 12h EAD : 3.6h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Informatique (X11I010) Compléments Mathématiques et informatique (X11X010)
Parcours d'études comprenant l'UE	L1 MIP : Informatique, L1 MIP : Maths Informatique, L1 MIP : Mathématiques, L1 MIP : CMI Maths Informatique, L1 A2 ACCOMP-Li Informatique , L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques , L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique, L1 MIP : Informatique - option santé
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Bases de données 1 100%
Obtention de l'UE	La note de contrôle continu peut contenir une ou plusieurs composantes pratiques et éventuellement une composante distancielle.
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de ce module, l'étudiant saura: <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre ce qu'un modèle de données • Être capable de concevoir le modèle conceptuel entité-association d'une base de données • Savoir représenter un modèle conceptuel entité-association en UML (Unified Modeling Language) • Être capable de concevoir un schéma relationnel de base de données à partir d'un modèle entité-association • Connaître l'algèbre relationnelle • Maîtriser le langage SQL dans ses trois facettes, langage de manipulation de données, langage de définition de données et langage de contrôle de données • Comprendre une architecture trois-tiers basée sur un serveur Web, une application et une base de données
Contenu	Au cours de ce module seront présentés les points suivants: Notion de Base de Données (BD) et de Système de Gestion de BD Algèbre relationnelle Définition et manipulation de données en SQL Notion de vue Interrogation d'une base distante en PHP.
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XT2T100	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 PCGSI : Chimie et Physique,L1 BGC : Chimie et Sciences Biologiques,L1 MIP : CMI Physique Méca Maths,L1 MIP : CMI Maths Informatique,L1 MIP : Informatique,L1 MIP : Math Economie,L1 MIP : Maths Informatique,L1 MIP : Mathématiques,L1 MIP : Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 MIP : Physique-Mécanique-Mathématiques,L1 PCGSI : Physique-Mécanique-SPI,L1 BGC : Sciences de la Vie,L1 PCGSI : Sc. Terre et Univers-STU,L1 A2 ACCOMP-Li Chimie & Physique ,L1 A2 ACCOMP-Li Informatique ,L1 A2 ACCOMP-Li Mathématiques ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Méca Maths ,L1 A2 ACCOMP-Li Physique Mécanique SPI ,L1 A2 ACCOMP-Li Sc. Terre et Univers ,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Economie,L1 A2 ACCOMP-Li Maths Informatique,L1 BGC : Sc. de la Vie - option santé,L1 BGC : SVT - option santé,L1 MIP : Mathématiques - option santé,L1 MIP : Physique - option santé,L1 PCGSI : SPI - option santé,L1 PCGSI : Chimie - option santé,L1 MIP : Informatique - option santé,L1 BGC : SVT
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 ISABELLE BEAUDET, le 2020-09-09 18:19:08