



Parcours Physique fondamentale et applications

Licence Physique



Composante
UFR Sciences
et Techniques

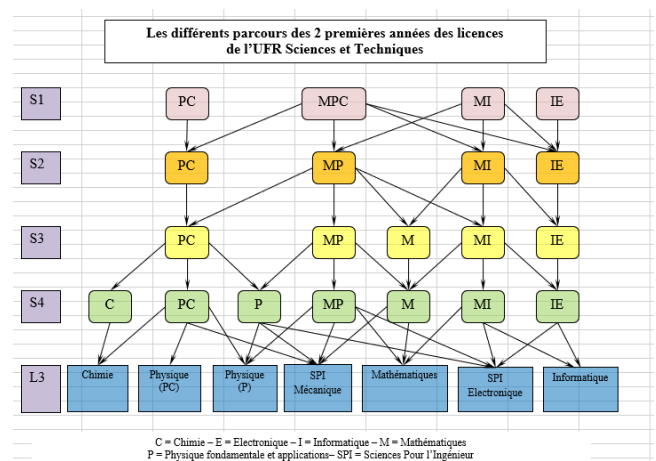


Langue(s)
d'enseignement
Français,
Anglais

Présentation

Les différentes mentions de licence généralistes de l'UFR Sciences et Techniques sont au nombre de 5 : Chimie, Informatique, Mathématiques, Physique (parcours Physique fondamentale et applications ou parcours Physique-Chimie), Sciences Pour l'Ingénieur (parcours Electronique, parcours Mécanique, parcours Electronique-Mécanique en langue anglaise).

Le schéma ci-dessous indique la ou les disciplines dominantes de chaque semestre, les parcours possibles et les passerelles éventuelles. Les parcours des semestres 1 et 2 sont détaillés ensuite. Pour les semestres 5 et 6 ne sont indiquées que les licences généralistes auxquelles conduisent ces parcours.



Pour la L3 :

La Licence mention Physique en 3^{ème} année propose deux parcours P (Physique Fondamentale et Applications) et PC (Physique-Chimie). Le parcours Physique Fondamentale et Applications s'adresse aux étudiants ayant des affinités et compétences pour la physique et la modélisation mathématique et vise à préparer des études dans les masters de la discipline en optique, physique quantique, nanophysique, nanosciences, ... et en écoles d'ingénieurs.

La forte mutualisation des UE au premier semestre entre les parcours P et PC permet à l'étudiant qui le souhaite



de modifier plus facilement son choix de parcours au second semestre.

Objectifs

Pour la L1 et la L2 :

Plusieurs objectifs prioritaires ont été fixés : 1) responsabiliser l'étudiant en lui permettant de choisir un parcours pédagogique adapté à son projet professionnel et à ses capacités ; 2) donner une formation théorique et pratique de haut niveau dans un ou plusieurs champs disciplinaires de l'UFR Sciences et Techniques ; 3) lutter contre l'échec en proposant dès le premier semestre des parcours recentrant les enseignements autour de deux disciplines majeures ; 4) permettre, après le quatrième semestre, de choisir entre licence généraliste et professionnelle. Les licences généralistes sont destinées aux étudiants dont le projet implique des études au-delà de bac+3.

À l'issue de la L3, les diplômés peuvent être employés dans les secteurs secondaire et tertiaire pour leur capacité à gérer des problèmes complexes. Il s'agit donc de développer les compétences analytiques (raisonnement logique, esprit critique), de formalisation (approche conceptuelle des problèmes par élimination des détails), empiriques (confrontation des concepts théoriques à la réalité, la notion de mesure et différence avec les mathématiques), d'expérimentation (connaissance des techniques usuelles de mise en œuvre d'une chaîne de mesure expérimentale et exploitation de données complexes) et de rigueur. Parmi ces compétences qualitatives, la capacité à simplifier et à résoudre un problème est une qualité recherchée par de nombreux recruteurs.

Le parcours Physique Fondamentale et Applications a été construit dans le respect du référentiel national de compétences de la mention Licence Physique.

Compétences acquises

Pour la L3 :

- Mobiliser les concepts fondamentaux pour modéliser, analyser et résoudre des problèmes simples de physique.
- Aborder et résoudre par approximations successives un problème complexe.
- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.
- Utiliser les appareils et les techniques de mesure en laboratoire les plus courants dans les différents domaines de la physique.
- Interpréter des données expérimentales pour envisager leur modélisation et valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité.
- Manipuler les principaux outils mathématiques utiles en physique.
- Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

Organisation



Contrôle des connaissances

Les règles communes aux études LMD sont précisées sur le site de l'Université. Les connaissances sont évaluées et les examens se déroulent dans le respect du Référentiel Commun des Etudes (R.C.E.) adopté par le conseil d'administration de l'université du 18 décembre 2023.

Les UE des 3 années de Licence font l'objet d'un contrôle des aptitudes et des connaissances organisé sous la forme d'un examen terminal (écrit ou oral), de contrôles continus et d'épreuves pratiques (qui englobent les notes de compte-rendus de travaux pratiques, les rapports et les notes de projet). Le responsable de chaque UE décide des modalités particulières des épreuves (nombre, nature, durée) et informe les étudiants de toutes les modalités de contrôle, y compris les contrôles oraux, et en particulier des critères sur lesquels ils seront jugés.

L'évaluation des langues (Anglais-Allemand-Espagnol) est basé sur le principe du contrôle continue intégral, il n'y a donc pas de contrôle terminal (CT). Une épreuve de deuxième session (CT) est organisée pour les étudiants qui le souhaitent, et ses résultats replacent ceux du CCi de première session. Pour les étudiants qui ne passent pas ce CT, la note de première session est reportée en deuxième session.

La compensation est organisée sur la base de la moyenne générale des notes obtenues lors des évaluations, pondérées par les coefficients, et s'opère selon le tout compensable comme précisé dans le R.C.E.

Le redoublement est de droit. Conformément au R.C.E., l'étudiant doit avoir acquis au moins 18 ECTS par semestre pour bénéficier du statut d'AJAC immédiatement dans l'année supérieure.

Session de rattrapage: L'équipe pédagogique peut organiser si elle le souhaite pour la deuxième session une épreuve orale plutôt qu'une épreuve écrite.

Dispositions L1-L2:

En cas d'absence justifiée lors d'un CC ou d'une EP, l'étudiant(e) peut se voir proposer une épreuve de substitution, dans la mesure du possible. Sinon, le coefficient de l'épreuve pourra être neutralisé.

Toute absence à un CC ou une EP doit être signalée le plus rapidement possible et justifiée dans un délai de deux jours ouvrables à compter du retour de l'étudiant(e).

Une absence injustifiée à un CC ou une EP entraînera la note de 0

Dispositions L1 AGIL:

Le dispositif AGIL (Approche Globale de l'Intégration en Licence) est un parcours personnalisé de formation créé dans le cadre de la loi Orientation et Réussite Étudiante du 8 mars 2018. Il vise à aider les étudiants à acquérir les compétences nécessaires pour réussir dans la licence de leur choix. Pour ce faire, des modules de remise à niveau ainsi qu'un suivi pédagogique renforcé sont mis en œuvre.

Dispositions L3:

Les unités d'enseignement de la troisième année font l'objet d'un contrôle des aptitudes et des connaissances organisé sous la forme d'un examen terminal (écrit ou oral), de contrôles continus ou d'épreuves pratiques (qui englobent les notes de compte-rendus de travaux pratiques, les rapports et les notes de projet). Le responsable de chaque UE décide des modalités particulières des épreuves (nombre, nature, durée) et informe les étudiants de toutes les modalités de contrôle, y compris les contrôles oraux, et en particulier des critères sur lesquels ils seront jugés. Les travaux dirigés font l'objet d'une épreuve obligatoire soit sous forme d'un contrôle



continu, soit sous forme de présentation écrite ou orale d'un projet à la fin du semestre.

En règle générale toutes les épreuves (contrôle continu, examen terminal écrit, épreuves pratiques) sont obligatoires. Toute absence à une épreuve d'une UE ou un travail non rendu dans les délais doit être justifiée de manière immédiate. En cas d'absence à une épreuve d'une UE, le candidat peut être déclaré défaillant. Aucun calcul de note n'est alors effectué pour cette UE et aucune compensation ne peut intervenir. De plus, dans le cas d'une absence à une épreuve de contrôle continu ou pour une épreuve pratique non-rendue dans les délais, l'enseignement responsable de l'UE pour laquelle l'étudiant était absent au contrôle aura l'appréciation du mode d'évaluation et la note zéro pourra éventuellement être attribuée.

Les notes de contrôle terminal des UE non validées en 1^{re} session ne sont pas conservées pour la 2^e session. Les notes de contrôle continu sont conservées pour la 2^e session. Cependant, si la note d'examen de 2^e session est supérieure à la note de contrôle continu, elle la remplace pour cette session. Dans le cas où l'évaluation du module ne repose que sur du contrôle continu en 1^{ère} session, une épreuve de rattrapage sera organisée en seconde session et se substituera à la note de 1^{ère} session. La note des épreuves pratiques est reportée dans tous les cas sauf avis dérogatoire exprimé par le jury.

En accord avec le référentiel commun des études de l'UBE, l'engagement étudiant pourra être reconnu, après discussion en tout début de semestre avec le responsable de filière qui précisera alors les modalités. Le jury prendra en compte cet engagement sous la forme d'une bonification sur la moyenne du semestre pouvant aller jusqu'à 0.2 point.

Stages

Stages et projets tutorés :

Stages

Intitulé : En L1, stage facultatif en juillet-août (temps plein, de 140 à 280h)

Intitulé : En L2, stage facultatif, de septembre à mai (5 semaines maximum) et/ou juillet-Aout (4 à 8 semaines)

Intitulé : En L3, stage obligatoire : en janvier entre les deux semestres (temps plein minimum une semaine, 35h) ; au semestre 2 pour un stage facultatif.

Admission

Conditions d'accès

Pour la L1 :

L'accès est de plein droit pour les bacheliers généraux. Les spécialités mathématiques et physique-chimie ou numérique et sciences informatiques ou sciences de l'ingénieur sont néanmoins fortement conseillées. Tout autre cas sera examiné par la Commission Pédagogique.

Pour la L2 :

Sont admis de plein droit en deuxième année, les étudiants ayant validé la L1 Sciences et Techniques.

Sont admis de plein droit les étudiants de première année de Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles scientifiques autorisés à s'inscrire en deuxième année de CPGE des lycées ayant signés une convention avec l'Université de Bourgogne et ayant obtenu une des mentions mentionnée dans la convention.

Tout autre cas relève de l'examen de dossier par la commission de validation des acquis de la Licence, par validation d'acquis ou équivalence de diplôme : en formation initiale (s'adresser à la scolarité Sciences et Techniques),



en formation continue (s'adresser au service commun des formations continue et par alternance SEFCA de l'université)

Des enseignements spécifiques sont proposés aux étudiants qui souhaitent intégrer l'UFR ST après avoir validé une L1 PASS avec une mineure Sciences et Techniques obtenue avec une note supérieure ou égale à 10.

Pour les L3 :

plateforme e-candidat pour étudiants français / Campus France et Service relations internationales de l'uB pour étudiants étrangers

Modalités de candidatures

Pour la L1 :

Parcoursup sauf pour les étudiants internationaux (Campus France)

Pour la L2 :

dossiers sur e-candidat (DUT, CPGE..)

Mai-Septembre

Pour la L3 :

étudiants ayant validé L2ST ou CPGE avec convention admis / autres étudiants (IUT, BTS...) sur dossier via e-candidat / RI : sur dossier

e-candidat : fin 1ère session 01/07 ; fin 2ème session 30/08
RI : cf calendrier services RI

Attendus / Pré-requis

Il est attendu des candidats :

- de disposer de compétences scientifiques

- de disposer de compétences en communication
- de disposer de compétences méthodologiques et comportementales

En outre : chaque mention de licence scientifique se caractérise par une discipline majeure, pour laquelle il est préconisé une très bonne maîtrise des matières correspondantes au lycée, et une bonne maîtrise des compétences expérimentales éventuellement associées.

Une très bonne maîtrise des compétences attendues en Mathématiques à la fin de la classe de terminale est préconisée.

Pour la L3 :

Conformément aux éléments de cadrage national, il est attendu que les candidats ou candidates en Licence mention physique parcours Physique Fondamentale et Applications disposent de compétences : scientifiques, méthodologiques et comportementales et de communication écrite et orale

compétences disciplinaires : notamment en physique et en mathématiques / compétences transversales : méthodologiques et comportementales pour assurer la réalisation des apprentissages / communication écrite et orale dont une langue étrangère à un niveau B

Et après

Poursuite d'études

Les formations de la Faculté des Sciences et des Techniques préparent à des métiers variés : professeur, chercheur, assistant ingénieur, ingénieur, cadre...

1) Pour être professeur des écoles, toute licence permet d'accéder au master d'enseignement préparant au concours de recrutement.



2) Pour être professeur dans le secondaire (collège, lycée), des masters d'enseignement disciplinaires (mathématiques, sciences physiques) sont proposés à l'issue de la licence

3) Pour être chercheur (public, privé) ou enseignant-chercheur dans l'enseignement supérieur, un doctorat peut être obtenu (après avoir suivi une licence et un master).

4) De plus une majorité de nos étudiants deviennent assistant ingénieur (après une licence professionnelle), ingénieur ou cadre (après une licence et un master ou en intégrant une école d'ingénieurs) dans des domaines très variés.

Débouchés professionnels

Cadre technique d'études-recherche-développement de l'industrie ; Cadre technique d'études scientifiques et de recherche fondamentale ; Cadre technique de contrôle de fabrication ; Cadre technique de mesures physiques ; Physicien en recherche, développement et maintenance

Infos pratiques

Contacts

Scolarité

Isabelle GEAY (secrétariat pédagogique L1 et L2)

☎ 03 80 39 58 14

✉ scolarite.mirande@ube.fr

Responsable de formation 1re année

Cyrille MIGNIOT

✉ ddel1st@ube.fr

Direct. des études 1re année

Bernard RAFFAELLI (responsable L1 AGIL)

✉ ddel1st@ube.fr

Responsable de formation 2e année

Frédéric CHAUSSARD

✉ frederic.chaussard@ube.fr

Secrétariat pédagogique 3e année

Marielle COUTAREL

☎ 03.80.39.59.00

✉ deppy@ube.fr

Responsable de formation

Olivier MUSSET

✉ olivier.musset@ube.fr

Responsable de formation

Christophe FINOT

✉ christophe.finot@ube.fr

Campus

 Campus de Dijon



Programme

Organisation

La Licence de Sciences et Techniques est un diplôme national qui sanctionne la fin d'un premier cycle de six semestres d'études universitaires. Afin d'obtenir une licence l'étudiant doit suivre un parcours. Un parcours est constitué d'un ensemble cohérent d'unités d'enseignement (UE). Les différentes mentions de licence généralistes de l'UFR Sciences et Techniques sont au nombre de 5 : Chimie, Informatique, Mathématiques, Physique (parcours Physique fondamentale et applications ou parcours Physique-Chimie), Sciences Pour l'Ingénieur (parcours Electronique, parcours Mécanique, parcours Electronique-Mécanique en langue anglaise).

Licence 1 AGIL

semestre 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
parcours PC	Bloc						
UE1 - Construire son Parcours - Orientation	UE			6,5h			0 crédits
UE4 - Apprendre à apprendre - Français	UE			12h			0 crédits
UE5 - Orthographe Grammaire Syntaxe - Français	UE			18h			0 crédits
UE6 - Argumenter - Français	UE			12h			0 crédits
UE7 - Comprendre et analyser en sciences expérimentales - Français	UE			12h			0 crédits
UE10 - Mathématiques transversales - Mathématiques	UE			36h			0 crédits
UE11 - Mathématiques scientifiques - Mathématiques	UE			36h			0 crédits
UE12 - Bases en Physique - Physique	UE			48h			0 crédits
UE13 - Bases en Chimie - chimie	UE			48h			0 crédits
parcours IE	Bloc						
UE1 - Construire son Parcours - Orientation	UE			6,5h			0 crédits
UE4 - Apprendre à apprendre - Français	UE			12h			0 crédits
UE5 - Orthographe Grammaire Syntaxe - Français	UE			18h			0 crédits
UE6 - Argumenter - Français	UE			12h			0 crédits
UE7 - Comprendre et analyser en sciences expérimentales - Français	UE			12h			0 crédits
UE10 - Mathématiques transversales - Mathématiques	UE			36h			0 crédits
UE11 - Mathématiques scientifiques - Mathématiques	UE			36h			0 crédits
UE15 - Initiation à l'algorithmique - Informatique	UE			48h			0 crédits



UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE	10h	15h		3 crédits
UE1 - Chim1A - Atomistique	UE	22h	22h	6h	6 crédits
UE9 - MaPC1A - Mathématiques pour la physique et la chimie 1	UE	20h	30h		6 crédits
UE15 - Phys1B - Expériences de physique	UE			26h	3 crédits
UE16 - Phys1C - Introduction à la mécanique des fluides	UE	8h	10h	9h	3 crédits
UE2 - Chim1B - Chimie générale	UE	4h	10h		1,5 crédits
UE3 - Chim1C - Chimie organique	UE		14h		1,5 crédits
UE10 - MaPC1B - Techniques mathématiques pour la physique et la chimie	UE	10h	18h		3 crédits
parcours Maths Physique Chimie	Bloc				
UE obligatoires MPC	UE				
UE11 - Math1A - Fonctions usuelles d'une variable réelle	UE	16h	36h		6 crédits
UE12 - Math1B - Ensembles, arithmétique et nombres complexes	UE	24h	24h		6 crédits
UE13 - Phys1A1 - Physique générale 1 partie 1	UE	10h	15h		3 crédits
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE	10h	15h		3 crédits
UE1 - Chim1A - Atomistique	UE	22h	22h	6h	6 crédits
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE				
choix A	UE				
UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h	6 crédits
choix B	UE				
UE2 - Chim1B - Chimie générale	UE	4h	10h		1,5 crédits
UE3 - Chim1C - Chimie organique	UE		14h		1,5 crédits
UE15 - Phys1B - Expériences de physique	UE			26h	3 crédits
parcours Mathématique Informatique	Bloc				
UE obligatoires	UE				
UE11 - Math1A - Fonctions usuelles d'une variable réelle	UE	16h	36h		6 crédits
UE12 - Math1B - Ensembles, arithmétique et nombres complexes	UE	24h	24h		6 crédits
UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h	6 crédits
UE7 - Info1Bb - Web	UE	8h	8h	9h	3 crédits
UE6 - Info1Ba - Image	UE	8h	8h	8h	3 crédits
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE				
option A	UE				
UE4 - Elec1A - Electronique analogique et numérique	UE	18h	16h	16h	6 crédits
option B	UE				
UE13 - Phys1A1 - Physique générale 1 partie 1	UE	10h	15h		3 crédits
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE	10h	15h		3 crédits
parcours Informatique Electronique	Bloc				
UE obligatoires	UE				



UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h	6 crédits
UE6 - Info1Ba - Image	UE	8h	8h	8h	3 crédits
UE7 - Info1Bb - Web	UE	8h	8h	9h	3 crédits
UE4 - Elec1A - Electronique analogique et numérique	UE	18h	16h	16h	6 crédits
UE17 - Elec1B - Acquisition et conditionnement du signal en électronique	UE	8h	6h	10h	3 crédits
UE18 - Info1C - Méthodologie de développement d'applications	UE	6h	8h	10h	3 crédits
UE8 - MaIE1A - Mathématiques pour l'électronique et l'informatique 1	UE	20h	30h		6 crédits
UE mineure santé	UE				5 crédits

semestre 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
parcours à choix	Bloc						
parcours Informatique Electronique	Bloc						
UE obligatoires IE	UE						
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE		14h	18h	18h		6 crédits
UE24 - Info2B - Interfaces visuelles	UE		14h	18h	18h		6 crédits
UE22 - Elec2A - Electronique analogique et numérique 2	UE		20h	10h	20h		6 crédits
UE25 - MaIE2A - Mathématiques pour l'électronique et l'informatique 2	UE		20h	30h			6 crédits
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE						
UE50 - AI2 - Allemand	UE			20h			3 crédits
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE			20h			3 crédits
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE		20h				3 crédits
UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE		4h	16h			3 crédits
UE33 - Ang2A - Anglais	UE			25h			3 crédits
parcours Mathématique Informatique	Bloc						
UE obligatoires	UE						
UE27 - Math2A - Introduction à l'analyse réelle	UE		20h	30h			6 crédits
UE28 - Math2B - Algèbre linéaire et géométrie	UE		20h	30h			6 crédits
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE		14h	18h	18h		6 crédits
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE						
UE50 - AI2 - Allemand	UE			20h			3 crédits
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE			20h			3 crédits
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE		20h				3 crédits
UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE		4h	16h			3 crédits
UE33 - Ang2A - Anglais	UE			25h			3 crédits
UE à choix : choisir 1 parmi 3	UE						



UE22 - Elec2A - Electronique analogique et numérique 2	UE	20h	10h	20h	6 crédits
UE24 - Info2B - Interfaces visuelles	UE	14h	18h	18h	6 crédits
UE29 - Math2C - Compléments mathématiques	UE	20h	30h		6 crédits
parcours Mathématique Physique	Bloc				
UE obligatoires	UE				
UE27 - Math2A - Introduction à l'analyse réelle	UE	20h	30h		6 crédits
UE28 - Math2B - Algèbre linéaire et géométrie	UE	20h	30h		6 crédits
UE30 - Phys2A - Physique générale	UE	24h	20h		5 crédits
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h		3 crédits
UE à choix 1 : 1 parmi 3	UE				
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE	14h	18h	18h	6 crédits
UE29 - Math2C - Compléments mathématiques	UE	20h	30h		6 crédits
UE19 - Chim2A - Thermo-dynamique chimique	UE	16h	20h	14h	6 crédits
UE à choix 2 : 1 parmi 2	UE				
UE Phys	UE				
UE32 - Phys2C - Compléments de physique	UE		13h		1,5 crédits
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h	2,5 crédits
UE Phys/Chim	UE				
UE21 - Chim2C - Cinétique chimique	UE	6h	4h	4h	1,5 crédits
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h	2,5 crédits
parcours Physique Chimie	Bloc				
UE obligatoires	UE				
UE30 - Phys2A - Physique générale	UE	24h	20h		5 crédits
UE19 - Chim2A - Thermo-dynamique chimique	UE	16h	20h	14h	6 crédits
UE26 - MaPC2A - Mathématiques pour la physique et la chimie 2	UE	20h	30h		6 crédits
UE20 - Chim2B - Chimie organique	UE	8h	6h	12h	3 crédits
UE21 - Chim2C - Cinétique chimique	UE	6h	4h	4h	1,5 crédits
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h	2,5 crédits
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE				
UE50 - AII2 - Allemand	UE		20h		3 crédits
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE		20h		3 crédits
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE	20h			3 crédits
UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE	4h	16h		3 crédits
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h		3 crédits
UE mineure santé	UE				5 crédits
Module Mineure Santé 1	Module				5 crédits
Chimie	Matière	4,5h			
Biochimie	Matière	13,5h			
Biologie Cellulaire	Matière	8,5h			



Histologie	Matière	6h	
Santé Publique	Matière		
Ethique - Déontologie - Communication soignant soigné	Matière	10h	
Module Mineure Santé 2	Module		5 crédits
Biophysique	Matière	11h	
Anatomie	Matière	10h	
Physiologie	Matière	8,5h	
Médicaments et autres produits de santé	Matière	13h	
Methodologie de la recherche - Biostatistiques	Matière	3h	
Fécondation - Embryologie	Matière	5h	
Forum des metiers	Matière		

Licence 1 Sciences et Techniques (Tronc commun)

semestre 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
parcours à choix	Bloc						
parcours Physique-Chimie	Bloc						
UE obligatoires	UE						
UE13 - Phys1A1 - Physique générale 1 partie 1	UE		10h	15h			3 crédits
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE		10h	15h			3 crédits
UE1 - Chim1A - Atomistique	UE		22h	22h	6h		6 crédits
UE9 - MaPC1A - Mathématiques pour la physique et la chimie 1	UE		20h	30h			6 crédits
UE15 - Phys1B - Expériences de physique	UE				26h		3 crédits
UE16 - Phys1C - Introduction à la mécanique des fluides	UE		8h	10h	9h		3 crédits
UE2 - Chim1B - Chimie générale	UE		4h	10h			1,5 crédits
UE3 - Chim1C - Chimie organique	UE			14h			1,5 crédits
UE10 - MaPC1B - Techniques mathématiques pour la physique et la chimie	UE		10h	18h			3 crédits
parcours Maths Physique Chimie	Bloc						
UE obligatoires MPC	UE						
UE11 - Math1A - Fonctions usuelles d'une variable réelle	UE		16h	36h			6 crédits
UE12 - Math1B - Ensembles, arithmétique et nombres complexes	UE		24h	24h			6 crédits
UE13 - Phys1A1 - Physique générale 1 partie 1	UE		10h	15h			3 crédits
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE		10h	15h			3 crédits
UE1 - Chim1A - Atomistique	UE		22h	22h	6h		6 crédits
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE						



choix A	UE						
UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h			6 crédits
choix B	UE						
UE2 - Chim1B - Chimie générale	UE	4h	10h				1,5 crédits
UE3 - Chim1C - Chimie organique	UE		14h				1,5 crédits
UE15 - Phys1B - Expériences de physique	UE				26h		3 crédits
parcours Mathématique Informatique	Bloc						
UE obligatoires	UE						
UE11 - Math1A - Fonctions usuelles d'une variable réelle	UE	16h	36h				6 crédits
UE12 - Math1B - Ensembles, arithmétique et nombres complexes	UE	24h	24h				6 crédits
UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h			6 crédits
UE7 - Info1Bb - Web	UE	8h	8h	9h			3 crédits
UE6 - Info1Ba - Image	UE	8h	8h	8h			3 crédits
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE						
option A	UE						
UE4 - Elec1A - Electronique analogique et numérique	UE	18h	16h	16h			6 crédits
option B	UE						
UE13 - Phys1A1 - Physique générale 1 partie 1	UE	10h	15h				3 crédits
UE14 - Phys1A2 - Physique générale 1 partie 2	UE	10h	15h				3 crédits
parcours Informatique Electronique	Bloc						
UE obligatoires	UE						
UE5 - Info1A - Algorithmique et programmation	UE	14h	18h	18h			6 crédits
UE6 - Info1Ba - Image	UE	8h	8h	8h			3 crédits
UE7 - Info1Bb - Web	UE	8h	8h	9h			3 crédits
UE4 - Elec1A - Electronique analogique et numérique	UE	18h	16h	16h			6 crédits
UE17 - Elec1B - Acquisition et conditionnement du signal en électronique	UE	8h	6h	10h			3 crédits
UE18 - Info1C - Méthodologie de développement d'applications	UE	6h	8h	10h			3 crédits
UE8 - MaIE1A - Mathématiques pour l'électronique et l'informatique 1	UE	20h	30h				6 crédits

semestre 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
parcours à choix	Bloc						
parcours Informatique Electronique	Bloc						
UE obligatoires IE	UE						
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE		14h	18h	18h		6 crédits
UE24 - Info2B - Interfaces visuelles	UE		14h	18h	18h		6 crédits
UE22 - Elec2A - Electronique analogique et numérique 2	UE		20h	10h	20h		6 crédits



UE25 - MaIE2A - Mathématiques pour l'électronique et l'informatique 2	UE	20h	30h		6 crédits
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE				
UE50 - All2 - Allemand	UE		20h		3 crédits
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE		20h		3 crédits
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE	20h			3 crédits
UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE	4h	16h		3 crédits
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h		3 crédits
parcours Mathématique Informatique	Bloc				
UE obligatoires	UE				
UE27 - Math2A - Introduction à l'analyse réelle	UE	20h	30h		6 crédits
UE28 - Math2B - Algèbre linéaire et géométrie	UE	20h	30h		6 crédits
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE	14h	18h	18h	6 crédits
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE				
UE50 - All2 - Allemand	UE		20h		3 crédits
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE		20h		3 crédits
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE	20h			3 crédits
UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE	4h	16h		3 crédits
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h		3 crédits
UE à choix : choisir 1 parmi 3	UE				
UE22 - Elec2A - Electronique analogique et numérique 2	UE	20h	10h	20h	6 crédits
UE24 - Info2B - Interfaces visuelles	UE	14h	18h	18h	6 crédits
UE29 - Math2C - Compléments mathématiques	UE	20h	30h		6 crédits
parcours Mathématique Physique	Bloc				
UE obligatoires	UE				
UE27 - Math2A - Introduction à l'analyse réelle	UE	20h	30h		6 crédits
UE28 - Math2B - Algèbre linéaire et géométrie	UE	20h	30h		6 crédits
UE30 - Phys2A - Physique générale	UE	24h	20h		5 crédits
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h		3 crédits
UE à choix 1 : 1 parmi 3	UE				
UE23 - Info2A - Programmation objet	UE	14h	18h	18h	6 crédits
UE29 - Math2C - Compléments mathématiques	UE	20h	30h		6 crédits
UE19 - Chim2A - Thermo-dynamique chimique	UE	16h	20h	14h	6 crédits
UE à choix 2 : 1 parmi 2	UE				
UE Phys	UE				
UE32 - Phys2C - Compléments de physique	UE		13h		1,5 crédits
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h	2,5 crédits
UE Phys/Chim	UE				
UE21 - Chim2C - Cinétique chimique	UE	6h	4h	4h	1,5 crédits
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h	2,5 crédits
parcours Physique Chimie	Bloc				



UE obligatoires	UE					
UE30 - Phys2A - Physique générale	UE	24h	20h			5 crédits
UE19 - Chim2A - Thermo-dynamique chimique	UE	16h	20h	14h		6 crédits
UE26 - MaPC2A - Mathématiques pour la physique et la chimie	UE	20h	30h			6 crédits
2						
UE20 - Chim2B - Chimie organique	UE	8h	6h	12h		3 crédits
UE21 - Chim2C - Cinétique chimique	UE	6h	4h	4h		1,5 crédits
UE31 - Phys2B - Expériences de physique	UE			19h		2,5 crédits
LVPP (choisir 1 parmi 4)	UE					
UE50 - All2 - Allemand	UE		20h			3 crédits
UE51 - Esp2 - Espagnol	UE		20h			3 crédits
UE52 - HDS2 - Histoire des sciences	UE	20h				3 crédits
UE53 - PPE2 - Projet personnel étudiant	UE	4h	16h			3 crédits
UE33 - Ang2A - Anglais	UE		25h			3 crédits

Licence 2 (Tronc commun)

Semestre 3 - parcours au choix

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Parcours Informatique-Electronique	UE						
UE5 - Info3A - Algorithmique avancée	UE		15h	20h	20h		6 crédits
UE4 - Elec3A - Architecture	UE		21h	18h	16h		6 crédits
UE6 - Info3Ba - Synthèse d'Image	UE		8h	10h	10h		3 crédits
UE7 - Info3Bb - Introduction aux bases de données	UE		8h	10h	10h		3 crédits
UE8 - MaIE3A - Mathématiques pour l'informatique et l'électronique	UE		22h	33h			6 crédits
3							
UE19 - Ang3A - Anglais	UE			25h			3 crédits
UE18 - SPI3A - Réseaux de capteurs-actionneurs. Découverte de l'arduino et raspberry	UE		12h	12h	2h		3 crédits
UE TED (S3)-Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE		15h	15h			
Parcours Mathématiques-Informatique	UE						
UE obligatoires	UE						
UE10 - Math3A - Suites et séries de fonctions réelles	UE		22h	34h			6 crédits
UE11 - Math3B - Réduction d'endomorphismes	UE		22h	34h			6 crédits
UE5 - Info3A - Algorithmique avancée	UE		15h	20h	20h		6 crédits
UE19 - Ang3A - Anglais	UE			25h			3 crédits
UE TED (S3)-Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE		15h	15h			



UE à choix 1 : choisir maths ou info	UE				
UE Mathématiques	UE				
UE12 - Math3C - Introduction aux probabilités	UE	22h	33h		6 crédits
UE 6 et UE 7 Informatique	UE				
UE6 - Info3Ba - Synthèse d'Image	UE	8h	10h	10h	3 crédits
UE7 - Info3Bb - Introduction aux bases de données	UE	8h	10h	10h	3 crédits
UE à choix 2 : choisir 1 parmi 2	UE				
UE14 - Math3E - Compléments mathématiques, introduction à la topologie	UE	10h	15h		3 crédits
UE18 - SPI3A - Réseaux de capteurs-actionneurs. Découverte de l'arduino et raspberry	UE	12h	12h	2h	3 crédits
UE 58 Filière Concours semestre 3	UE		35h		3 crédits
Parcours Mathématiques	UE				
UE10 - Math3A - Suites et séries de fonctions réelles	UE	22h	34h		6 crédits
UE11 - Math3B - Réduction d'endomorphismes	UE	22h	34h		6 crédits
UE12 - Math3C - Introduction aux probabilités	UE	22h	33h		6 crédits
UE13 - Math3D - Expression écrite et orale en mathématiques	UE		50h		6 crédits
UE19 - Ang3A - Anglais	UE		25h		3 crédits
UE14 - Math3E - Compléments mathématiques, introduction à la topologie	UE	10h	15h		3 crédits
UE TED (S3)-Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE	15h	15h		
Parcours Mathématiques-Physique	UE				
UE obligatoires	UE				
UE10 - Math3A - Suites et séries de fonctions réelles	UE	22h	34h		6 crédits
UE11 - Math3B - Réduction d'endomorphismes	UE	22h	34h		6 crédits
UE15 - Phys3A - Introduction à l'Electromagnétisme	UE	30h	24h		6 crédits
UE19 - Ang3A - Anglais	UE		25h		3 crédits
UE TED (S3)-Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE	15h	15h		
UE à choix	UE				
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE				
UE13 - Math3D - Expression écrite et orale en mathématiques	UE		50h		6 crédits
UE16 - Phys3B - Relativité, Mécanique analytique	UE	29h	26h		6 crédits
UE à choix 2 : 1 parmi 2	UE				
UE17 - Phys3C - Electromagnétisme dans les milieux matériels	UE	10h	8h	12h	3 crédits
UE14 - Math3E - Compléments mathématiques, introduction à la topologie	UE	10h	15h		3 crédits
UE 58 Filière Concours semestre 3	UE		35h		3 crédits
Parcours Physique-Chimie	UE				



UE15 - Phys3A - Introduction à l'Electromagnétisme	UE	30h	24h			6 crédits
UE1 - Chim3A - Equilibres chimiques en solution	UE	14h	18h	24h		6 crédits
UE9 - MaPC3A - Mathématiques pour la physique et la chimie 3	UE	22h	33h			6 crédits
UE19 - Ang3A - Anglais	UE		25h			3 crédits
UE TED (S3)-Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE	15h	15h			
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE					
UE2 - Chim3B - Etat solide, diagrammes de phases, chimie des complexes	UE	18h	22h	16h		6 crédits
UE16 - Phys3B - Relativité, Mécanique analytique	UE	29h	26h			6 crédits
UE à choix 2 : 1 parmi 2	UE					
UE3 - Chim3C - Grandes filières de la chimie inorganique et développement durable	UE	10h	8h	9h		3 crédits
UE17 - Phys3C - Electromagnétisme dans les milieux matériels	UE	10h	8h	12h		3 crédits
UE 58 Filière Concours semestre 3	UE		35h			3 crédits

Semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Parcours à choix	UE						
Parcours Informatique-Electronique	UE						
UE obligatoires	UE						
UE26 - Info4A - Programmation C et C++	UE		19h	18h	18h		6 crédits
UE27 - Info4B - Principe des systèmes d'exploitation	UE		15h	22h	18h		6 crédits
UE32 - MaIE4A - Mathématiques pour l'informatique et l'électronique 4	UE		22h	33h			6 crédits
UE29 - IECs4A - Calcul scientifique pour l'informatique et l'électronique	UE				25h		3 crédits
UE TEDS (S4)- Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE		15h	15h			
UE à choix 1 : 1 parmi 2	UE						
UE25 - Elec4A - Traitement du signal	UE		20h	19h	16h		6 crédits
UE28 - Info4C - Fondements théorique de l'informatique	UE		21h	20h	14h		6 crédits
UE à choix 2 : Opt4 : choisir 1 parmi 7	UE						
UE50 - AI4A - Allemand	UE			20h			3 crédits
UE54 - Asph4A - Astrophysique	UE		10h	10h			3 crédits
UE55 - Elec4B - Vision	UE		10h		10h		3 crédits
UE56 - Entp4A - Entrepreneuriat	UE			20h			3 crédits
UE51 - Esp4A - Espagnol	UE			20h			3 crédits
UE52 - HDS4A - Histoire des Sciences	UE		20h				3 crédits
UE57 - Sta4A - Stage	UE						3 crédits



UE Facultative	UE				
Stage	UE				
Parcours Mathématiques-Informatique	UE				
UE obligatoires	UE				
UE34 - Math4A - Intégration et calcul différentiel	UE	22h	34h		6 crédits
UE35 - Math4B - Algèbre bilinaire	UE	22h	34h		6 crédits
UE26 - Info4A - Programmation C et C++	UE	19h	18h	18h	6 crédits
UE27 - Info4B - Principe des systèmes d'exploitation	UE	15h	22h	18h	6 crédits
UE31 - MaCs4A - Techniques de programmation pour les mathématiques	UE			25h	3 crédits
UE TEDS (S4)- Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE	15h	15h		
UE à choix : Opt4 : choisir 1 parmi 7	UE				
UE50 - All4A - Allemand	UE		20h		3 crédits
UE54 - Asph4A - Astrophysique	UE	10h	10h		3 crédits
UE55 - Elec4B - Vision	UE	10h		10h	3 crédits
UE56 - Entp4A - Entrepreneuriat	UE		20h		3 crédits
UE51 - Esp4A - Espagnol	UE		20h		3 crédits
UE52 - HDS4A - Histoire des Sciences	UE	20h			3 crédits
UE57 - Sta4A - Stage	UE				3 crédits
UE Facultative	UE				
Stage	UE				
UE 59 Filière concours semestre 4	TD		35h		3 crédits
Parcours Mathématiques	UE				
UE obligatoires	UE				
UE34 - Math4A - Intégration et calcul différentiel	UE	22h	34h		6 crédits
UE35 - Math4B - Algèbre bilinaire	UE	22h	34h		6 crédits
UE36 - Math4C - Géométrie en dimension 2 et 3	UE	22h	34h		6 crédits
UE31 - MaCs4A - Techniques de programmation pour les mathématiques	UE			25h	3 crédits
UE TEDS (S4)- Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE	15h	15h		
UE à choix 1 : choisir 1 parmi 2	UE				
UE28 - Info4C - Fondements théorique de l'informatique	UE	21h	20h	14h	6 crédits
UE37 - Meca4A - Mécanique générale et du solide	UE	30h	25h		6 crédits
UE à choix 2 : Opt4 : choisir 1 parmi 7	UE				
UE50 - All4A - Allemand	UE		20h		3 crédits
UE54 - Asph4A - Astrophysique	UE	10h	10h		3 crédits
UE55 - Elec4B - Vision	UE	10h		10h	3 crédits
UE56 - Entp4A - Entrepreneuriat	UE		20h		3 crédits
UE51 - Esp4A - Espagnol	UE		20h		3 crédits



UE52 - HDS4A - Histoire des Sciences	UE	20h			3 crédits
UE57 - Sta4A - Stage	UE				3 crédits
UE Facultative	UE				
Stage	UE				
Parcours Mathématiques-Physique	UE				
UE obligatoires	UE				
UE34 - Math4A - Intégration et calcul différentiel	UE	22h	34h		6 crédits
UE35 - Math4B - Algèbre bilinéaire	UE	22h	34h		6 crédits
UE38 - Phys4A - Optique instrumentale et ondulatoire	UE	24h	18h	16h	6 crédits
UE TEDS (S4)- Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE	15h	15h		
UE à choix : choisir 2 parmi 3	UE				
Choix 1	UE				
UE39 - Phys4B - Thermodynamique physique	UE	31h	24h		6 crédits
Choix 2	UE				
UE37 - Meca4A - Mécanique générale et du solide	UE	30h	25h		6 crédits
Choix 3	UE				
Option obligatoires	UE				
UE40 - Phys4C - Compléments d'optique	UE				3 crédits
Option à choix : Opt4 : choisir 1 parmi 7	UE				
UE50 - All4A - Allemand	UE		20h		3 crédits
UE54 - Asph4A - Astrophysique	UE	10h	10h		3 crédits
UE55 - Elec4B - Vision	UE	10h		10h	3 crédits
UE56 - Entp4A - Entrepreneuriat	UE		20h		3 crédits
UE51 - Esp4A - Espagnol	UE		20h		3 crédits
UE52 - HDS4A - Histoire des Sciences	UE	20h			3 crédits
UE57 - Sta4A - Stage	UE				3 crédits
UE Facultative	UE				
Stage	UE				
UE 59 Filière concours semestre 4	TD		35h		3 crédits
Parcours Physique	UE				
UE obligatoires	UE				
UE38 - Phys4A - Optique instrumentale et ondulatoire	UE	24h	18h	16h	6 crédits
UE39 - Phys4B - Thermodynamique physique	UE	31h	24h		6 crédits
UE30 - IsPC4A - Outils informatiques pour la physique et la chimie	UE	19h	36h		6 crédits
UE37 - Meca4A - Mécanique générale et du solide	UE	30h	25h		6 crédits
UE33 - MaPC4A - Mathématiques pour la physique et la chimie	UE	12h	16h		3 crédits
4					
UE40 - Phys4C - Compléments d'optique	UE				3 crédits



UE TEDS (S4)- Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE	15h	15h		
UE Facultative	UE				
Stage	UE				
Parcours Physique-Chimie	UE				
UE obligatoires	UE				
UE38 - Phys4A - Optique instrumentale et ondulatoire	UE	24h	18h	16h	6 crédits
UE21 - Chim4A - Chimie organique1	UE	28h	27h		6 crédits
UE22 - Chim4B - Techniques spectroscopiques et synthèses organiques	UE	10h	8h	20h	3 crédits
UE40 - Phys4C - Compléments d'optique	UE				3 crédits
UE TEDS (S4)- Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE	15h	15h		
UE à choix	UE				
Option 1 : choisir 1 parmi 2	UE				
UE30 - IsPC4A - Outils informatiques pour la physique et la chimie	UE	19h	36h		6 crédits
UE39 - Phys4B - Thermodynamique physique	UE	31h	24h		6 crédits
Option 2 : choisir 1 option parmi 2	UE				
Option A	UE				
UE37 - Meca4A - Mécanique générale et du solide	UE	30h	25h		6 crédits
Option B	UE				
UE23 - Chim4C - Introduction à la chimie des polymères	UE	8h	4h	16h	3 crédits
UE24 - Chim4D - Chimie organique2	UE	12h	12h		3 crédits
UE Facultative	UE				
Stage	UE				
UE 59 Filière concours semestre 4	TD		35h		3 crédits
Parcours Chimie	UE				
UE obligatoires	UE				
UE21 - Chim4A - Chimie organique1	UE	28h	27h		6 crédits
UE22 - Chim4B - Techniques spectroscopiques et synthèses organiques	UE	10h	8h	20h	3 crédits
UE23 - Chim4C - Introduction à la chimie des polymères	UE	8h	4h	16h	3 crédits
UE30 - IsPC4A - Outils informatiques pour la physique et la chimie	UE	19h	36h		6 crédits
UE20 - Bioch4A - biochimie	UE	12h	10h		3 crédits
UE24 - Chim4D - Chimie organique2	UE	12h	12h		3 crédits
UE33 - MaPC4A - Mathématiques pour la physique et la chimie 4	UE	12h	16h		3 crédits
UE TEDS (S4)- Transition Ecologique pour un développement Soutenable	UE	15h	15h		



UE à choix : Opt4 : choisir 1 parmi 7	UE					
UE50 - All4A - Allemand	UE		20h			3 crédits
UE54 - Asph4A - Astrophysique	UE	10h	10h			3 crédits
UE55 - Elec4B - Vision	UE	10h		10h		3 crédits
UE56 - Entp4A - Entrepreneuriat	UE		20h			3 crédits
UE51 - Esp4A - Espagnol	UE		20h			3 crédits
UE52 - HDS4A - Histoire des Sciences	UE	20h				3 crédits
UE57 - Sta4A - Stage	UE					3 crédits
UE Facultative	UE					
Stage	UE					

Licence 3

semestre 5

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE obligatoires	UE						
UE71 - Phys5A - Ondes et vibrations	UE		30h	20h			6 crédits
UE72 - Phys5B - Travaux Pratiques de Physique 1	UE			2h	48h		5,5 crédits
UE73 - Phys5C - Chaîne de mesures physiques	UE		20h	14h	16h		5,5 crédits
UE74 - Phys5D - Outils mathématiques et numériques pour la modélisation	UE		20h	14h	16h		6 crédits
UE75 - Phys5E - Physique quantique	UE		38h	24h			7 crédits
UE76 - Phys5F - Compléments outils mathématiques	UE		10h	10h			2,5 crédits
UE 50 CPPhys compléments pédagogiques	TD			50h			0 crédits
UE 95 - Trans5A – Engagement étudiant	UE						

semestre 6

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE obligatoires S6	UE						
UE81 - Phys6A - Optique ondulatoire	UE		30h	20h			6 crédits
UE86 - Phys6D - Thermodynamique de la matière condensée	UE		42h	28h			7 crédits
UE87 - Phys6E - Travaux Pratiques de physique 2	UE				24h		3 crédits
UE88 - Phys6F - Physique quantique du solide	UE		18h	12h			3,5 crédits
UE89 - Phys6G - Physique photonique et nanotechnologies	UE		18h				2 crédits
UE91 - trans6A - Anglais	UE			24h			3 crédits
UE92 - Trans6B - Travail encadré de recherche	UE		2h				3 crédits
UE S6 à choix : 1 parmi 2	UE						



UE84 - Phys6B - Compléments mathématiques	UE		10h	10h		2,5 crédits
UE85 - Phys6C - Physique appliquée	UE	20h				2,5 crédits
UE libres S6	UE					5 crédits
UE93 - Trans6C - Immersion prolongée dans un laboratoire de recherche par un stage	UE					2,5 crédits
UE94 - Phys6H - Introduction aux technologies quantiques	UE		6h	6h	8h	2,5 crédits
UE 50 CPPhys compléments pédagogiques	TD			50h		0 crédits
UE 94 – Trans6D – Engagement étudiant	UE					