

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Licence Physique, chimie, UFR STGI Belfort (L1 uniquement)

Licence Physique, chimie



ECTS
60 crédits



Durée
1 an



Composante
UFR Sciences et
techniques, site
de Besançon

Présentation

Objectifs

Le parcours physique-chimie laisse une part égale aux deux disciplines Chimie et Physique. La formation proposée, uniquement en 1^{ère} année à Belfort, constitue un portail d'entrée pour les élèves de terminale. A l'issue de cette première année, les étudiants sont orientés à Besançon pour poursuivre en deuxième année. L'objectif de ce parcours vise à former de futurs chercheurs et cadres dans l'industrie par une formation polyvalente en Physique-Chimie permettant de poursuivre dans de nombreux masters Recherche et Professionnel, mais aussi à former de futurs enseignants de Sciences Physiques dans l'enseignement secondaire.

Savoir-faire et compétences

Le titulaire du diplôme est capable de :

- Analyser, traiter et trouver la solution liée à un problème d'énergétique sur un système chimique réel.
- Construire et à appliquer une démarche expérimentale logique sur un thème de chimie ou de physique.
- Modéliser et analyser par simulation numérique un phénomène physique.

- Maîtriser les fondements théoriques de la chimie organique, inorganique et numérique.
- Élaborer, purifier des composés organiques et inorganiques, et élucider les propriétés structurales par les techniques spectroscopiques.

L'orientation définitive de l'étudiant dans la mention *Physique-Chimie* s'effectue progressivement au cours des deux premiers semestres.

Admission

Conditions d'admission

<http://admission.univ-fcomte.fr/>

Modalités d'inscription

<http://admission.univ-fcomte.fr/>


Droits de scolarité

Il n'y a pas de droit d'entrée pour les étudiants boursiers.

Le montant des droits pour les étudiants en formation initiale (hors CVEC) est défini selon l'[Arrêté du 19 avril 2019](#)

relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics
d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de
l'enseignement supérieur - Légifrance


Selon les orientations stratégiques de l'UMLP, les étudiants
extracommunautaires assujettis aux droits différenciés,
quelle que soit leur situation financière, bénéficient
systématiquement d'une exonération partielle ramenant le
paiement des droits au montant acquitté par les étudiants
communautaires pour le même diplôme (délibération du
Conseil d'administration du 22 octobre 2024).


Pour connaître les modalités et montants liés à la formation
continue, vous pouvez consulter le site de Sefoc'AI : 
[Documents utiles - SeFoC'AI](#)

Infos pratiques

Contacts

Scolarité STGI

 03.84.22.90.09

 scolaritelicencesciences.stgi@univ-fcomte.fr

Programme

Organisation

Elle s'articule autour de cinq parcours : *Chimie, Physique, Physique - chimie, Chimie pluridisciplinaire* et enfin *Physique appliquée: photonique, micro-nanotechnologies, temps fréquence*, ce dernier parcours étant un cursus de master en ingénierie (CMI).

Licence Physique, chimie 1re année, UFR STGI

Semestre 01

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - Mathématiques	Unité d'enseignement	20h	52h		6 crédits
ELC1 - Algèbre	Elément constitutif	10h	26h		3 crédits
ELC2 - Analyse	Elément constitutif	10h	26h		3 crédits
UE2 - Physique	Unité d'enseignement	16h	20h	17h	6 crédits
ELC1 - Electricité	Elément constitutif	8h	10h	8h	3 crédits
ELC2 - Thermodynamique	Elément constitutif	8h	10h	9h	3 crédits
UE3 - Sciences pour l'Ingénieur	Unité d'enseignement	18h	14h	33h	6 crédits
ELC1 - Découverte EEA	Elément constitutif	6h	4h	9h	2 crédits
ELC2 - Découverte Mécanique	Elément constitutif	6h	4h	9h	2 crédits
ELC3 - Base de la programmation	Elément constitutif	6h	6h	15h	2 crédits
UE4 - Chimie	Unité d'enseignement	10h	26h	15h	6 crédits
UE5 - Méthodologie des sciences et du travail universitaire	Unité d'enseignement		6h	34h	6 crédits
ELC1 - PIX	Elément constitutif			24h	2 crédits
ELC2 - Anglais	Elément constitutif		6h		2 crédits

ELC3 - Méthodologie scientifique	Elément constitutif	10h	2 crédits
ELC4 - Documentation	Elément constitutif		99 crédits

Semestre 02

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE10 - Transverse	Unité d'enseignement	10h	32h	6h	6 crédits
ELC1 - Enjeux socio-écologiques	Elément constitutif	10h	10h		2 crédits
ELC2 - Atelier Projet professionnel	Elément constitutif			6h	1 crédits
ELC3 - Anglais	Elément constitutif		22h		3 crédits
UE6 - Outils Mathématiques 1	Unité d'enseignement	12h	40h		6 crédits
UE7 - Physique-Chimie	Unité d'enseignement	18h	28h	8h	6 crédits
ELC1 - Chimie organique	Elément constitutif	10h	18h		3 crédits
ELC2 - Electrocinétique 1	Elément constitutif	8h	10h	8h	3 crédits
UE8 - Physique newtonienne et optique	Unité d'enseignement	20h	18h	15h	6 crédits
ELC1 - Physique newtonienne 1	Elément constitutif	10h	8h	15h	4 crédits
ELC2 - Optique	Elément constitutif	10h	10h		2 crédits
UE9 - Chimie générale	Unité d'enseignement	18h	20h	15h	6 crédits

Licence Accès Santé (LAS) Physique, chimie 3e année, UFR ST

Semestre 5 Licence accès santé Physique-Chimie

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
S5 LAS3 PC Parcours Chimie	Parcours				30 crédits
Thermodynamique des systèmes réels	Unité d'enseignement	9h	11h	9h	3 crédits
Option	Groupe UE				9 crédits
Option E	Groupe UE				9 crédits

Géométrie pluridisciplinaire	Unité	21h	33h	3h	6 crédits
Techniques de communication	d'enseignement Unité		18h		3 crédits
Option F	Groupe UE				9 crédits
Analyse de surface	Unité	14h	9h	6h	3 crédits
Formulation : colloïdes et interfaces	d'enseignement Unité	14h	12h	3h	3 crédits
Traitement des surfaces	d'enseignement Unité	12,5h	12,5h	4h	3 crédits
Option G	Groupe UE				9 crédits
Electromagnétisme dans la matière	Unité	16h	10h	3h	3 crédits
Méthodes numériques 2	d'enseignement Unité	3h	6h	20h	3 crédits
Relativité restreinte	d'enseignement Unité	14,5h	14,5h		3 crédits
Anglais 4 pour certification	d'enseignement Unité		18h		3 crédits
Chimie analytique	Unité	14h	3h	12h	3 crédits
Chimie de coordination	d'enseignement Unité	10,5h	10,5h	8h	3 crédits
Chimie organique 4	d'enseignement Unité	13h	10h	6h	3 crédits
Introduction à la chimie quantique	d'enseignement Unité	8h	8h	13h	3 crédits
Solutions ioniques	d'enseignement Unité	10h	10h	9h	3 crédits
S5 LAS3 PC Parcours Physique	Parcours				30 crédits
Option	Groupe UE				9 crédits
Option D 24-25	Groupe UE				9 crédits
Chimie de coordination	Unité	10,5h	10,5h	8h	3 crédits
Compléments de physique 1	d'enseignement Unité	8h	9h	12h	3 crédits
Techniques de communication	d'enseignement Unité		18h		3 crédits
Option E	Groupe UE				9 crédits
Géométrie pluridisciplinaire	Unité	21h	33h	3h	6 crédits
Techniques de communication	d'enseignement Unité		18h		3 crédits
Option F	Groupe UE				9 crédits

Analyse de surface	Unité d'enseignement	14h	9h	6h	3 crédits
Formulation : colloïdes et interfaces	Unité d'enseignement	14h	12h	3h	3 crédits
Traitement des surfaces	Unité d'enseignement	12,5h	12,5h	4h	3 crédits
Option G	Groupe UE				9 crédits
Electromagnétisme dans la matière	Unité d'enseignement	16h	10h	3h	3 crédits
Méthodes numériques 2	Unité d'enseignement	3h	6h	20h	3 crédits
Relativité restreinte	Unité d'enseignement	14,5h	14,5h		3 crédits
Option G' 24-25	Groupe UE				
Electromagnétisme dans la matière	Unité d'enseignement	16h	10h	3h	3 crédits
Mécanique analytique	Unité d'enseignement	15h	14h		3 crédits
Relativité restreinte	Unité d'enseignement	14,5h	14,5h		3 crédits
option H	Groupe UE				9 crédits
Chimie de coordination	Unité d'enseignement	10,5h	10,5h	8h	3 crédits
Compléments de physique 1	Unité d'enseignement	8h	9h	12h	3 crédits
Préprofessionalisation	Unité d'enseignement				3 crédits
Anglais 4 pour certification	Unité d'enseignement		18h		3 crédits
Environnements socio-économiques 1	Unité d'enseignement	6h	12h		3 crédits
Mécanique quantique 1	Unité d'enseignement	15h	14h		3 crédits
Outils pour P 2	Unité d'enseignement	14,5h	14,5h		3 crédits
Outils pour PC/P 3	Unité d'enseignement	11h	12h	6h	3 crédits
Physique expérimentale	Unité d'enseignement		7h	20h	3 crédits
Physique statistique	Unité d'enseignement	14h	15h		3 crédits
S5 LAS3 PC Parcours Physique-Chimie		Parcours			30 crédits
Thermodynamique des systèmes réels	Unité d'enseignement	9h	11h	9h	3 crédits
Option	Groupe UE				9 crédits
Option D 24-25	Groupe UE				9 crédits

Chimie de coordination	Unité	10,5h	10,5h	8h	3 crédits
	d'enseignement				
Compléments de physique 1	Unité	8h	9h	12h	3 crédits
	d'enseignement				
Techniques de communication	Unité		18h		3 crédits
	d'enseignement				
Option E	Groupe UE				9 crédits
Géométrie pluridisciplinaire	Unité	21h	33h	3h	6 crédits
	d'enseignement				
Techniques de communication	Unité		18h		3 crédits
	d'enseignement				
Option F	Groupe UE				9 crédits
Analyse de surface	Unité	14h	9h	6h	3 crédits
	d'enseignement				
Formulation : colloïdes et interfaces	Unité	14h	12h	3h	3 crédits
	d'enseignement				
Traitement des surfaces	Unité	12,5h	12,5h	4h	3 crédits
	d'enseignement				
Option G	Groupe UE				9 crédits
Electromagnétisme dans la matière	Unité	16h	10h	3h	3 crédits
	d'enseignement				
Méthodes numériques 2	Unité	3h	6h	20h	3 crédits
	d'enseignement				
Relativité restreinte	Unité	14,5h	14,5h		3 crédits
	d'enseignement				
Option G' 24-25	Groupe UE				
Electromagnétisme dans la matière	Unité	16h	10h	3h	3 crédits
	d'enseignement				
Mécanique analytique	Unité	15h	14h		3 crédits
	d'enseignement				
Relativité restreinte	Unité	14,5h	14,5h		3 crédits
	d'enseignement				
option H	Groupe UE				9 crédits
Chimie de coordination	Unité	10,5h	10,5h	8h	3 crédits
	d'enseignement				
Compléments de physique 1	Unité	8h	9h	12h	3 crédits
	d'enseignement				
Préprofessionalisation	Unité				3 crédits
	d'enseignement				
Anglais 4 pour certification	Unité		18h		3 crédits
	d'enseignement				
Introduction à la chimie quantique	Unité	8h	8h	13h	3 crédits
	d'enseignement				
Mécanique quantique 1	Unité	15h	14h		3 crédits
	d'enseignement				

Outils pour PC/P 3	Unité d'enseignement	11h	12h	6h	3 crédits
Physique expérimentale	Unité d'enseignement		7h	20h	3 crédits
Solutions ioniques	Unité d'enseignement	10h	10h	9h	3 crédits

Semestre 6 Licence accès santé Physique-Chimie

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
S6 LAS3 PC Parcours Chimie	Parcours				30 crédits
Option	Groupe UE				12 crédits
Option H	Groupe UE				12 crédits
Compléments de chimie	Unité d'enseignement	4h	16h	9h	3 crédits
Compléments de physique 2	Unité d'enseignement	7h	7h	15h	3 crédits
Éléments de physique nucléaire	Unité d'enseignement	15h	14h		3 crédits
Méthodes expérimentales de la chimie	Unité d'enseignement			29h	3 crédits
Option I	Groupe UE				12 crédits
Biologie et géologie pour l'enseignement à l'école primaire	Unité d'enseignement	21h	6h	30h	6 crédits
Fondement des mathématiques	Unité d'enseignement	21h	33h	3h	6 crédits
Option J	Groupe UE				12 crédits
Catalyse, isothermes	Unité d'enseignement	12,5h	12,5h	4h	3 crédits
Chimie inorganique, organométallique	Unité d'enseignement	12h	9h	8h	3 crédits
Chimie moléculaire	Unité d'enseignement	11h	12h	6h	3 crédits
Photochemistry	Unité d'enseignement	13h	10h	6h	3 crédits
Option K	Groupe UE				12 crédits
Elasticité des solides	Unité d'enseignement	12,5h	13,5h	3h	3 crédits
Epistémologie	Unité d'enseignement	9h	9h		3 crédits
Instrumentation des capteurs	Unité d'enseignement		6h	23h	3 crédits
Outils pour P3	Unité d'enseignement	10h	10h	9h	3 crédits
Anglais scientifique	Unité d'enseignement		18h		3 crédits

Biochimie 3	Unité	9h	9h	10h	3 crédits
	d'enseignement				
Chimie quantique et réactivité	Unité	3h	4h	22h	3 crédits
	d'enseignement				
Cristallographie et diffraction des rayons X sur poudre	Unité	7h	10h	12h	3 crédits
	d'enseignement				
Electrochimie	Unité	12h	8h	9h	3 crédits
	d'enseignement				
Stage / TE	Unité		6h		3 crédits
	d'enseignement				
S6 LAS3 PC Parcours Physique	Parcours				30 crédits
Option	Groupe UE				12 crédits
Option H	Groupe UE				12 crédits
Compléments de chimie	Unité	4h	16h	9h	3 crédits
	d'enseignement				
Compléments de physique 2	Unité	7h	7h	15h	3 crédits
	d'enseignement				
Eléments de physique nucléaire	Unité	15h	14h		3 crédits
	d'enseignement				
Méthodes expérimentales de la chimie	Unité			29h	3 crédits
	d'enseignement				
Option I	Groupe UE				12 crédits
Biologie et géologie pour l'enseignement à l'école primaire	Unité	21h	6h	30h	6 crédits
	d'enseignement				
Fondement des mathématiques	Unité	21h	33h	3h	6 crédits
	d'enseignement				
Option J	Groupe UE				12 crédits
Catalyse, isothermes	Unité	12,5h	12,5h	4h	3 crédits
	d'enseignement				
Chimie inorganique, organométallique	Unité	12h	9h	8h	3 crédits
	d'enseignement				
Chimie moléculaire	Unité	11h	12h	6h	3 crédits
	d'enseignement				
Photochemistry	Unité	13h	10h	6h	3 crédits
	d'enseignement				
Option K	Groupe UE				12 crédits
Elasticité des solides	Unité	12,5h	13,5h	3h	3 crédits
	d'enseignement				
Epistémologie	Unité	9h	9h		3 crédits
	d'enseignement				
Instrumentation des capteurs	Unité		6h	23h	3 crédits
	d'enseignement				
Outils pour P3	Unité	10h	10h	9h	3 crédits
	d'enseignement				
Anglais scientifique	Unité		18h		3 crédits
	d'enseignement				

Laser	Unité	11h	12h	6h	3 crédits
	d'enseignement				
Mécanique des fluides	Unité	11h	12h	6h	3 crédits
	d'enseignement				
Mécanique quantique 2	Unité	15h	14h		3 crédits
	d'enseignement				
Optique de Fourier	Unité	9h	11h	9h	3 crédits
	d'enseignement				
Stage / TE	Unité		6h		3 crédits
	d'enseignement				
S6 LAS3 PC Parcours Physique-Chimie	Parcours				30 crédits
Option	Groupe UE				12 crédits
Option H	Groupe UE				12 crédits
Compléments de chimie	Unité	4h	16h	9h	3 crédits
	d'enseignement				
Compléments de physique 2	Unité	7h	7h	15h	3 crédits
	d'enseignement				
Eléments de physique nucléaire	Unité	15h	14h		3 crédits
	d'enseignement				
Méthodes expérimentales de la chimie	Unité			29h	3 crédits
	d'enseignement				
Option I	Groupe UE				12 crédits
Biologie et géologie pour l'enseignement à l'école primaire	Unité	21h	6h	30h	6 crédits
	d'enseignement				
Fondement des mathématiques	Unité	21h	33h	3h	6 crédits
	d'enseignement				
Option J	Groupe UE				12 crédits
Catalyse, isothermes	Unité	12,5h	12,5h	4h	3 crédits
	d'enseignement				
Chimie inorganique, organométallique	Unité	12h	9h	8h	3 crédits
	d'enseignement				
Chimie moléculaire	Unité	11h	12h	6h	3 crédits
	d'enseignement				
Photochemistry	Unité	13h	10h	6h	3 crédits
	d'enseignement				
Option K	Groupe UE				12 crédits
Elasticité des solides	Unité	12,5h	13,5h	3h	3 crédits
	d'enseignement				
Epistémologie	Unité	9h	9h		3 crédits
	d'enseignement				
Instrumentation des capteurs	Unité		6h	23h	3 crédits
	d'enseignement				
Outils pour P3	Unité	10h	10h	9h	3 crédits
	d'enseignement				
Anglais scientifique	Unité		18h		3 crédits
	d'enseignement				

Cristallographie et diffraction des rayons X sur poudre

Unité 7h 10h 12h 3 crédits
d'enseignement

Electrochimie

Unité 12h 8h 9h 3 crédits
d'enseignement

Laser

Unité 11h 12h 6h 3 crédits
d'enseignement

Mécanique des fluides

Unité 11h 12h 6h 3 crédits
d'enseignement

Stage / TE

Unité 6h 3 crédits
d'enseignement