

ME 77 - CHIMIE PR 691 - M1 Chimie - Voie Frédéric Joliot-Curie - Polytechnique						
Le règlement des études de l'Université Paris-Saclay rappelle que les semestres ne sont pas compensables entre eux, que la note plancher est de 7/20. Dans cette formation, toutes les UE du premier semestre sont compensables entre elles. C'est aussi le cas des UE du deuxième semestre à l'exception du stage qui n'est ni compensable ni compensant. Par défaut, les coefficients affectés à chacune des UE sont proportionnels aux ECTS correspondants.						
Nom du UE	Semestres	ECTS	Heures	Modalités de contrôle de connaissances		Coefficients
S1 - Semestre 1 - Sous-voie Physico-Chimie Moléculaire						
Formation générale : Anglais	S1	2,5	25	Session 1 : Contrôle continu : F = Test 1: 15% - Test 2 : 15% - Présentations orales et participation : 40% - Test Final : 30% Session 2 : F = Contrôle continu 30% Epreuve écrite 70%		2,5
Formation générale : connaissance du monde socio-économique	S1	2,5	25	Session 1 : F = 0,5 EE + 0,5 CC - Session 2 : F = EO		2,5
Sol-gel, surfaces et fonctionnalisations organiques	S1	5	50	Session 1 et Session 2 : F = 0,48 * (EE - Sol-Gel) + 0,32 * (EE - Chimie de Conj.) + 0,2 * (EE - Fonc. Surf) Avec F = Note finale et EE = Examen final Ecrit		5
NMR Spectroscopy	S1	2,5	18	Session 1 : F = EE - Session 2 : F = EE		2,5
Caractérisation structurale par diffraction X	S1	2,5	24,5	Session 1 : F = 0,8 * EE + 0,2 * CC TP - Session 2 : F = 0,8 * EE + 0,2 CC TP (session 1)		2,5
Méthodes physico-chimiques d'analyse	S1	5	50	Session 1 : F = 0,25 * (EE - chromat) + 0,25 * (EE - SM) + 0,25 * (EE - Analyse Therm.) + 0,25 * CC TP - Session 2 : F = 0,75 * EE + 0,25 * CC TP session 1		5
Chimie organique avancée et chimie organométallique	S1	5	50	Session 1 : F = 0,75 * EE + 0,25 CC - Session 2 : F = 0,75 * EE + 0,25 * CC (session 1)		5
Electrochimie et spectroscopies optiques	S1	5	50	Session 1 : F = 0,8 * EE + 0,2 * CC - Session 2 : F = 0,8 * EE + 0,2 * CC (session 1)		5
TOTAUX ECTS S1	S1	30	292,5			
S1 - Semestre 1 - Sous-voie Molecular Chemistry						
UE mandatory						
NMR Spectroscopy	S1	2,5	18	Session 1 : F = EE - Session 2 : F = EO		2,5
Structure, Symmetry and spectroscopy	S1	2,5	18	Session 1 : F = EE - Session 2 : F = EO		2,5
Organometallic chemistry and catalysis	S1	5	36	Session 1 : F = EE - Session 2 : F = EE		5
Advanced organic chemistry	S1	5	36	Session 1 : F = EE - Session 2 : F = EE		5
Foreign language	S1	5	30	Session 1 : F = CC - Session 2 : F = CC		5
Humanities and entrepreneurship	S1	5	32	Session 1 : F = 0,25 * EE + 0,75 * (0,5*EO + 0,5*CC) - Session 2 : F = EE ou EO		5
1 UE at choice						
Material design	S1	5	36	Session 1 : F = EO - Session 2 : F = EO		5
Research project	S1	5	36	Session 1 : F = 0,5 CC TP + 0,5 EO - Session 2 : F = 0,5 CC TP + 0,5 EO		5
TOTAUX ECTS S1	S1	30	206			
S2 - Semestre 2 - Sous-voie Physico-Chimie Moléculaire						
UE obligatoire						
Quantum chemistry	S2	2,5	24	Session 1 : F = 0,5 * CC TP (projet) + 0,5 * EO - Session 2 : F = 0,5 * CC TP (projet) + 0,5 * EO. La présence à toutes les séances de TP est obligatoire et conditionne la participation au projet ; toute absence non justifiée en TP entrainera une note de 0 au projet.		2,5
Structure et propriétés des complexes	S2	2,5	25	Session 1 : F = EE - Session 2 : F = EE		2,5
Lasers et approches physicochimiques de la réactivité	S2	5	51	Session 1 : F = 0,8 * EE + 0,2 * CC TP - Session 2 : F = 0,8 * EE + 0,2 * CC TP		5
Thermostatistique et simulation moléculaire	S2	5	50	Session 1 : F = 0,7 * EE + 0,3 * CC TP - Session 2 : F = 0,7 * EE + 0,3 * CC TP		5
Stage	S2	10	0	Session 1 : F = 0,3 * (note rapport de stage) + 0,3 * (note de soutenance) + 0,3 * (appréciation du maître de stage) + 0,1 * (note du responsable des stages) - Session 2 : F = 0,3 * (note rapport de stage) + 0,3 * (note de soutenance) + 0,3 * (appréciation du maître de stage) + 0,1 * (note du responsable des stages) - Seuil de compensation : 10/20		10
1 UE au choix						
Structure électronique et magnétisme : de la molécule au solide - UPSud	S2	5	50	Session 1 : F = 0,28 * (EE - struct.électronique A) + 0,36 * (EE - magnet. molec. B) + 0,36 * (EE - magnet.-solide C) - Session 2 : F = EE		5
Photo- et électro- stimulations	S2	5	50	Session 1 : F = 0,4 * EE + 0,6 * CC TP - Session 2 : F = 0,4 * (EE session 1 + CCTP session 1) + 0,6 * EO		5
Nano-objets fonctionnels : de la synthèse à l'application	S2	5	50	Session 1 et Session 2 : F = 0,6 * EE + 0,4 * CC TP (de la session 1)		5
Approches biophysique de l'interaction rayonnement - macromolécules biologiques - UPSud	S2	5	50	Session 1 : F = 0,6 * EE + 0,15 * TP + 0,25 * AA - Session 2 : Les notes TP et AA seront conservées en seconde session. L'épreuve de seconde session sera un écrit. F = 0,6 * EE + 0,15 * TP + 0,25 * AA (avec EE examen écrit et AA analyse d'articles)		5
Chimie et environnement - UPSud	S2	5	50	Session 1 et Session 2 : F = 0,40 * (EE - chimie milieux naturels) + 0,25 * (EE - analyses polluants) + 0,25 * (EE - chimie verte) + 0,05 * (CR sortie) + 0,05 * (CR TP) - Avec F = note finale, EE = Examen final Ecrit et CR = compte rendu		5
Stratégie et outils en synthèse organique avancée - UPSud	S2	5	50	Session 1 : F = 0,45 * (EE - Molécules optiquement actives) + 0,45 * (EE - Hétéroéléments) + 0,10 * CC TP - Session 2 : F = 0,45 * (EE - Molécules optiquement actives) + 0,45 * (EE - Hétéroéléments) + 0,10 * CC TP Avec F = note finale, EE = Examen final Ecrit et CC TP = comptes-rendus des travaux pratiques		5
Analyses quantitatives et préparation d'échantillons	S2	5	50,75	Session 1 : F = 0,33 * (EE - Prép. éch.) + 0,33 * (EE - Analyse Quant.) + 0,33 * (0,5 (P - stat) + 0,5 (EE - Stat)) - Session 2 : F = 0,33 * (EE Prép. éch.) + 0,33 * (EE - Analyse Quant.) + 0,33 * (EE - Stat) avec F = note finale, EE = Examen final Ecrit, P = Partiel		5
TOTAUX ECTS S2	S2	30	500,75			
S2 - Semestre 2 - Sous-voie Molecular Chemistry						
UE mandatory						
Quantum chemistry	S2	2,5	24	Session 1 : F = 0,5 * CC TP (projet) + 0,5 * EO - Session 2 : F = 0,5 * CC TP (projet) + 0,5 * EO. La présence à toutes les séances de TP est obligatoire et conditionne la participation au projet ; toute absence non justifiée en TP entrainera une note de 0 au projet.		2,5
Molecular modeling	S2	2,5	12	Session 1 : F = 0,5 * CC TP (projet) + 0,5 * EO - Session 2 : F = 0,5 * CC TP (projet) + 0,5 * EO		2,5
Internship	S2	10	0	Session 1 et Session 2 : F = 1/3 * (note rapport de stage) + 1/3 * (note de soutenance) + 1/3 * (appréciation du maître de stage)		10
2 UE at choice						
Total synthesis and biosynthesis	S2	5	36	Session 1 : F = EE - Session 2 : F = EE		5
Polymer chemistry	S2	5	36	Session 1 : F = EE - Session 2 : F = EE		5
Inorganic chemistry	S2	5	36	Session 1 : F = EE - Session 2 : F = EE		5
1 UE at choice						
Inorganic medicinal chemistry: metal complexes as therapeutic agents	S2	5	36	Session 1 : F = EO - Session 2 : F = EO		5

Functional thin films and active surfaces: research and innovation	S2	5	36	Session 1 : F = EO - Session 2 : F = EO	5
Toxicologie moléculaire	S2	5	36	Session 1 : F = EO - Session 2 : F = EO	5
Frontiers in chemistry	S2	5	36	Session 1 : F = CC TP + EO - Session 2 : F = CC TP + EO	5
TOTAUX ECTS S2	S2	30	144		