										Session 1							Session 2					
										C. Term			C. Cont	E. Comp		session 2 O/N	C. Term			C. Cont	E. Comp	
code élément	lib long	libellé en anglais	responsable	nature	crédits	CNU	CM	TD	TP	Durée	Infos	%	%	Durée	infos		Durée	Infos	%	%	durée	infos
VT9PHON	Outils numériques 2	Computing tools 2	Julien MONTILLAUD	UE	3	30	6	4	20				100%	1h30	oral/écrit	N						
VT9PHAN	Anglais (TOEIC)	English preparation for TOEIC	Patrick VERGUET	UT	3	TAN			18				100%	1h30	oral/écrit	N						
VT9PHOQ	Optique Quantique Avancée	Advanced Quantum Optics	Eric LANTZ	UE	4	30	8	32					100%	1h30	oral/écrit	N						
VT9PNW1	Applications physique numérique 3	Applications for computing physics 3	Pierre JOUBERT	UE	4																	
VT9YAN3	Applications en physique numérique 3	Applications for computing physics 3	Pierre JOUBERT	ELC	2	30			20				100%		oral/écrit	N						
VT9YNPJ	Projet numérique 3	Computing physics project 3	Pierre JOUBERT	ELC	2	30							100%		oral/écrit	N						
VT9PNDQ	Dynamique quantique et contrôle	Quantum dynamics and quantum control	Vincent POUTHIER	UE	4	30	8	23	9				100%	1h30	oral/écrit	N						
VT9PNW2	Spectroscopie en astrophysique et physique moléculaire	Spectroscopy for astrophysics and molecular physic	Philippe ROUSSELOT	UE	4																	
VT9YSA	Astrophysique	Astrophysics	Philippe ROUSSELOT	ELC	2	34	4	13	3				100%	1h30	oral/écrit	N						
VT9YSM	Spectrocopie moléculaire applications	Applications in molecular spectroscopy	Jeanna BULDYREVA	ELC	2	30	8	12					100%	1h30	oral/écrit	N						
VT9PNW3	Traitement données astronoms et astrophys gravitationnelle		Philippe ROUSSELOT	UE	4																	
VT9YSDY	Systèmes dynamiques avancés	Advanced dynamical systems	Ludovic MARTIN	ELC	2	30	16	14	10				100%	1h30	oral/écrit	N						
VT9YDM2	Simulations ab initio	Ab initio simulations	Ludovic MARTIN	ELC	2	30	8	2	10				100%	1h30	oral/écrit	N						
VT9PNSC	Systèmes dynamiques classiques avancés	Advanced classical dynamical systems	David VIENNOT	UE	4	29	8	12					100%	1h30	oral/écrit	N						
VT0PNSG	Stage	Internship	Pierre JOUBERT	STAG	30	30							100%		oral/écrit	N						