

Vue cycle du programme des cours

		B1	Or	Th	Pr	Au	Cr
Cours obligatoires du tronc commun (B1 : 15Cr, B2 : 18Cr)							
PHYS0974-1	<i>Physique des matériaux et biophysique</i> - Maryse HOEBEKE, Alejandro SILHANEK - Suppl : Bertrand DUPÉ	B1	Q1	30	-	-	5
PHYS0930-1	<i>Physique atomique</i> - Thierry BASTIN, François DAMANET, Peter SCHLAGHECK	B1	Q1	30	-	-	5
PHYS0975-1	<i>Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE	B1	Q1	30	-	-	5
SMEM0028-1	<i>Mémoire</i> - COLLÉGIALITÉ	B2	TA	-	-	-	18
Cours au choix du tronc commun (B1 : 45Cr, B2 : 12Cr)							
En accord avec le Jury, choisir une filière parmi : (B1 : 45Cr, B2 : 12Cr)							
Filière fondamentale (B1 : 45Cr, B2 : 12Cr)							
SSTG0016-1	<i>Stages et travaux personnels (anglais)</i> - COLLÉGIALITÉ, ISLV	B1	Q2	15	45	-	5
PHYS0983-1	<i>Séminaires de Physique avancée I (anglais)</i> - <i>Partim Physique des matériaux et biophysique</i> - COLLÉGIALITÉ - <i>Partim Physique atomique</i> - COLLÉGIALITÉ - <i>Partim Physique de la matière molle et des systèmes complexes</i> - COLLÉGIALITÉ	B1	TA	10	-	-	4
PHYS0984-1	<i>Séminaires de Physique avancée II (anglais)</i> - <i>partim Physique des matériaux et biophysique</i> - COLLÉGIALITÉ - <i>partim Physique atomique</i> - COLLÉGIALITÉ - <i>partim Physique de la matière molle et des systèmes complexes</i> - COLLÉGIALITÉ	B2	TA	10	-	-	4
Prérequis : PHYS0983-1 - Séminaires de Physique avancée I							
Choisir en accord avec le Jury des cours pour un total de 44 crédits parmi : (B1 : 36Cr, B2 : 8Cr)							
Atomique et Nucléaire							
PHYS0932-1	<i>Atomes froids et horloges atomiques</i> - Thierry BASTIN Corequis : PHYS0930-1 - Physique atomique	-	Q2	20	10	-	4
PHYS2027-2	<i>Atomes ultrafroids et condensats de Bose-Einstein</i> - Peter SCHLAGHECK Corequis : PHYS0930-1 - Physique atomique PHYS3021-1 - Mécanique quantique avancée	-	Q2	25	-	-	4
PHYS0235-2	(pas organisé en 2026-2027) <i>Optique quantique</i> - John MARTIN Corequis : PHYS0930-1 - Physique atomique PHYS3021-1 - Mécanique quantique avancée	-	Q2	20	10	-	4
PHYS0949-1	<i>Modélisation de structures atomiques</i> - Pascal QUINET Corequis : PHYS0930-1 - Physique atomique	-	Q2	10	10	-	4
PHYS0941-2	<i>Physique théorique : noyaux et particules</i> - JeanRené CUDELL	-	Q1	30	-	-	4
PHYS3021-1	<i>Mécanique quantique avancée</i> - Thierry BASTIN, John MARTIN, Peter SCHLAGHECK	-	Q1	30	-	-	4
PHYS0997-1	<i>Quantum information and computation (anglais)</i> - François DAMANET	-	Q1	30	-	-	4
PHYS3136-1	<i>Open quantum systems (anglais)</i> - François DAMANET, John MARTIN - [10h Proj.]	-	Q2	20	-	[+]	4

Corequis :

PHYS3021-1 - Mécanique quantique avancée

PHYS0235-2 - Optique quantique

PHYS3138-1 *Physique nucléaire : énergie et matériaux* - David STRIVAY - [1j Vis.] - Q2 25 4 [+] 4

Matière molle / Physique statistique

PHYS0969-1 *Introduction à la biophotonique* - Laurent DREESEN - Q2 20 10 - 4

PHYS0939-2 *Physique non-linéaire, chaos et fractales* - Nicolas VANDEWALLE - Q2 15 15 - 4

Corequis :

PHYS0975-1 - Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes

PHYS3020-1 *Méthode des éléments discrets pour la physique de la matière molle* - Eric OPSOMER - [15h Proj.] - Q2 20 - [+] 4

PHYS1987-1 *Matière active* - Eric OPSOMER, Nicolas VANDEWALLE - Q2 30 - - 4

PHYS0948-1 *Microgravité* - Nicolas VANDEWALLE - [3j T. t.] B2 Q2 10 20 [+] 4

Corequis :

PHYS0975-1 - Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes

Matériaux / Etat solide

PHYS3003-1 *Physics of functional oxides* (anglais) - Philippe GHOSEZ - Q1 20 10 - 4

Corequis :

PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique

PHYS3023-1 *Physics of magnetic materials* (anglais) - Eric BOUSQUET - Q2 20 10 - 4

Corequis :

PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique

PHYS0981-1 *Quantum modelling of materials properties* (anglais) - Philippe GHOSEZ - Q1 20 10 - 4

Corequis :

PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique

PHYS0987-1 *Physics of materials for energy* (anglais) - Ngoc Duy NGUYEN - [15h Proj.] - Q1 20 - [+] 4

PHYS0988-1 *Intrinsic and induced topological properties of matter* (anglais) - Bertrand DUPÉ - Q2 20 10 - 4

Quantique et Relativité

PHYS2012-1 *Mécanique quantique et statistiques relativistes* - Peter SCHLAGHECK - Q1 20 5 - 4

SPAT0012-1 *General relativity* (anglais) - Guillaume MAHLER - Q1 30 10 - 4

Physique expérimentale

PHYS0250-2 *Physique statistique expérimentale* - Stéphane DORBOLO - Q2 10 20 - 4

Corequis :

PHYS0975-1 - Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes

PHYS3019-1 *Techniques de physique expérimentale* - Geoffroy LUMAY - Q2 20 20 - 4

PHYS0943-1 *Spectroscopie de résonance paramagnétique électronique* - Maryse HOEBEKE - Q2 15 15 - 4

Corequis :

PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique

PHYS0968-1 *Traitement du signal* - Alejandro SILHANEK - Suppl : Peter SCHLAGHECK - Q2 25 20 - 4

PHYS3037-1 *Nanofabrication : principes and techniques* (anglais) - Ngoc Duy NGUYEN, Alejandro SILHANEK - Q2 25 20 - 5

Corequis :

PHYS0974-1 - Physique des matériaux et biophysique

PHYS0999-1	<i>Création digitale en sciences</i> - Roland BILLEN, Valentin FISCHER, JeanChristophe MONBALIU, Eric PARMENTIER, Michel RIGO, Nicolas VANDEWALLE - [30h Proj.]	-	TA	10	-	[+]	5
------------	---	---	----	----	---	-----	---

Optique et Imagerie

PHYS0942-3	<i>Radiations ionisantes et imagerie</i> - Alain SERET	-	Q1	20	5	-	4
PHYS0938-1	<i>Physique et patrimoine culturel</i> - David STRIVAY	-	Q1	20	12	-	4
PHYS0048-2	<i>Coherent and incoherent optics</i> (anglais) - <i>Coherent optics and lasers applications</i> - Serge HABRAKEN - <i>Laser physics</i> - Serge HABRAKEN	-	Q1	10	15	-	4
				5	5	-	
PHYS0048-3	<i>Coherent and incoherent optics, Instrumental optics I</i> (anglais) - Serge HABRAKEN	-	Q1	20	15	-	4
PHYS0128-1	<i>Magnetic Resonance Imaging - the Basics</i> (anglais) - Laurent LAMALLE - [3j T. t.]	-	Q2	15	-	[+]	2
PHYS0125-3	<i>Instrumental optics II</i> (anglais) - Serge HABRAKEN Prérequis : PHYS0048-3 - Coherent and incoherent optics	B2	Q2	25	15	-	4

Physique appliquée

INFO0939-1	<i>High performance scientific computing</i> (anglais) - Christophe GEUZAIN - [20h Proj.]	-	Q1	30	15	[+]	5
MECA0470-1	<i>New methods in computational mechanics and physics</i> (anglais) - Maarten ARNST, Eric BÉCHET, Ludovic NOELS - [40h Proj.]	-	Q2	20	-	[+]	5
ELEN0062-1	<i>Introduction to machine learning</i> (anglais) - Pierre GEURTS, Louis WEHENKEL - [40h Proj.]	-	Q1	30	5	[+]	6

Didactique

PHYS0979-1	<i>Approche conceptuelle de la physique de base</i> - Hervé CAPS, Maryse HOEBEKE	-	Q1	30	-	-	4
AESS0241-1	<i>Introduction à la didactique de la physique</i> - Maryse HOEBEKE	-	Q1	20	-	-	4
PHYS1988-1	<i>Projet de médiation scientifique</i> - Hervé CAPS	-	Q1	10	20	-	4

[...] Jusqu'à 20 crédits (ou plus moyennant l'approbation du jury) sur les deux blocs peuvent également être choisis dans une autre filière d'étude ou institution

Filière physique médicale (B1 : 45Cr, B2 : 12Cr)

PHYS0952-3	<i>Imagerie par radiations ionisantes</i> - Alain SERET Corequis : PHYS0990-1 - Dosimétrie PHYS0989-1 - Radiobiology	B1	Q1	25	5	-	4
PHYS0989-1	<i>Radiobiology</i> (anglais) Corequis : PHYS0990-1 - Dosimétrie PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes	B1	Q2	10	-	-	2
PHYS0990-1	<i>Dosimétrie</i> - Véronique BAART, N... Corequis : PHYS0989-1 - Radiobiology PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes	B1	Q2	20	-	-	3
RADI2001-1	<i>Radioprotection : problèmes d'hygiène</i> - Nadia WITHOFS Corequis : PHYS0990-1 - Dosimétrie PHYS0989-1 - Radiobiology RADP0141-1 - Radioprotection BIOL0007-1 - Biologie tissulaire PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes	B1	Q1	15	-	-	2

BIOL0007-1	<i>Biologie tissulaire</i> - N...	B1	Q1	15	25	-	4
PHYL0644-1	<i>Anatomie et physiologie humaines</i> - Valérie DEFAWEUX	B1	Q2	30	-	-	3
ANAT0222-1	<i>Eléments d'anatomie radiologique</i> - Luaba TSHIBANDA, Christophe VALKENBORGH	B1	Q2	10	5	-	2
CHIM0620-1	<i>Chimie nucléaire : chimie des composés radio pharmaceutiques</i> - Thibault GENDRON	B1	Q1	20	10	-	3
PHYS0128-1	<i>Magnetic Resonance Imaging - the Basics</i> (anglais) - Laurent LAMALLE - [3j T. t.] Corequis : PHYS0930-1 - Physique atomique	B1	Q2	15	-	[+]	2
RADP0141-1	<i>Radioprotection</i> - Partim a) <i>Techniques de radioprotection et compléments</i> - Véra PIRLET - Partim b) <i>Législation de radioprotection et d'organisation d'un service de radiothérapie, de radiodiagnostic et de médecine nucléaire</i> - Véra PIRLET	B1	Q2	30	15	-	6
SSTG0041-1	<i>Stages en radiophysique médicale</i> - Véronique BAART, Claire BERNARD, Alain SERET - [12j St.] Corequis : PHYS0990-1 - Dosimétrie PHYS0989-1 - Radiobiology PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes	B1	Q2	2	-	[+]	7
STAT0420-1	<i>Biostatistiques II</i> - AnneFrançoise DONNEAU Corequis : PHYS0128-1 - Magnetic Resonance Imaging - the Basics	B1	Q1	15	15	-	3
PHYS0968-1	<i>Traitement du signal</i> - Alejandro SILHANEK - Suppl : Peter SCHLAGHECK	B1	Q2	25	20	-	4
QUAL0722-1	<i>Safety and quality assurance</i> (anglais) - Edmond STERPIN Prérequis : SSTG0041-1 - Stages en radiophysique médicale	B2	Q2	5	10	-	2
RADL0442-1	<i>Elément de radiobiologie et de radiopathologie</i> - Chantal HUMBLET Prérequis : BIOL0007-1 - Biologie tissulaire PHYL0644-1 - Anatomie et physiologie humaines ANAT0222-1 - Eléments d'anatomie radiologique	B2	Q1	40	20	-	6
PHYS3139-1	<i>Méthodes numériques appliquées à la physique médicale</i> - Partim A : <i>Reconstruction tomographique 2D & 3D</i> - Alain SERET - Partim B : <i>Transfert et corégistration d'images médicales</i> - Mohamed Ali BAHRI Prérequis : PHYS0968-1 - Traitement du signal PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes	B2	Q1	10	-	-	2
CHIM0621-2	<i>Production et applications des radioéléments</i> - Thibault GENDRON - [3j T. t.]	B2	Q2	15	-	[+]	2

Cours obligatoires de la finalité (B2 : 30Cr)

PHYS0991-1	<i>Applications et techniques spéciales en radiothérapie</i> - Véronique BAART, N... Prérequis : PHYS0989-1 - Radiobiology PHYS0990-1 - Dosimétrie	B2	Q1	35	-	-	4
PHYS0992-1	<i>Applications et techniques spéciales en radiodiagnostic</i> (anglais) - Hilde BOSMANS Prérequis :	B2	Q1	15	-	-	2

	PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes PHYS0989-1 - Radiobiology								
PHYS0993-1	<i>Applications et techniques spéciales en médecine nucléaire</i> - Claire BERNARD, Roland HUSTINX, Alain SERET Prérequis : PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes PHYS0989-1 - Radiobiology	B2	Q1	20	-	-			3
PHYS0994-1	<i>Dosimétrie interne des composés radiopharmaceutiques</i> - Claire BERNARD, Christophe MERCIER, Alain SERET Prérequis : PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes PHYS0989-1 - Radiobiology	B2	Q1	8	4	-			2
PHYS0995-1	<i>Computerized dosimetry specialized in radiotherapy</i> (anglais) - Edmond STERPIN Prérequis : PHYS0989-1 - Radiobiology PHYS0990-1 - Dosimétrie	B2	Q1	15	-	-			2
SSTG0015-2	<i>Stages</i> - COLLÉGIALITÉ - [3mois St.] Prérequis : PHYS0952-3 - Imagerie par radiations ionisantes PHYS0989-1 - Radiobiology PHYS0990-1 - Dosimétrie Corequis : PHYS0991-1 - Applications et techniques spéciales en radiothérapie PHYS0992-1 - Applications et techniques spéciales en radiodiagnostic PHYS0993-1 - Applications et techniques spéciales en médecine nucléaire PHYS0994-1 - Dosimétrie interne des composés radiopharmaceutiques PHYS0995-1 - Computerized dosimetry specialized in radiotherapy PHYS3139-1 - Méthodes numériques appliquées à la physique médicale	B2	TA	-	-			[+]	17

Crédits supplémentaires (15-60 max) Master en sciences physiques (120 ECTS)

Cours au choix (B0 : 60Cr)

Le programme de mise à niveau, de 60 crédits maximum, sera déterminé en fonction de la formation antérieure de l'étudiant. (B0 : 60Cr)

[...] Entre 15 et 60 crédits de cours du programme "Bachelier en sciences physiques"