

# Programme des cours 2025-2026

## Faculté des Sciences

### Master en enseignement section 4 : physique

#### Vue cycle du programme des cours

##### Cours obligatoires (B1 : 55Cr, B2 : 60Cr)

			B1	Or	Th	Pr	Au	Cr
LANG99999-1	<i>Maitrise de la langue française</i> - Nicolas GREGOV		B1	Q2	30	-	-	<b>5</b>
ZENS0013-1	<i>Méthodologies d'enseignement et processus d'apprentissage</i> - Annick FAGNANT, Charlène LEROY, Bertrand MONVILLE		B1	Q1	35	-	-	<b>5</b>
ZENS0015-1	<i>Identité professionnelle, déontologie et gestion des incidents critiques</i> - Davian BIETS, JeanFrançois GUILLAUME		B1	Q1	12	-	-	<b>2</b>
ZENS0014-1	<i>Gestion de classe, climat de classe, besoins spécifiques comportementaux</i> - Ariane BAYE, Jérémie BONNI		B1	Q1	12	-	-	<b>2</b>
ZENS0037-1	<i>Didactique disciplinaire : sciences physiques (partim I)</i> - PierreXavier MARIQUE		B1	Q1	18	-	-	<b>3</b>
HULG9829-1	<i>Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE)</i> - Carole DELFORGE		B1	Q2	12	-	-	<b>2</b>
ZENS0019-1	<i>Éducation aux médias</i> - Thomas JUNGBLUT, Elise SCHÜRGERS		B1	Q2	12	-	-	<b>2</b>
ZENS0028-1	<i>Évaluation et différenciation (groupe C)</i> - Kevin BALHAN, Roland BILLEN, Annick FAGNANT, MarieNoëlle HINDRYCKX, Gilles LOMBARD, PierreXavier MARIQUE, Alexandre MOUTON, Laurent MULLENS BOXHO, Vincent NATALIS, Maurine REMACLE, Hélène ROUCHET		B1	Q2	24	-	-	<b>4</b>
ZENS0054-1	<i>Initiation à la recherche en éducation et en didactique</i> - Marie HOUSEN, Mickaël IDRAC, Doriane JAEGERS, Pierre LERUSSE, PierreXavier MARIQUE, Grégory VOZ, Christophe WINKIN	B1	Q2	30	-	-	-	<b>5</b>
SSTG0174-1	<i>Stage en physique (partim I)</i> - <i>Stage d'observation et AFP</i> - Hervé BERNARD, Annick FAGNANT, Géraldine GODET, Pierre LORIAUX, Laurent MULLENS BOXHO, Margaux NOIZET, Virginie OGER, Coline VINCENT - [10h St.] - <i>Stage d'enseignement A et AFP</i> - PierreXavier MARIQUE, Christophe WINKIN - [8h St.] - <i>Stage d'enseignement B et AFP</i> - Annick FAGNANT, PierreXavier MARIQUE, Christophe WINKIN - [12h St.]	B1	TA	-	5	[+]		<b>10</b>
PHYS0974-1	<i>Physique des matériaux et biophysique</i> - Maryse HOEBEKE, Alejandro SILHANEK	B1	Q1	30	-	-	-	<b>5</b>
PHYS0930-1	<i>Physique atomique</i> - Thierry BASTIN, Peter SCHLAGHECK	B1	Q1	30	-	-	-	<b>5</b>
PHYS0975-1	<i>Introduction à la matière molle et aux systèmes complexes</i> - Nicolas VANDEWALLE	B1	Q1	30	-	-	-	<b>5</b>
ZENS0016-1	<i>Système éducatif et acteurs de changement</i> - Ariane BAYE, Géraldine GODET	B2	TA	12	15	-	-	<b>3</b>
ZENS0017-1	<i>Organisation d'un établissement scolaire et travail collaboratif</i> - JeanFrançois GUILLAUME, Tulay TASKIN	B2	Q1	12	-	-	-	<b>2</b>
ZENS0096-1	<i>Physique et didactique associée 1</i> - PierreXavier MARIQUE	B2	Q1	30	-	-	-	<b>5</b>
HULG0996-1	<i>Physique et didactique associée 2</i> - Denis FONTAINE	B2	Q1	30	-	-	-	<b>5</b>
ZENS0237-1	<i>Didactique disciplinaire : sciences physiques (partim II)</i> - PierreXavier MARIQUE	B2	Q2	18	-	-	-	<b>3</b>
SSTG0274-1	<i>Stage en physique (partim II) et AFP</i> - Hervé BERNARD, Annick FAGNANT, Géraldine GODET, Pierre LORIAUX, PierreXavier MARIQUE, Laurent MULLENS BOXHO, N...., Virginie OGER, Coline VINCENT, Christophe WINKIN - [40h St.]	B2	Q2	-	21	[+]		<b>11</b>
ZENS0022-1	<i>Philosophie de l'éducation : éthique, neutralité, citoyenneté</i> - Géraldine BRAUSCH, Anne HERLA	B2	Q2	18	-	-	-	<b>3</b>
HULG9830-1	<i>Facettes collégiales du métier</i> - Anne CAMPO, Dorothée JARDON,	B2	TA	24	-	-	-	<b>4</b>

# Programme des cours 2025-2026

## Faculté des Sciences

### Master en enseignement section 4 : physique

Charlène LEROY, Margaux NOIZET

HULG0887-1	<i>Aspects didactiques de la transition avec le tronc commun : sciences physiques</i> - Floriane WEYER - [20h St.]	B2	TA	24	-	[+]	<b>4</b>
SMEM0051-1	<i>Mémoire</i>	B2	TA	-	-	-	<b>20</b>

#### Cours au choix (B1 : 10Cr)

En accord avec le Jury, choisir 2 cours dans 2 domaines de cours différents pour un total de 10 crédits parmi : (B1 : 10Cr)

#### Atomique et Nucléaire

PHYS0932-1	<i>Atomes froids et horloges atomiques</i> - Thierry BASTIN	B1	Q2	20	10	-	<b>5</b>
PHYS2027-2	<i>Atomes ultrafroids et condensats de Bose-Einstein</i> - Peter SCHLAGHECK	B1	Q2	25	-	-	<b>5</b>
PHYS0235-2	<i>Optique quantique</i> - John MARTIN	B1	Q2	20	10	-	<b>5</b>
PHYS0941-2	<i>Physique théorique : noyaux et particules</i> - JeanRené CUDELL	B1	Q1	30	-	-	<b>5</b>
PHYS3021-1	<i>Mécanique quantique avancée</i> - Thierry BASTIN, John MARTIN, Peter SCHLAGHECK	B1	Q1	30	-	-	<b>5</b>
PHYS0997-1	<i>Quantum information and computation</i> (anglais) - François DAMANET	B1	Q1	30	-	-	<b>5</b>
PHYS3136-1	<i>Open quantum systems</i> (anglais) - François DAMANET, John MARTIN - [10h Proj.]	B1	Q2	20	-	[+]	<b>5</b>
PHYS3138-1	<i>Physique nucléaire : énergie et matériaux</i> - David STRIVAY - [1j Vis.]	B1	Q2	25	4	[+]	<b>5</b>

#### Matière molle / Physique statistique

PHYS0969-1	<i>Introduction à la biophotonique</i> - Laurent DREESEN	B1	Q2	20	10	-	<b>5</b>
PHYS0939-2	<i>Physique non-linéaire, chaos et fractales</i> - Nicolas VANDEWALLE - Suppl : Filip NOVKOSKI	B1	Q2	15	15	-	<b>5</b>
PHYS3020-1	<i>Méthode des éléments discrets pour la physique de la matière molle</i> - Eric OPSOMER - [15h Proj.]	B1	Q2	20	-	[+]	<b>5</b>

#### Matériaux / Etat solide

PHYS3003-1	<i>Physics of functional oxides</i> (anglais) - Philippe GHOSEZ	B1	Q1	20	10	-	<b>5</b>
PHYS3004-1	<i>Physics of nanomaterials</i> (anglais) - N...	B1	Q2	20	10	-	<b>5</b>
PHYS3023-1	<i>Physics of magnetic materials</i> (anglais) - Eric BOUSQUET	B1	Q2	20	10	-	<b>5</b>
PHYS0981-1	<i>Quantum modelling of materials properties</i> (anglais) - Philippe GHOSEZ	B1	Q1	20	10	-	<b>5</b>
CHIM0202-2	(pas organisé en 2025-2026) <i>Chimie physique</i> - Christian DAMBLON, Bernard LEYH	B1	Q2	30	-	-	<b>5</b>
PHYS0987-1	<i>Physics of materials for energy</i> (anglais) - Ngoc Duy NGUYEN - [15h Proj.]	B1	Q1	20	-	[+]	<b>5</b>
PHYS0988-1	<i>Intrinsic and induced topological properties of matter</i> (anglais) - Bertrand DUPÉ	B1	Q2	20	10	-	<b>5</b>

#### Quantique et Relativité

PHYS2012-1	<i>Mécanique quantique et statistiques relativistes</i> - Peter SCHLAGHECK	B1	Q1	20	5	-	<b>5</b>
SPAT0012-1	<i>General relativity</i> (anglais) - Guillaume MAHLER	B1	Q1	30	10	-	<b>5</b>

#### Physique expérimentale

PHYS0250-2	<i>Physique statistique expérimentale</i> - Stéphane DORBOLO	B1	Q2	10	20	-	<b>5</b>
PHYS3019-1	<i>Techniques de physique expérimentale</i> - Geoffroy LUMAY	B1	Q2	20	20	-	<b>5</b>

# Programme des cours 2025-2026

## Faculté des Sciences

### Master en enseignement section 4 : physique

PHYS0943-1	<i>Spectroscopie de résonance paramagnétique électronique - Maryse HOEBEKE</i>	B1	Q2	15	15	-	<b>5</b>
PHYS0968-1	<i>Traitements du signal - Alejandro SILHANEK</i>	B1	Q2	25	20	-	<b>5</b>
PHYS3037-1	<i>Nanofabrication : principles and techniques (anglais) - Ngoc Duy NGUYEN, Alejandro SILHANEK</i>	B1	Q2	25	20	-	<b>5</b>
PHYS0999-1	<i>Création digitale en sciences - Roland BILLEN, Valentin FISCHER, Pierre MATHONET, JeanChristophe MONBALIU, Eric PARMENTIER, Nicolas VANDEWALLE - [30h Proj.]</i>	B1	TA	10	-	[+]	<b>5</b>

#### Optique et Imagerie

PHYS0942-3	<i>Radiations ionisantes et imagerie - Alain SERET</i>	B1	Q1	20	5	-	<b>5</b>
PHYS0938-1	<i>Physique et patrimoine culturel - David STRIVAY</i>	B1	Q1	20	12	-	<b>5</b>
PHYS0048-2	<i>Coherent and incoherent optics (anglais)</i> - <i>Coherent optics and lasers applications - Serge HABRAKEN</i> - <i>Laser physics - Serge HABRAKEN</i>	B1	Q1	10	15	-	<b>5</b>
PHYS0048-3	<i>Coherent and incoherent optics, Instrumental optics I (anglais) - Serge HABRAKEN</i>	B1	Q1	20	15	-	<b>5</b>