



**ÉCOLE UNIVERSITAIRE
DE PHYSIQUE ET D'INGÉNIERIE**

Université Clermont Auvergne

**MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES
ET DES COMPÉTENCES**

Année universitaire 2024 - 2025

**Master Physique Fondamentale et
Applications
Double cursus Master - Diplôme d'Ingénieur**

Conseil de gestion : 05 septembre 2024

Conseil de la Formation et de la Vie Universitaire : 10 septembre 2024

La Vice-Présidente
en charge de la Formation

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Françoise Peyrard'.

Françoise PEYRARD

INFORMATIONS ET RÈGLES APPLICABLES À LA FORMATION

Responsable Pédagogique de la mention : DONINI Julien

| Parcours | Référent Pédagogique | Adresse e-mail |
|--|----------------------|--|
| M2 - Parcours Nanophysique (NP) | DISSEIX Pierre | pierre.disseix@uca.fr |
| M2 - Parcours Univers et Particules (UP) | DONINI Julien | julien.donini@uca.fr |

Contact en scolarité : BRUGIERE Dominique, dominique.brugiere@uca.fr

| Assiduité aux enseignements, accès à la salle d'examen, absences aux épreuves d'évaluation continue (EvC) | |
|---|--|
| Assiduité aux CM | Pas de contrôle d'assiduité |
| Assiduité aux TD | Pas de contrôle d'assiduité |
| Assiduité aux TP | Controlée (feuille présence). l'étudiant sera déclaré défaillant à l'UE à partir d'une absence non justifiée à moins qu'une disposition spécifique ne soit prévue pour l'UE concernée. |
| Accès à la salle d'examen | L'accès aux salles d'examen est interdit à tout candidat qui se présente 15 minutes après le début des épreuves. |
| La composante distingue absences justifiées / injustifiées pour les épreuves d'évaluation continue | Absence justifiée => neutralisation ou épreuve de substitution selon le nombre d'évaluations. Absence injustifiée => pas de neutralisation. Pour les UE dispensées en TP et évaluées en continu, les séances pouvant donner lieu à une note en séance et/ou à un compte-rendu, une absence injustifiée entraîne un 0 à l'épreuve. L'obligation d'assiduité dispense les enseignants de prévenir de la tenue d'une épreuve d'évaluation continue. |

MODALITÉS DE COMPENSATION

| Master 2 - Double cursus élèves école d'ingénieur Nanophysique | | | | |
|--|------------------------------------|-----------------------------|----------|-----------------|
| Intitulé des blocs de compensation | Numéros des UE composant les blocs | Crédits attribués aux blocs | Compense | Ne compense pas |
| A | UE Master | 24 | C | B |
| B | UE Polytech | 18 | | A et C |
| C | Stage | 18 | A | B |

| Master 2 - Parcours Double cursus élèves école d'ingénieur Univers et Particules | | | | |
|--|------------------------------------|-----------------------------|----------|-----------------|
| Intitulé des blocs de compensation | Numéros des UE composant les blocs | Crédits attribués aux blocs | Compense | Ne compense pas |
| A | UE Master | 24 | C | B |
| B | UE Polytech | 18 | | A et C |
| C | Stage | 18 | A | B |

| Modalité de validatio M2 double-cursus - 2 parcours |
|--|
| <p>Pour valider son année, l'étudiant doit</p> <p>Avoir une moyenne générale supérieure ou égale à 10</p> <p>ET</p> <p>Avoir obtenu une note supérieure ou égale à 10 aux UE du master+Stage</p> <p>ET</p> <p>Avoir obtenu une moyenne supérieure ou égale à 10 aux UE du cursus ingénieur</p> |

MASTER 2 PFA - Parcours Double cursus élèves école d'ingénieur Nanophysique (Double cursus Polytech)

Nombre de crédits affectés aux UE privilégiant l'évaluation continue : 3 crédits

Sont prises en compte les UE en évaluation continue intégrale ou en évaluation mixte avec des évaluations continues comptant pour au moins 50%.

| Semestre | Bloc | | Crédits (= coefficients) affectés à l'UE | Coeff des EC | Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences | | | | | | | | | | |
|----------|------|---|--|-----------------|--|-------|--------------|--------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| | | | | | évaluation initiale | | | | | RSE avec aménagement des examens | | | 2 nd e chance | | |
| | | | | | Type de contrôle | % EvC | Nb d'épr. | Nature des épr. | Durée des épr. | Nb d'épr. | Nature des épr. | Durée des épr. | Nb d'épr. | Nature des épr. | Durée des épr. |
| | | Light-Matter Interaction & Symmetries | 6 | | | | | | | | | | | | |
| | | EC 1: Light-Matter Interaction | | 0.5 | EvT | 0 | 2 | E+O | 1h30+30' | | | | 1 | E | 2h |
| | | EC 2: Symmetries | | 0.5 | EvT | 0 | 1 | E | 1h30 | | | | 1 | E | 1h30 |
| | | Physics of nanostructures | 3 | | EvT | 0 | 1 | E+A ² | 2h | | | | 1 | E ou O ³ | 1h/15' ³ |
| | | Photonics-Plasmonics-Nano-Materials | 3 | | EvT | 0 | 1 | E | 1h30 | | | | 1 | E | 1h30 |
| | | Sensors | 3 | | EvT | 0 | 1 | E | 1h30 | | | | 1 | E | 1h30 |
| | | B UE Polytech | 15 | | Voir MCCC Polytech | | | | | | | | | | |
| | | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | A | Epitaxy, quantum methods in solids | 3 | | EvT | 0 | 1 | E | 1h30 | | | | 1 | E | 1h30 |
| | | Surfaces, Interfaces | 3 | | EvT | 0 | 1 | E | 1h30 | | | | 1 | E | 1h30 |
| | | Exp. Techniques of Elaboration and Analysis, Seminars | 6 | | EvT | 0 | 3 | A ⁴ | | | | | n/a ¹ | - | - |
| | C | Research Internship (+ English skills) | 18 | | EvT | 0 | 1 | MSA | 30' | | | | | - | - |
| | | | 30 | | | | | | | | | | | | |

En cas d'évaluation continue, le nombre, la nature et la durée des épreuves sont donnés à titre indicatif.

REMARQUES :

¹ Les notes de stages, de projets et travaux pratiques sont reconduites en seconde session.

La note de stage comprend l'évaluation d'un mémoire (M, rapport de stage), de la présentation du travail lors de la soutenance (S) et la note attribuée par l'encadrant(e) du stage (A).

² 4 devoirs maison comptant pour 25% de la note finale, 75 % de la note pour l'examen écrit.

³ 1 oral de 15 mn si moins de 2 étudiants

⁴ Exp. Techniques of Elaboration and Analysis, Seminars : 3 Rapports écrits à rédiger après les séances de TP au laboratoire.

UE 9 : UE d'Initiation à la recherche

MASTER 2 PFA - Double cursus élèves école d'ingénieur Univers et Particules (Double cursus Polytech)

Nombre de crédits affectés aux UE privilégiant l'évaluation continue : 0 crédits

Sont prises en compte les UE en évaluation continue intégrale ou en évaluation mixte avec des évaluations continues comptant pour au moins 50%.

| Semestre | Bloc | | Crédits (= coefficients) affectés à l'UE | Coeff des EC | Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|-----------------|--|-------|--------------|--------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| | | | | | évaluation initiale | | | | | RSE avec aménagement des examens | | | 2 ^{de} chance | | |
| | | | | | Type de contrôle | % EvC | Nb d'épr. | Nature des épr. | Durée des épr. | Nb d'épr. | Nature des épr. | Durée des épr. | Nb d'épr. | Nature des épr. | Durée des épr. |
| 3 | A | UE 4: Symmetries & Particle Physics | 6 | | | | | | | | | | | | |
| | | EC 1: Symmetries | | 0.5 | EvT | 0 | 1 | E | 1h30 | | | | 1 | E ou O ² | 1h30 / 30' |
| | | EC 2: Introduction to particle physics | | 0.5 | EvT | 0 | 1 | E | 1h30 | | | | 1 | E ou O ² | 1h30 / 30' |
| | A | UE 5: Quantum Field Theory & Quantum Chromodynamics | 6 | | | | | | | | | | | | |
| | | EC 1: Quantum field theory | | 0.5 | EvT | 0 | 1 | E | 2h | | | | 1 | E ou O ² | 1h30 / 30' |
| | | EC 2: Quantum chromodynamics | | 0.5 | EvT | 0 | 1 | E | 3h | | | | 1 | E ou O ² | 1h30 / 30' |
| | B | UE Polytech | 18 | | Voir MCCC Polytech | | | | | | | | | | |
| | | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | A' | UE 6: Electro-Weak Physics | 6 | | | | | | | | | | | | |
| | | EC 1: QED and gauge theories | | 0.3 | EvT | 0 | 1 | E | 1h30 | | | | 1 | E ou O ² | 1h30 / 30' |
| | | EC 2: Electroweak Standard Model | | 0.35 | EvT | 0 | 1 | E | 1h30 | | | | 1 | E ou O ² | 1h30 / 30' |
| | | EC 3: Neutrino physics and quarks transition | | 0.35 | EvT | 0 | 1 | E | 1h30 | | | | 1 | E ou O ² | 1h30 / 30' |
| | A' | UE 7: General Relativity & Cosmology | 6 | | | | | | | | | | | | |
| | | EC 1: General Relativity | | 0.5 | EvT | 0 | 1 | E | 2h | | | | 1 | E ou O ² | 1h30 / 30' |
| | | EC 2: Cosmology | | 0.5 | EvT | 0 | 1 | E | 2h | | | | 1 | E ou O ² | 1h30 / 30' |
| B' | UE 8 : Research Internship (+ English skills) | 18 | | | EvT | 0 | 1 | M+S+A | 30' | | | | n/a ¹ | - | - |
| | | 30 | | | | | | | | | | | | | |

EvC : évaluation continue ; EvT : évaluation terminale. E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

En cas d'évaluation continue, le nombre, la nature et la durée des épreuves sont donnés à titre indicatif.

REMARQUES :

¹ Les notes de stages, de projets et travaux pratiques sont reconduites en seconde session.

La note de stage comprend l'évaluation d'un mémoire (M, rapport de stage), de la présentation du travail lors de la soutenance (S) et la note attribuée par l'encadrant(e) du stage (A).

² un oral de 30' si moins de 3 étudiants

UE 8 : UE d'Initiation à la recherche