



**ÉCOLE UNIVERSITAIRE
DE PHYSIQUE ET D'INGÉNIERIE**
Université Clermont Auvergne

**MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES
ET DES COMPÉTENCES**
Année universitaire 2025-2026

Master Ingénierie Nucléaire

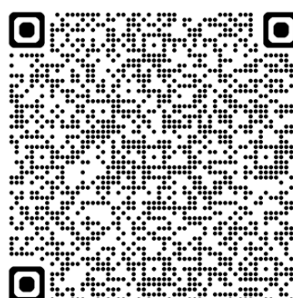
Parcours : Physique et Technologies des Rayonnements pour l'Industrie et la Physique Médicale

Conseil de Gestion : 27 juin 2025



Approuvé par le
Conseil de la Formation et de la Vie Universitaire
du 09 septembre 2025

Délibération complète sur le site institutionnel de l'UCA :



INFORMATIONS ET RÈGLES APPLICABLES À LA FORMATION

Responsable Pédagogique de la mention : **GUICHENEY Christophe**

Parcours	Réfèrent Pédagogique	Adresse e-mail
Physique et Technologies des Rayonnements pour l'Industrie et la Physique Médicale	GUICHENEY Christophe	christophe.guichene@uca.fr

Contact en scolarité : dominique.brugiere@uca.fr

Assiduité aux enseignements, accès à la salle d'examen, absences aux épreuves d'évaluation continue (EvC)		
Assiduité aux CM	Obligatoire	Une absence à un enseignement, quelle que soit sa nature (CM, TD, TP), dûment justifiée auprès du Service de Scolarité dans un délai de 3 jours après le retour de l'étudiant n'a pas de conséquences. En cas de non-respect de cette consigne, l'absence est considérée comme injustifiée. 3 absences injustifiées sont tolérées par semestre. Au-delà, l'obligation d'assiduité sera déclarée non remplie, entraînant la défaillance de l'étudiant : ses résultats à l'UE ne sont pas calculés, et il ne peut valider l'UE, le semestre et l'année en évaluation initiale. L'étudiant est convoqué par le responsable de formation pour l'avertir de sa situation. Dans le cas où l'étudiant ne se rendrait pas à cette convocation, le jury de l'année en aura connaissance.
Assiduité aux TD	Obligatoire	
Assiduité aux TP	Obligatoire	
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 => la note de 0/20 est appliquée à l'épreuve et compte dans la moyenne.	

Stages		
M1/M2 - parcours	durée minimale	calendrier/période
M1 parcours PTR-IPM	4 mois à 5 mois	Avril à Juillet (Août)
M2 parcours PTR-IPM	5 mois à 6 mois	Mars à Juillet (Août)

Des stages complémentaires sont possibles dans les conditions fixées par le CFVU du 24 mai 2022.

Réfèrent stage pour la formation : stages.pac@uca.fr
GUICHENEY Christophe

MODALITÉS DE COMPENSATION

Master 1				
Intitulé des blocs de connaissances et de compétences	Numéros des UE composant les blocs	Crédits attribués aux blocs	Compense	Ne compense pas
A	1 à 5	30	A' et B'	
A'	6 et 7	12	A et B'	
B'	8 (stage)	18	A et A'	

Master 2				
Intitulé des blocs de connaissances et de compétences	Numéros des UE composant les blocs	Crédits attribués aux blocs	Compense	Ne compense pas
A	1 à 6	30		B'
B'	7	30		A

MASTER 1 - parcours PTR-IPM

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 (= coefficient s) affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences										
					évaluation initiale					RSE avec aménagement des exam			2 ^{nde} 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.
1	A	UE 1 : Physique des Rayonnements I	9												
		EC 1 : Physique Subatomique		0.5	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
		EC 2 : Mécanique Quantique		0.4	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
		EC 3 : Optique		0.1	EvT	0	1	E	1h				1	E ou O	1h/30'
	A	UE 2 : Physique des Rayonnements II	6												
		EC 1 : IPQR		0.4	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
		EC 2 : Physique du Solide		0.5	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
		EC 3 : Physique des Réacteurs		0.1	EvT	0	1	E	1h				1	E ou O	1h30/30'
	A	UE 3 : Outils pour la Modélisation	6												
		EC 1 : Modélisation Systèmes Logiciels en IN I		0.3	EvT	0	1	A+E	2h				1	E ou O	1h30/30'
		EC 2 : Modélisation Systèmes Logiciels en IN II		0.3	EvT	0	1	A+S	20'				1	E ou O	1h30/30'
		EC 3 : Introduction aux méthodes Monte Carlo		0.4	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
	A	UE 4 : Anglais	3	1	Voir Annexe MCCC LANSAD										

A	UE 5 : Radioprotection et Expérimentations	6												
	EC 1 : Eléments techniques et réglementaires en RP		0.3	EvT	0	1	E+A	1h30				1	E ou O	1h30/30'
	EC 2 : Sûreté Nucléaire / Démantèlement / Gestion déchets		0.3	EvT	0	1	E+A	2h				1	E ou O	1h30/30'
	EC 3 : TP parcours des alpha		0.1	EvT	0	1	TP	-				1	E ou O	1h30/30'
	EC 4 : TP sonde alpha		0.1	EvT	0	1	TP	-				1	E ou O	1h30/30'
	EC 5 : TP Génie 2000 - Détecteur Csl		0.1	EvT	0	1	TP	-				1	E ou O	1h30/30'
	EC 6 : TP Compton		0.1	EvT	0	1	TP	-				1	E ou O	1h30/30'
		30												
A'	UE 6 : Détection et Production de Particules	6												
	EC 1 : Interaction des particules avec la matière		0.3	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
	EC 2 : Détection des particules		0.2	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
	EC 3 : Neutronique		0.4	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
	EC 4 : Physique Statistique		0.1	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
	A'	UE 7 : Physique Médicale et Expérimentations	6											
	EC 1 : Accélérateurs		0.2	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
EC 2 : Electromagnétisme		0.1	EvT	0	1	E	1h				1	E ou O	1h30/30'	
EC 3 : Physique des semi-conducteurs		0.1	EvT	0	1	E	1h				1	E ou O	1h30/30'	
EC 4 : Physique médicale		0.3	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'	
EC 5 : TP Coïncidence et acquisition		0.2	EvT	0	1	TP	-				-	-	-	
EC 6 : TP Pilotage Réacteur Nucléaire		0.1	EvT	0	1	E	1h				1	E ou O	1h30/30'	

2

B'	UE 8 : Stage Professionnel	18												
	EC 1 : Travail au cours du stage et réalisation		0.5	EvT	0	1	A	-						
	EC 2 : Mémoire		0.2	EvT	0	1	M	-						
	EC 3 : Soutenance Orale		0.3	EvT	0	1	S	45'						
		30												

EvC : évaluation continue ; EvT : évaluation terminale

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser)

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

REMARQUES :

&& : pour la seconde session le choix entre écrit ou oral se fera sur le critère du nombre d'étudiants convoqués à la seconde session (écrit à 4 et plus)

UE 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 : les notes d'EC de 1ère session peuvent être conservées si ≥ 10 ; la seconde session sera un oral si étudiants ≤ 3 .

UE 3 EC1 et EC2 : nature de l'épreuve "Autre" : programme informatique à rendre.

UE 5 EC1 et EC2 : nature de l'épreuve "Autre" : QCM.

UE 5, 6 et 7 : les notes de TP peuvent être conservées si ≥ 10 .

UE 8 : les notes de stage, mémoire et soutenance sont reconduites en seconde session. nature de l'épreuve "Autre" : note donnée par le tuteur professionnel ayant encadré le stage.

MASTER 2 - parcours PTR-IPM

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 exa			2 ^{nde} 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 1 : Physique des Rayonnements III	6												
		EC 1 : Physique Subatomique II		0.5	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
		EC 2 : Noyaux et Particules / Lasers **		0.2	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h/30'
		EC 3 : Sûreté / Démantèlement / Gestion déchets		0.3	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
	A	UE 2 : Simulation - Modélisation	6												
		EC 1 : Code Monte Carlo Tripoli 4		0.7	EvT	0	1	A+M+S	20'				1	E ou O	1h30/30'
		EC 2 : Code Déterministe Apollo 2		0.2	EvT	0	1	TP	-				1	E ou O	1h30/30'
		EC 3 : : Simulation Monte Carlo Geant 4/Gate		0.1	EvT	0	1	TP	-				1	E ou O	1h30/30'
	A	UE 3 : Propriétés, utilisation et applications des rayonnements	3												
		EC 1 : Radioprotection en IN II		0.5	EvT	0	1	E	1h30				1	E ou O	1h30/30'
		EC 2 : Métrologie de la Radioactivité		0.3	EvT	0	1	E	30'				1	E ou O	1h30/30'
		EC 3 : Microscope Electronique		0.2	EvT	0	1	TP	-				1	E ou O	1h30/30'
	A	UE 4 : Anglais	3	Voir Annexe MCCC LANSAD											
	A	UE 5 : Imagerie Médicale	6												
		EC 1 : Imagerie Médicale I		0.5	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
	EC 2 : Imagerie Médicale II		0.3	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'	
	EC 3 : Imagerie Médicale III		0.2	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'	

	A	UE 6 : Dosimétrie - Radiobiologie	6												
		EC 1 : Dosimétrie I		0.2	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
		EC 2 : Dosimétrie II		0.3	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
		EC 3 : Dosimétrie III		0.2	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
		EC 4 : Radiobiologie		0.3	EvT	0	1	E	2h				1	E ou O	1h30/30'
			30												
	B'	UE 7 : Stage Professionnel	30												
4		EC 1 : Travail au cours du stage et réalisation		0.5	EvT	0	1	A	-						
		EC 2 : Mémoire		0.2	EvT	0	1	M	-						
		EC 3 : Soutenance Orale		0.3	EvT	0	1	S	45'						
			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 :

&& : pour la seconde session le choix entre écrit ou oral se fera sur le critère du nombre d'étudiants convoqués à la seconde session (écrit à 4 et plus)

** UE1 : l'EC2 constitue dans son contenu et son approche une initiation à la recherche

UE 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 : les notes d'EC de 1ère session peuvent être conservées si ≥ 10 ; la seconde session sera un oral si étudiants ≤ 3 .

UE 2 EC1 : nature de l'épreuve "Autre" : note correspondant à l'évaluation du travail effectué pendant le projet.

UE 2 et 3 : les notes de TP peuvent être conservées si ≥ 10 .

UE 7 : nature de l'épreuve "Autre" : note donnée par le tuteur professionnel ayant encadré le stage.

UE 7 : les notes de stage, mémoire et soutenance sont reconduites en seconde session.



**SCLV - SERVICE COMMUN
DES LANGUES VIVANTES**

UNIVERSITÉ
Clermont Auvergne

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

Année universitaire 2025 - 2026

**LAN SAD - Langues pour étudiants
Spécialistes d'Autres Disciplines**

INFORMATIONS ET RÈGLES APPLICABLES À LA FORMATION

Responsable Pédagogique de la mention : Saulo NEIVA

LANSAD	Réfèrent Pédagogique	Adresse e-mail
Anglais	<p>LCC/LCSH: N1: Jean-Pierre BONNETIER N2/N3 : Fabienne DAUVERGNE</p> <p>PSSSE: N1 Jean-Pierre BONNETIER N2/N3 Fabienne DAUVERGNE</p> <p>STAPS : Morganne SHELFORD</p> <p>SCIENCES: N1 Stéphanie MICHEL N2/N3: Rebecca ADLER Masters: Anne IOTZ</p>	<p>fabienne.dauvergne@uca.fr morganne.shelford@uca.fr stephanie.michel@uca.fr marijoy.taillandier@uca.fr rebecca.adler@uca.fr anne.iotz@uca.fr Jean_Pierre.bonnetier@uca.fr</p>
Autres langues	<p>Allemand : Mme Priscilla WIND Espagnol : M. Julien QUILLET Italien : Mme Irene CACOPARDI Néerlandais : M. Imco LANTING Portugais : M. Ailton SOBRINHO Polonais : M. Piotr ROSOL Russe : Olga SHCHETINKOVA</p>	<p>Allemand: Priscilla.WIND@uca.fr Espagnol: Julien.QUILLET@uca.fr Italien: Irene.CACOPARDI@uca.fr Néerlandais: Imco.LANTING@uca.fr Polonais: Piotr.ROSOL@uca.fr Portugais: Ailton.pereira_rezende_sobrinho@uca.fr Russe: Olga.SHCHETINKOVA@uca.fr</p>

Contact en scolarité :

SCIENCES / STAPS / PSSSE N2/N3 - Mme Hélène SEGAUD : helene.segaud@uca.fr

LCC / LCSH / PSSSE N1 et LANSAD Autres Langues - Mme Aurélie BROSSE : aurelie.brosse@uca.fr

Assiduité aux enseignements, accès à la salle d'examen, absences aux épreuves d'évaluation continue (Evc)

Assiduité aux CM

Assiduité aux TD Les cours de LANSAD respectent le règlement de la compostante d'inscription de l'étudiant

Assiduité aux TP

Accès à la salle d'examen Les cours de LANSAD respectent le règlement de la compostante d'inscription de l'étudiant

**La composante
distingue absences
justifiées /
injustifiées
pour les épreuves
d'évaluation continue**

Absence justifiée => épreuve de substitution selon le nombre d'évaluations.

**La composante ne
distingue pas
absences justifiées /
injustifiées
pour les épreuves
d'évaluation continue**

Épreuve de substitution selon le nombre d'évaluations.

L'étudiant est déclaré défaillant au-delà de 02 absence(s) injustifiée(s).

Master 1/2 LANSAD SCIENCES

		Crédits (= coefficients) affectés à l'UE	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.
MASTER 1 - UE Anglais 3 crédits													
Semestre 1 ou 2	EUPI												
	Ingénierie nucléaire		EvC		≥ 2	O + A		2	O + A	0h20	2	O	0h20
	Qualité, hygiène, sécurité		EvC		≥ 2	O + A		2	O + A	0h20	2	O	0h20
	Electronique, énergie électrique, automatique		EvC		≥ 2	O + A		2	O + A	0h20	2	O	0h20
	Mécanique		EvC		≥ 2	O + A		2	O + A	0h20	2	O	0h20
	Automatique, robotique		EvC		≥ 2	O + A		2	O + A	0h20	2	O	0h20
	Energie		EvC		≥ 2	O + A		2	O + A	0h20	2	O	0h20
	UFR BIOLOGIE												
	Microbiologie		EvC		≥ 2	O + A		2	O + A	0h20	2	O	0h20
	Gestion de l'environnement		EvC		≥ 2	O + A		2	O + A	0h20	2	O	0h20
	UFR MATHÉMATIQUES												
	Mathématiques		EvC		≥ 2	O + A		2	O + A	0h20	2	O	0h20
	Mathématiques appliquées, statistique		EvC		≥ 2	O + A		2	O + A	0h20	2	O	0h20
	UFR CHIMIE												
	Chimie		EvC		≥ 2	O + A		2	O + A	0h20	2	O	0h20

MASTER 2 - UE Anglais 3 crédits													
EUPI													
Semestre 1 ou 2	Electronique, énergie électrique, automatique		EvC		≥ 2	M + O		2	M + O	0h20	2	A* + O	0h20
	Energie		EvC		≥ 2	M + O		2	M + O	0h20	2	A* + O	0h20
	Ingénierie Nucléaire		EvC		≥ 2	M + O		2	M + O	0h20	2	A* + O	0h20
	Automatique, robotique <i>parcours Perception artificielle et robotique</i>		EvC		≥ 2	M + O		2	M + O	0h20	2	A* + O	0h20
	Automatique, robotique <i>parcours Mécatronique</i>		EvC		≥ 2	E + O + A*		2	M + O	0h20	2	A* + O	0h20
	Automatique, robotique <i>parcours Industrie 4.0</i>		EvC		≥ 2	M + O		2	M + O	0h20	2	A* + O	0h20
	Graduate track : Automatique, robotique <i>parcours PAR</i> et Informatique <i>parcours ICS</i>		EvC		≥ 2	M + O		pas de RSE			2	A* + O	0h20
	Traitement du signal et des images		EvC		≥ 2	M + O		2	M + O	0h20	2	A* + O	0h20
	Mécanique		EvC		≥ 2	M + O		2	M + O	0h20	2	A* + O	0h20
	UFR MATHÉMATIQUES												
Mathématiques		EvC		≥ 2	M + O		2	M + O	0h20	2	A* + O	0h20	
Mathématiques appliquées, statistique		EvC		≥ 2	M + O		2	M + O	0h20	2	A* + O	0h20	
UFR CHIMIE													
Chimie		EvC		≥ 2	M + O		2	M + O	0h20	2	A* + O	0h20	
UFR BIOLOGIE													
Gestion de l'environnement		EvC		≥ 2	M + O		≥ 2	M + O	0h20	≥ 2	A* + O	0h20	
Microbiologie		EvC		≥ 2	E + O + A*		≥ 2	M + O	0h20	≥ 2	A* + O	0h20	

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre

EvC : évaluation continue ; EvT : évaluation terminale

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

A* = Les étudiants préparent un rapport détaillé sur leur projet innovant. Ils le partagent avec leur enseignant. C'est un travail tout au long du semestre