الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

قرار رقم 823 مؤرّخ في 03 سبتمبر 2025

يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة "فيزياء "، تخصص " الفيزياء الحاسوبية " لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

إنّ وزير التعليم العالي والبحث العلمي،

- بمقتضى القانون رقم 99-05 المؤرّخ في 18 ذي الحجة عام 1419 الموافق 4 أبريل سنة 1999 والمتضمّن القانون التوجيهي للتعليم العالي، المعدّل والمتمم،
- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 24-374 المؤرخ في 16 جمادى الأولى عام 1446 الموافق 18 نوفمبر سنة 2024 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة، المعدّل،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 03-279 المؤرخ في 24 جمادى الثانية عام 1424 الموافق 23 غشت سنة 2003 الذي يحدد مهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها، المعدّل والمتمم،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 05-299 المؤرخ في 11 رجب عام 1426 الموافق 16 غشت سنة 2005 الذي يحدد مهام المركز الجامعي والقواعد الخاصة بتنظيمه وسيره،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 13-77 المؤرّخ في 18 ربيع الأوّل عام 1434 الموافق 30 يناير سنة 2013 الذي يحدد صلاحيات وزير التعليم العالي والبحث العلمي،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 18-263المؤرخ في 8 صفر عام 1440 الموافق 17 أكتوبر سنة 2018 الذي يحدد شروط منح الوصاية البيداغوجية لمؤسسات التكوين العالي التابعة لدوائر وزارية أخرى وكيفيات ممارستها،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 22-208 المؤرخ في 5 ذي القعدة عام 1443 الموافق 5 جوان سنة 2022 الذي يحدّد نظام الدراسات والتكوين للحصول على شهادات التعليم العالي،
- وبمقتضى القرار رقم 75 المؤرخ في 26 مارس 2012 والمتضمّن إنشاء اللجنة البيداغوجية الوطنية للميدان ويحدد مهامها وتشكيلتها وتنظيمها وسيرها،
- وبمقتضى القرار رقم 499 المؤرخ في 15 جويلية 2014 الذي يحدد مدونة الفروع لميدان " علوم المادة "، لنيل شهادة الليسانس وشهادة الماستر،
- وبناءً على محضر اجتماع اللجنة البيداغوجية الوطنية لميدان "علوم المادة " المنعقد في 21 و22 ماي 2025 بجامعة سطيف 1،

يـقـــرر ما يأتي:

المادة الأولى: يهدف هذا القرار إلى تحديد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة " فيزياء"، تخصص "الفيزياء الحاسوبية " لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي، طبقا لملحق هذا القرار.

المادة 2: يكلف المدير العام للتعليم والتكوين ومديرو مؤسسات التعليم والتكوين العاليين، كل فيما يخصه، بتطبيق هذا القرار الذي سينشر في النشرة الرسمية للتعليم العالي والبحث العلمي.

حرّر بالجزائر، في 03 سبتمبر 2025

ع/وزير التعليم العالي والبحث العلمي

الأمين العام

الأستاذ: توفيق قندوز

ملحق القرار رقم 823 المؤرخ في 03 سبتمبر 2025

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة "فيزياء "، تخصص " الفيزياء الحاسوبية " لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

السداسي الرابع : مشروع نهاية الدراسة

إعداد مذكرة في التخصص

- اعداد مذكرة في المخبر ومناقشتها.
- تربص في المؤسسات يتوج بتقديم مذكرة وعرض شفوي.

	الحجم الساعي في السداسي	المعامل	الأرصدة
العمل الشخصي	450سا 00	09	18
تربص في مؤسسة			
ندوات دراسية			
مذكرة (مشروع نهاية الدراسة)	300سا00	08	12
مجموع السداسي الرابع	750سا00	17	30

ملحق القرار رقم 823 المؤرخ في 03 سبتمبر 2025

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة "فيزياء "، تخصص " الفيزياء الحاسوبية " لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

السداسي الثالث:

وحدة التدريس	المواد	الحجم الساعي للسداسي 15 أسبوعا	الحجم الساعي الأسبوعي			المعامل	الرصيد	طريقة التقييم	
	العنوان		الدروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أخرى			مستمر	إمتحان
الرمز و ت أ3 وحدة أساسية الارصدة : 18 المعامل: 09	النمذجة الرياضية للظواهر الفيزيائية المتعلقة بالنقل.	45سا00	1سا30د	1سا30د		55سا00	2	4	%33	%67
	الحوسبة العلمية III: البرمجة الموازية للمحاكات الفيزيائية (وحدة المعالجة المركزية/وحدة المعالجة الرسوماتية)	67سا30د	3سا00	1سا30د		82سا30د	3	6	%33	%67
	تحسين الأنظمة الفيزيائية	90سا00	3سا00		3سا00	110سا00	4	8	%33	%67
الرمز وت م3 وحدة منهجية الارصدة: 9 المعامل: 5	المقاربة المنهجية لمحاكاة النقل	45سا00			3سا00	55سا00	2	4	%50	%50
	نمذجة وتحسين المواد والأجهزة	60سا00	1سا00		3سا00	65سا00	3	5	%50	%50
الرمز وت إس 3 وحدة إستكشافية الأرصدة: 2 المعامل: 2	**إختيار مادة تعليمية من بين:**	45سا00	1سا30د		1سا30	5سا00	2	2	%50	%50
	حلقة دراسية أسبوعية									
	نمذجة ومحاكاة أنظمة الطاقة									
	مقدمة في البصريات الحاسوبية ومعالجة التصوير									
	الفيزياء الحيوية الحاسوبية									
الرمز و.أف 3 وحدة أفقية الارصدة: 1 المعامل: 1	ريادة الأعمال والشركات الناشئة والابتكار	22سا30د	1سا30د			2سا30د	1	1		%100
مجموع السداسي 3		375سا00	11سا30	3سا00	10سا30	375سا0	17	30		

أخرى* : عمل إضافي ضمن السداسي.

ملحق القرار رقم 823 المؤرخ في 03 سبتمبر 2023

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة "فيزياء "، تخصص " الفيزياء الحاسوبية " لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

السداسي الثاني:

وحدة التدريس	المواد	الحجم الساعي للسداسي 15 أسبوعا	الحجم الساعي الأسبوعي			المعامل	الرصيد	طريقة التقييم	
	العنوان		الدروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أخرى			مستمر	إمتحان
الرمز و ت أ2 وحدة أساسية الارصدة : 18 المعامل: 09	النمذجة الرياضية للظواهر الفيزيائية II	45سا00	1سا30د	1سا30د		55سا00	2	4	%33	%67
	المواد والأجهزة	67سا30د	3سا00	1سا30د		82سا30د	3	6	%33	%67
	الحوسبة العلمية II: التعلم الآلي والتعلم العميق للفيزياء	90سا00	3سا00		3سا00	110سا00	4	8	%33	%67
الرمز وت م2 وحدة منهجية الارصدة: 9 المعامل: 5	أعمال تطبيقية في محاكاة تفاعل الجسيمات مع المادة	60سا00	1سا00		3سا00	65سا00	3	5	%50	%50
	أعمال تطبيقية في تطبيقات فيزياءII: النمذجة والمحاكاة العددية	45سا00			3سا00	55سا00	2	4	%50	%50
الرمز وت إس 2 و حدة إستكشافية الأرصدة: 2 المعامل: 2	نماذج مونت كارلو وتطبيقاتها في الفيزياء	45سا00	1سا30د	1سا30د		5سا00	2	2	%33	%67
الرمز و.أف 2 وحدة أفقية الارصدة: 1 المعامل: 1	الهندسة العكسية	22سا30د	1سا30د			2سا30د	1	1		%100
مجموع السداسي 2		375سا00	11سا30	4سا30د	9سا00	375سا00	17	30		

أخرى* : عمل إضافي ضمن السداسي

ملحق القرار رقم 823 المؤرخ في 03 سبتمبر 2025

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة "فيزياء "، تخصص " الفيزياء الحاسوبية " لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

السداسي الأول:

وحدة التدريس	المواد العنوان	الحجم الساعي للسداسي 15 أسبوعا	الحجم الساعي الأسبوعي الدروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أخرى	المعامل	الرصيد	طريقة التقييم مستمر	إمتحان
الرمز و ت أ1 وحدة أساسية الارصدة : 18 المعامل: 09	النمذجة الرياضية للظواهر الفيزيائية I	45سا00	1سا30د	1سا30د		55سا00	2	4	%33	%67
	الفيزياء الإحصاء الحاسوبي	67سا30د	3سا00	1سا30د		82سا30د	3	6	%33	%67
	الحوسبة العلمية I: الحوسبة العلمية وتحليل البيانات	90سا00	3سا00		3سا00	110سا00	4	8	%33	%67
الرمز وت م1 وحدة منهجية الارصدة: 9 المعامل: 5	أعمال تطبيقية في محاكاة الظواهر الكهرومغناطيسية	60سا00	1سا00		3سا00	65سا00	3	5	%50	%50
	أعمال تطبيقية في تطبيقات للفيزياء I: النمذجة والمحاكاة العددية	45سا00			3سا00	55سا00	2	4	%50	%50
الرمز وت إس 1 و حدة إستكشافية الأرصدة: 2 المعامل: 2	انتشار الموجات الكهرومغناطيسية والنماذج العددية	45سا00	1سا30د	1سا30د		5سا00	2	2	%33	%67
الرمز و.أف 1 وحدة أفقية الارصدة: 1 المعامل: 1	مقدمة في الضوئيات الحاسوبية	22سا30د	1سا30د			2سا30د	1	1		%100
	مجموع السداسي 1	375سا00	11سا30د	4سا30د	9سا00	375سا00	17	30		

أخرى* : عمل إضافي ضمن السداسي.

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Arrêté n° 823 du 03 SEP. 2025

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité «Physique Computationnelle» au sein des universités, centres universitaires et des établissements de formation supérieure

Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou El Hidja 1419 correspondant au 4 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur ;
- Vu le décret présidentiel n°24-374 du 16 Joumada El Oula 1446 correspondant au 18 novembre 2024, modifié, portant nomination des membres du Gouvernement ;
- Vu le décret exécutif n° 03-279 du 24 Joumada Ethania 1424 correspondant au 23 août 2003, modifié et complété, fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement de l'université ;
- Vu le décret exécutif n°05-299 du 11 Rajab 1426 correspondant au 16 Août 2005, fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement du centre universitaire ;
- Vu le décret exécutif n°13–77 du 18 Rabie El Aouel 1434 correspondant au 30 janvier 2013, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique ;
- Vu le décret exécutif n°18-263 du 8 Safer 1440 correspondant du 17 octobre 2018, fixant les conditions d'octroi de la tutelle pédagogique et les modalités de son exercice sur les établissements déformation supérieure relevant d'autres départements ministériels ;
- Vu le décret exécutif n° 22-208 du 5 Dhou El Kaâda 1443 correspondant au 5 juin 2022 fixant le régime des études et de la formation en vue de l'obtention des diplômes de l'enseignement supérieur ;
- Vu l'arrêté n°75 du 26 mars 2012 portant, création et fixant les missions, la composition, l'organisation et le fonctionnement du Comité Pédagogique National de Domaine ;
- Vu l'arrêté n°499 du 15 juillet 2014 fixant la nomenclature des filières du domaine « Sciences de la Matière» en vue de l'obtention des diplômes de licence et de master ;
- Vu le procès-verbal de la réunion du Comité Pédagogique National du Domaine « Sciences de la Matière », tenue les 21 et 22 mai 2025 à l'Université de Sétif 1 ;

ARRETE :

Article 1er : Le présent arrêté a pour objet de fixer le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité « Physique Computationnelle » au sein des universités, centres universitaires et des établissements de formation supérieure, conformément à l'annexe du présent arrêté.

Art.2 : Le Directeur Général des Enseignements et de la Formation et les Chefs d'établissements d'enseignement et de formation supérieurs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

Fait à Alger, le 03 SEP. 2025

P/Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Annexe de l'arrêté n° 823 du 03 SEP. 2025

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité «Physique Computationnelle» au sein des universités, centres universitaires et des établissements de formation supérieure

Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	Matières	VHS	V.H hebdomadaire			Autres*	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	Intitulé	15 semaines	Cours	TD	TP				Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1 Crédits : 18 Coefficient : 09	Modélisation Mathématiques des Phénomènes physiques I	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	33%	67%
	Physique Statistiques computationnelle	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	33%	67%
	Informatique Scientifique I : Calcul Scientifique et Analyse de Données	90h00	3h00		3h00	110H00	4	8	33%	67%
UE Méthodologie Code : UEM 1 Crédits : 9 Coefficient : 05	TP Simulation des phénomènes Électromagnétiques	60h00	1h00		3h00	65h00	3	5	50%	50%
	TP Application de la Physique I : Modélisation et Simulation Numérique	45h00			3h00	55h00	2	4	50%	50%
UE Découverte Code : UED 1 Crédits : 2 Coefficient : 2	Propagation des ondes Electromagnétiques et Méthodes numériques	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2	33%	67%
UE Transversale Code : UET 1 Crédits : 1 Coefficient : 1	Introduction à la photonique computationnelle	22h30	1h30			2h30	1	1		100%
Total Semestre 1		375h00	11h30	4h30	9h00	375h00	17	30		

Autres* : Travail complémentaire en consultation semestrielle.

Annexe de l'arrêté n° 823 du 03 SEP. 2025

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité «Physique Computationnelle» au sein des universités, centres universitaires et des établissements de formation supérieure

Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	Matières Intitulé	VHS 15 semaines	V.H hebdomadaire Cours	 TD	 TP	Autres*	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation Continu	 Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2 Crédits : 18 Coefficient : 9	Modélisation Mathématiques des phénomènes physiques II	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	33%	67%
	Matériaux et Dispositifs	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	33%	67%
	Informatique Scientifique II : Machine Learning et Deep Learning pour la Physique	90h00	3h00		3h00	110h00	4	8	33%	67%
UE Méthodologie Code : UEM2 Crédits : 9 Coefficient : 5	T.P Simulation de l'interaction des particules avec la matière	60h00	1h00		3h00	65h00	3	5	50%	50%
	TP Applications de la physique II : Modélisation et Simulation Numérique	45h00			3h00	55h00	2	4	50%	50%
UE Découverte Code : UED2 Crédits : 2 Coefficient : 2	Méthodes Monte-Carlo et Applications à la Physique	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2	33%	67%
UE Transversale Code : UET2 Crédits : 1 Coefficient : 1	Reverse Engineering	22h30	1h30			2h30	1	1		100%
Total Semestre 2		375h00	11h30	4h30	9h00	375h00	17	30		

Autres* : Travail complémentaire en consultation semestrielle.

Annexe de l'arrêté n° 823 du 03 SEP. 2025

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité «Physique Computationnelle» au sein des universités, centres universitaires et des établissements de formation supérieure

Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	Matières Intitulé	VHS 15 semaines	V.H hebdomadaire Cours	 TD	 TP	Autres*	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation Continu	 Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3 Crédits : 18 Coefficient : 9	Modélisation mathématique des Phénomènes Physiques liés au transport.	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	33%	67%
	Informatique Scientifique III : Programmation Parallèle pour la Simulation Physique (CPU/GPU)	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	33%	67%
	Optimisation des Systèmes physiques	90h00	3h00		3h00	110h00	4	8	33%	67%
UE Méthodologie Code : UEM3 Crédits : 9 Coefficient : 5	Approche méthodologique de la simulation du Transport	45h00			3h00	55h00	2	4	50%	50%
	Modélisation et optimisation des matériaux et dispositifs	60h00	1h00		3h00	65h00	3	5	50%	50%
UE Découverte Code : UED3 Crédits : 2 Coefficient : 2	**Une matière à choisir parmi :** Séminaire Hebdomadaire Modélisation et simulation des système énergétique Introduction à l'optique computationnelle et traitement d'imagerie Biophysique computationnelle	45h00	1h30		1h30	5h00	2	2	50%	50%
UE Transversale Code : UET3 Crédits : 1 Coefficient : 1	Entrepreneuriat, Startup et Innovation	22h30	1h30			2h30	1	1		100%
Total Semestre 3		375h00	11h30	3h00	10h30	375h00	17	30		

Autres* : Travail complémentaire en consultation semestrielle.

Annexe de l'arrêté n° 823 du 2025 03

fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de master dans le domaine « **Sciences de la Matière** », filière « **Physique** », spécialité «**Physique Computationnelle**»

Semestre 4 : Projet de fin d'études (PFE)

Préparation de mémoire dans la spécialité

- **Préparation au laboratoire d'un mémoire et d'une soutenance.**
- **Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.**

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	450h00	09	18
Stage en entreprise			
Séminaires			
Mémoire (PFE)	300h00	08	12
Total Semestre 4	750h00	17	30