

## Licence en Physique des Matériaux – Explorez la science des matériaux et façonnez l’avenir !

Vous êtes passionné par la physique et l’innovation technologique ? Vous souhaitez comprendre les propriétés des matériaux et leur impact sur les technologies modernes ? La Licence en Physique des Matériaux de l’Université Ibn Khaldoun Tiaret vous offre une formation complète, alliant théorie et pratique, pour faire de vous un expert en science des matériaux !

☑ Un programme de formation riche et structuré

Cette licence vous apportera des compétences solides dans des domaines essentiels tels que :

- ✓ Physique du solide et des semi-conducteurs (étude des structures cristallines, des défauts et des propriétés des matériaux)
- ✓ Mécanique quantique et physique statistique (compréhension des phénomènes fondamentaux à l’échelle atomique)
- ✓ Nanotechnologies et optoélectronique (exploration des matériaux avancés pour l’électronique et l’énergie)
- ✓ Méthodes d’analyse et de caractérisation (diffraction des rayons X, spectroscopie, microscopie électronique)

• Des travaux pratiques dans des laboratoires équipés

Notre établissement dispose de nombreux laboratoires spécialisés permettant aux étudiants de réaliser tous les travaux pratiques programmés dans la formation.

Vous manipulerez des équipements modernes pour :

- Caractériser les matériaux (rayons X, spectroscopie optique, mesures de résistivité)
- Expérimenter en physique des semi-conducteurs (transistors, diodes, effet Hall)
- Simuler et modéliser des phénomènes physiques à l’aide de logiciels spécialisés comme MATLAB et python

• Des opportunités de carrière et de poursuite d’études

- ✓ Accès aux Masters spécialisés en physique des matériaux, nanophysique, optoélectronique...
- ✓ Intégration dans les centres de recherche et industries technologiques
- ✓ Possibilité d’une carrière dans l’enseignement et la recherche

• Pourquoi choisir l’Université Ibn Khaldoun Tiaret ?

- ✓ Un enseignement de qualité assuré par des experts en physique des matériaux
- ✓ Un environnement dynamique et propice à la recherche
- ✓ Des collaborations internationales pour des perspectives élargies

📄 Inscrivez-vous dès maintenant et donnez un nouvel élan à votre avenir scientifique !



Annexe de l'arrêté n° 1251 du

2022 شهر 22

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité « Physique des matériaux »

Semestre 1

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire Hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathématiques 1/Analyse1 et Algèbre1	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Physique 1/Mécanique du point	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Chimie 1/Structure de la matière	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
UE Méthodologie Code : UEM 1.1 Crédits : 8 Coefficients: 4	TP Mécanique	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	TP Chimie 1	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	Informatique 1/Bureautique et Technologies Web (5 semaines) + Introduction à l'Algorithmique (10 semaines)	4	2	1h30	-	1h30	45h00	55h00	50%	50%
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 1	<b>Choisir une matière parmi:</b> - Systèmes physiques simples - Découverte des méthodes du travail universitaire - Environnement - Biotechnologie	2	1	1h30	-	-	22h30	27h30	-	100%
UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 1	Langues étrangères 1	2	1	1h30	-	-	22h30	27h30	-	100%
<b>Total Semestre 1</b>		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>13h30</b>	<b>4h30</b>	<b>4H30</b>	<b>337h30</b>	<b>412h30</b>		

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC\* = Contrôle continu.



Annexe de l'arrêté n°1251 du

22 ديسمبر 2022

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité « Physique des matériaux »

Semestre 2

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire Hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
<b>UE Fondamentale</b> Code : UEF 1.2 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mathématiques 2/Analyse2et Algèbre2	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Physique 2/ Electricité	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Chimie 2/ Thermodynamique et Cinétique chimique	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	77%
<b>UE Méthodologie</b> Code : UEM 1.2 Crédits : 8 Coefficients: 4	TP d'Electricité	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	TP Chimie 2	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	Informatique 2/Langage de programmation	4	2	1h30	-	1h30	45h00	55h00	50%	50%
<b>UE Découverte</b> Code : UED 1.2 Crédits : 2 Coefficients : 1	<b>Choisir une matière parmi:</b> - Chimie à travers des applications basiques - Economie d'entreprise - Histoire des sciences - Energies renouvelables	2	1	1h30	-	-	22h30	27h30	-	100%
<b>UE Transversale</b> Code : UET 1.2 Crédits : 2 Coefficients : 1	Langues étrangères 2	2	1	1h30	-	-	22h30	27h30	-	100%
<b>Total Semestre 2</b>		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>13h30</b>	<b>4h30</b>	<b>4H30</b>	<b>337h30</b>	<b>412h30</b>		

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC = Contrôle continu



Annexe de l'arrêté n° 1251 du 22 DEC. 2022

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité « Physique des matériaux »

Semestre 3

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
UE Fondamentale Code: UEF 2.1 Crédits: 20 Coefficients:10	Séries et équations différentielles	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Mécanique analytique	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Vibrations et ondes	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
	Optique géométrique et Physique	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
UE Méthodologie Code : UEM 2.1 Crédits : 7 Coefficients: 4	TP Vibrations et Ondes	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	TP Optique géométrique et Physique	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	Méthodes numériques et programmation	3	2	1h30	1h30**		45h00	30h00	50%	50%
UE Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Choisir une matière parmi :	2	2	1h30	1h30	-	45h00	05h00	50%	50%
	Probabilités et Statistiques									
	Cristallographie physique									
	Histoire de la Physique									
Chimie Minérale										
UE Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais 3	1	1	1h00	-	-	15h00	10h00	-	100%
<b>Total semestre 3</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h00</b>	<b>7h30</b>	<b>4h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC\* = Contrôle continu ; \*\* TD ou TP/semaine



Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité « Physique des matériaux »

Semestre 4

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire Hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
<b>UE Fondamentale</b> Code: UEF 2.2 Crédits: 18 Coefficients:10	Thermodynamique	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Fonction de la variable complexe	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
	Mécanique quantique	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
	Electromagnétisme	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	33%	67%
<b>UE Méthodologie</b> Code : UEM 2.2 Crédits : 8 Coefficients:5	TP Thermodynamique	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	Mécanique des fluides	3	2	1h30	1h30**		45h00	30h00	50%	50%
	Electronique générale	3	2	1h30	1h30**		45h00	30h00	50%	50%
<b>UE Découverte</b> Code : UED 2.2 Crédits : 3 Coefficients : 2	<b>Choisir une matière parmi:</b> - Physique atomique et nucléaire - Notion d'astronomie et d'astrophysique Spectroscopie - Techniques d'Analyse Physico- chimique	3	2	1h30	1h30	-	45h00	30h00	50%	50%
<b>UE Transversale</b> Code : UET 2.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais 4	1	1	1h00	-	-	15h00	10h00	-	100%
<b>Total Semestre 4</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h00</b>	<b>7h30</b>	<b>4h30</b>	<b>375h00</b>	<b>375h00</b>		

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC\* = Contrôle continu ; \*\* TD ou TP/semaine



1251  
Annexe de l'arrêté n°      du      22 DEC. 2022

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence  
dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité « Physique des matériaux »

Semestre 5

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
UE Fondamentale Code: UEF 3.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	Mécanique quantique 2	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Physique de solide 1	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Physique statistique	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
UE Méthodologie Code : UEM 3.1 Crédits :9 Coefficients: 5	Mathématique pour la Physique	4	2	1h30	1h30	-	45h00	30h00	50%	50%
	TP Physique de solide 1	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	Analyse numérique	3	2	1h30		1h30	45h00	30h00	50%	50%
<b>Une matière à choisir de chaque groupe:</b>										
UE Découverte Code : UED 3.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	- Biophysique - Physique des particules - Electronique des composants	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	-	100%
	- Acoustique - Procédés didactiques - Relativité restreinte	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	-	100%
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : Coefficients :	Entreprenariat	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	-	100%
<b>Total Semestre 5</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>16h30</b>	<b>6h00</b>	<b>3h00</b>	<b>375h00</b>	<b>342h30</b>		

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC\* = Contrôle continu



Annexe de l'arrêté n° 1251 du 22 DEC. 2022

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Licence dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité « Physique des matériaux »

Semestre 6

Unités d'enseignement	Intitulé des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			CC*	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.2 Crédits : 18 Coefficients : 9	Physique de solide 2	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	33%	67%
	Physique des semi-conducteurs	4	2	1h30	1h30	-	45h30	55h00	33%	67%
	Physique atomique	4	2	1h30	1h30	-	45h30	55h00	33%	67%
	Propriétés des défauts cristallins	4	2	1h30	1h30	-	45h30	55h00	33%	67%
UE Méthodologie Code : UEM 3.2 Crédits : 8 Coefficients : 5	TP Physique de solide 2	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	Méthode d'analyse et caractérisation	4	2	1h30	-	1h30	45h30	30h00	50%	50%
	TP physique des semi-conducteurs	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
<b>Choisir matière de chaque groupe :</b>										
UE Découverte Code : UED 3.2 Crédits : 3 Coefficients : 3	Technologie des matériaux Didactique physique Ethique et Déontologie Universitaire	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	-	100%
	Lasers Plasmas Nanotechnologie Optoélectronique Photopile solaire Nouveaux matériaux et applications	2	2	1h30	1h30	-	45h00	5h30	50%	50%
UE Transversale Code : UET 3.2 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais scientifique	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	50%	50%
<b>Total Semestre 6</b>		<b>30</b>	<b>17</b>	<b>13h00</b>	<b>7h30</b>	<b>4h30</b>	<b>382h30</b>	<b>397h30</b>		

Autre\* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC\* = Contrôle continu