
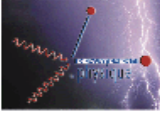



*Université Sidi Mohammed Ben Abdellah
Faculté des Sciences Dhar El Mahraz
Fès*



LICENCES D'ETUDES FONDAMENTALES

Licences Fondamentales	
	Filière SMC : Sciences de la Matière Chimie <i>Coordonnateur : Pr. Mohammed KHALDI</i>
	Filière SMP : Sciences de la Matière Physique <i>Coordonnateur : Pr. Jaouad TAJAMOUATI</i>
	Filière SVI : Sciences de la Vie <i>Coordonnateur : Pr. Abdelhak BOUIA</i>
	Filière STU : Sciences de la Terre et de l'Univers <i>Coordonnateur : Pr. Brahim TEKIOUT</i>
	*Filière SMA : Sciences Mathématiques et Applications <i>Coordonnateur : Pr. Lahcen OMARI</i>
	*Filière SMI : Sciences Mathématiques et Informatique <i>Coordonnateur : Pr. Ismail BERRADA</i>

* L'accès aux filières SMA et SMI est régulé (voir les conditions d'accès sur le site de la Faculté
www.fsdm.usmba.ac.ma

Filière Licence Fondamentale
SCIENCES DE LA MATIÈRE CHIMIE
SMC

Coordonnateur : Pr. Mohammed KHALDI

Objectifs

L'objectif de la formation est de transmettre des savoirs académiques généraux débouchant sur la maîtrise de connaissances fondamentales en chimie et en physique, pour s'intégrer dans différentes activités qui s'articulent autour :

- de la recherche : le diplômé peut participer aux côtés des chercheurs à l'identification, à la conception et à l'amélioration de la synthèse et du mode d'isolement de produits;
- de la maîtrise des différentes techniques d'analyse nécessaire pour la caractérisation physicochimique des produits, organiques et inorganiques et pour assurer la qualité des produits aux différents stades.
- de la recherche documentaire et bibliographique pour rendre compte de son travail à l'écrit et à l'oral.
- de travailler en équipe et d'être capable de rédiger et présenter des rapports avec la maîtrise des outils informatiques.

Conditions d'accès

Ce cursus est réservé aux étudiants titulaires d'un baccalauréat scientifique ou technique ou d'un diplôme reconnu équivalent.

Débouchés

L'acquisition des savoirs fondamentaux en chimie avec les compléments en physiques et en mathématiques, permet à l'étudiant de choisir de compléter son cursus soit par un Master fondamental ou spécialisé et éventuellement un doctorat soit d'approfondir ces connaissances en s'orientant vers les grandes écoles nationales et internationales. L'étudiant peut s'orienter vers les métiers de l'enseignement ou s'insérer directement dans le monde de travail et peut également participer aux développements du secteur industriel lié à la chimie :

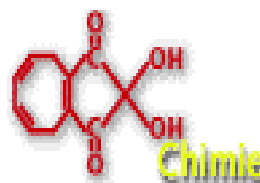
- Industries chimique, agroalimentaire, pharmaceutique.....
- Analyses et contrôle de qualité ;
- Traitement des eaux et des effluents.

Informations

Toutes les informations concernant la filière, le déroulement des enseignements, les modes d'évaluation et le planning des enseignements et des contrôles sont disponibles sur le site de la Faculté www.fsdmfes.ac.ma et peuvent être consultés à la Cellule d'Information, d'Accueil, d'Orientation et d'Accompagnement (CIAOA)

Contact :

Faculté des sciences Dhar El Mahraz
BP. 1796, Fès-Atlas, Maroc
Téléphone : 212 35 73 31 71
Fax : 212 35 73 31 71
E. mail : SMC_FSDM@usmba.ac.ma
Site web : www.fsdm.usmba.ac.ma



Filière Licence fondamentale SCIENCES DE LA MATIÈRE CHIMIE (SMC)

S1 SMPC	<u>M1</u> Mécanique du point	<u>M2</u> Thermodynamique 1	<u>M3</u> Atomistique	<u>M4</u> Thermochimie	<u>M5</u> Analyse 1	<u>M6</u> Algèbre 1	<u>M7</u> LT I
S2 SMPC	<u>M8</u> Electrostatique et Electrocinétique	<u>M9</u> Optique géométrique	<u>M10</u> Liaisons chimiques	<u>M11</u> Chimie des solutions	<u>M12</u> Analyse 2	<u>M13</u> Algèbre 2	<u>M14</u> LT II
S3 SMC	<u>M15</u> Chimie organique générale	<u>M16</u> Chimie descriptive I Diagrammes de phases	<u>M17</u> Electromagnétisme	<u>M18</u> Chimie expérimentale(TP)	<u>M19</u> Chimie des électrolytes	<u>M20</u> Mathématiques pour la chimie	
S4 SMC	<u>M21</u> Hydrocarbures et fonctions monovalentes	<u>M22</u> Cristallographie géométrique et cristalochimie I	<u>M23</u> Thermodynamique chimique	<u>M24</u> Mécanique quantique	<u>M25</u> Informatique	<u>M26</u> Probabilités Statistiques	
S5 SMC	<u>M27</u> Chimie organique fonctionnelle	<u>M28</u> Radiocristallographie et cristalochimie II	<u>M29</u> Cinétique et catalyse	<u>M30</u> Chimie théorique	<u>M31</u> Electrochimie	<u>M32</u> Techniques spectroscopiques d'analyse	
S6 SMC	<u>M33</u> Les grandes classes des réactions organiques	<u>M34</u> Chimie descriptive II et chimie de coordination	<u>M35</u> Module optionnel	<u>M36</u> Module optionnel	<u>M37</u> PT	<u>M38</u> PT	

OPTION 1 : CHIMIE ANALYTIQUE

Systemes complexes en solution

Méthodes électrochimiques d'analyses

OPTION 2 : GENIE DES PROCÉDES et CATALYSE

Génie des procédés

Catalyse Industrielle et chimie des surfaces

OPTION 3 : PHYSICO-CHIMIE DES MATERIAUX

Matériaux de construction

Théorique de la symétrie cristalline et groupes d'espace

OPTION 4 : CHIMIE BIO-ORGANIQUE

Stereochimie avancée

Introduction à la chimie de composés hétérocycliques et de substances naturelles

Filière Licence Fondamentale *SCIENCES DE LA MATIÈRE PHYSIQUE* *SMP*

Coordonnateur : Pr. Jaouad TAJAMOUATI

Objectifs

Sans perdre de vue les mathématiques, l'informatique et la chimie, la licence fondamentale Sciences de la Matière Physique est centrée sur la mécanique, l'électromagnétisme, la thermodynamique, l'optique... Progressivement, l'étudiant aura obtenu un enseignement de base lui permettant non seulement de poursuivre ses études doctorales (au Maroc ou à l'étranger), mais aussi d'intégrer des écoles d'ingénieurs ou s'insérer éventuellement dans le monde socio-économique.

Conditions d'accès

La Filière Sciences de la Matière Physique (SMP) est ouverte aux étudiants titulaires d'un baccalauréat scientifique, technique ou d'un diplôme reconnu équivalent.

Débouchés

Les étudiants diplômés de la licence Science de la Matière Physique peuvent suivre leurs études au sein d'un master fondamental ou spécialisé et éventuellement un Doctorat.

Le diplôme de licence en Sciences de la matière physique permet aussi l'accès aux grandes écoles d'ingénieurs nationales et internationales ou vers les écoles de formation professionnelle. Il permet aussi l'insertion dans le monde du travail dans les secteurs socio-économiques en rapport avec les enseignements optionnels reçus (électronique, physique des Matériaux, Physique Appliqué et Modélisation, Energétique, Thermique Appliquée).

Informations

Toutes les informations concernant la filière, le déroulement des enseignements, les modes d'évaluation et le planning des enseignements et des contrôles sont disponibles sur le site de la Faculté : www.fsdm.usmba.ac.ma. et peuvent être consultés à la Cellule d'Information, d'Accueil, d'Orientation et d'Accompagnement (CIAOA)

Contact :

Faculté des sciences Dhar El Mahraz
BP. 1796, Fès-Atlas, Fès Maroc
Téléphone : 212 35 73 33 49
Fax : 212 35 73 33 49
E. mail : SMP_FSDM@usmba.ac.ma
jaouad.tajmouati@usmba.ac.ma
Site web : www.fsdm.usmba.ac.ma



Filière Licence fondamentale SCIENCES DE LA MATIÈRE PHYSIQUE (SMP)

S1 SMPC	Mécanique du point	Thermodynamique 1	Atomistique	Thermochimie	Analyse 1	Algèbre 1	LT I
S2 SMPC	Electrostatique et Electrocinétique	Optique géométrique	Liaisons chimiques	Chimie des solutions	Analyse 2	Algèbre 2	LT II
S3 SMP	Mécanique du solide	Thermodynamique 2	Electromagnétisme dans le vide	Chimie organique générale	Analyse 3	Analyse numérique et algorithme	
S4 SMP	Electronique de base	Optique physique	Electricité 3	Mécanique quantique	Cristallographie géométrique et cristalochimie	Informatique	
S5 SMP	Electronique analogique	Mécanique analytique et vibrations	Physique nucléaire	Physique des matériaux	Physique quantique	Physique statistique	
Option : Electronique							
S6 SMP	Traitement du signal	Automatique	Electronique numérique	Outils mathématique et Logiciels	Projet Tutoré	Projet Tutoré	
Option : Matériaux							
S6 SMP	Physique statistique II	Mécanique quantique II	Physique des matériaux II	Matériaux pour l'énergie Solaire	Projet Tutoré	Projet Tutoré	
Option : Physique Appliquée & Modélisation							
S6 SMP	Relativité Restreinte	Physique numérique	Physique Nucléaire II	Radioprotection - sécurité nucléaire et réglementation	Projet Tutoré	Projet Tutoré	
Option : Energétique							
S6 SMP	Mécanique des fluides	Phénomènes des transferts thermiques	Physique Nucléaire II	Radioprotection - sécurité nucléaire et réglementation	Projet Tutoré	Projet Tutoré	
Option : Thermique Appliquée							
S6 SMP	Mécanique des fluides	Phénomènes des transferts thermiques	Thermique Solaire	Machines thermiques et Applications	Projet Tutoré	Projet Tutoré	

Filière Licence Fondamentale
SCIENCES DE LA VIE
SVI

Coordonnatrice : Pr. Abdelhak BOUIA

Objectifs

Donner une base solide des connaissances en biologie fondamentale avec quelques aperçus sur les différents domaines d'application de ces connaissances.

Préparer les étudiants à la poursuite des études en Master et Doctorat de Biologie fondamentale ou appliquée.

Conditions d'accès

Cette filière est ouverte aux étudiants titulaires d'un baccalauréat scientifique ou technique ou d'un diplôme reconnu équivalent.

Débouchés

Fondée sur des matières d'approfondissement et de spécialisation, cette formation permet aux étudiants d'accéder soit :

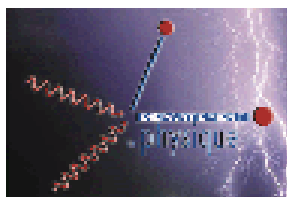
- ✓ Aux Masters fondamentaux et spécialisés et au Doctorat
- ✓ Préparation aux concours nationaux et internationaux (pharmacie, enseignement et autres...)
- ✓ Au marché de l'emploi dans les secteurs médical, pharmaceutique, agroalimentaire, ...
- ✓ Au métier de l'enseignement.
- ✓ ...

Informations

Toutes les informations concernant la filière, le déroulement des enseignements, les modes d'évaluation et le planning des enseignements et des contrôles sont disponibles sur le site de la Faculté : www.fsdm.usmba.ac.ma et peuvent être consultés à la Cellule d'Information, d'Accueil, d'Orientation et d'Accompagnement (CIAOA)

Contact :

Faculté des sciences Dhar El Mahraz
BP. 1796, Fès-Atlas, Maroc
Téléphone : 212 35 73 29 81
E. mail : SVI_FSDM@usmba.ac.ma
Fax : 212 35 73 29 81 -
Site web : www.fsdm.usmba.ac.ma



Filière Licence fondamentale SCIENCES DE LA VIE (SVI)

S1 SVT	M1 Biologie Cellulaire	M2 Embryologie et Histologie	M3 Géologie générale	M4 Mathématiques	M5 Physique I: Optique - Physique nucléaire Thermodynamique	M6 Chimie I: Chimie Générale	M7 Langue et Terminologie I
S2 SVT	M8 Biologie des organismes animaux	M9 Biologie des organismes végétaux	M10 Géodynamique externe	M11 Géodynamique interne	M12 Physique II: Mécanique - Electricité	M13 Chimie II: Chimie Organique	M14 Langue et Terminologie II

S3 SVI	M15 Biochimie Structurale	M16 Microbiologie Générale	M17 Ecologie Générale I	M18 Techniques chimiques pour la biologie	M19 Biophysique	M20 Statistiques
S4 SVI	M21 Enzymologie & Biochimie Métabolique	M22 Génétique	M23 Faunistique	M24 Floristique	M25 Physiologie animale	M26 Physiologie végétale

S5 SVI	M27 Physiologie des Grandes Fonctions	M28 Croissance et développement des plantes	M29 Ecologie Générale II	M30 Immunologie	M31 Génétique	M32 Biologie moléculaire
S6 SVI	M33 : Physiologie-Pharmacologie 1) Neurobiologie des adaptations 2) Pharmacologie générale et physiopathologie 3) Pharmacocinétique et toxicologie des polluants environnementaux 4) Physiologie de la Nutrition	M34 : Biotechnologies microbiennes 1) Microbiologie appliquée 2) Microbiologie industrielle 3) Les Innovations Biotechnologiques 4) Ecologie microbienne	M35 : Ecophysiologie et production végétale 1) Ecophysiologie et gestion de l'eau et des fertilisants dans les cultures 2) Phytopathologie et Mycologie 3) Conservation et valorisation de la Biodiversité végétale 4) Physiologie du stress et amélioration des plantes	M36 : Biochimie appliquée 1) Biochimie des denrées alimentaires 2) Compléments d'enzymologie et génie enzymatiques 3) Déséquilibres métaboliques et nutritionnels 4) Qualité, techniques de conservation et d'analyses des denrées alimentaires	M37 et M38 Projet Tutoré	

Filière Licence Fondamentale
SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS
STU

Coordonnateur : Pr. Brahim TEKIOUT

La filière STU offre une formation fondamentale générale couvrant toutes les disciplines de la géologie. Les enseignements se déroulent suivant quatre volets didactiques : les cours théoriques, les travaux dirigés, les travaux pratiques et les sorties sur le terrain.

Objectifs

L'étudiant, lauréat de la LICENCE STU, détient les bases nécessaires à la compréhension des grands processus régissant la formation et l'évolution des matériaux terrestres. Il est appelé en termes de compétences à :

- Etre apte à mobiliser les connaissances fondamentales acquises durant la formation
- Maîtriser les méthodes et les outils pour identifier et résoudre les problèmes
- Savoir collecter, traiter et interpréter les données
- Etre en mesure de rédiger un document de synthèse
- Savoir présenter oralement, au moyen des outils de bureautique, les résultats d'une recherche (bibliographique, travaux expérimentaux, stage de terrain...)

Conditions d'accès

Cette formation est ouverte aux titulaires d'un baccalauréat scientifique ou diplôme reconnu équivalent et satisfaisant aux critères d'admission définis par les Universités

Débouchés

- ✓ Poursuite des études en Master fondamental ou spécialisé, Doctorat, Diplôme d'ingénieur, Formations professionnelles
- ✓ Laboratoires de recherches géologiques et géotechniques
- ✓ Secteur de l'énergie et des mines
- ✓ Sociétés d'exploration et d'exploitation des géo-matériaux
- ✓ Communes urbaines
- ✓ Départements dépendants des ministères de l'Equipement, de l'Environnement et de l'aménagement du territoire...
- ✓ Le métier de l'enseignement.

Informations

Toutes les informations concernant la filière, le déroulement des enseignements, les modes d'évaluation et le planning des enseignements et des contrôles sont disponibles sur le site de la Faculté : www.fsdm.usmba.ac.ma et peuvent être consultés à la Cellule d'Information, d'Accueil, d'Orientation et d'Accompagnement (CIAOA)

Contact :

Faculté des sciences Dhar El Mahraz
BP. 1796, Fès-Atlas, Maroc
Téléphone : 212 35 73 34 05
Fax : 212 35 73 34 05
E. mail : STU_FSDM@usmba.ac.ma
Site web : www.fsdm.usmba.ac.ma



Filière Licence fondamentale SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS (STU)

S1	Biologie Cellulaire	Embryologie-Histologie	Géologie générale	Mathématiques	Physique I	Chimie Générale	Langue et Terminologie I
S2	Biologie des organismes animaux	Biologie des organismes végétaux	Géodynamique externe	Géodynamique interne	Physique II	Chimie Organique	Langue et Terminologie II
S3	Tectonique analytique	Tectonique globale	Pétrologie magmatique	Pétrologie métamorphique	Physique appliquée à la géologie	Statistiques	
S4	Pétrographie sédimentaire	Sédimentologie	Paléontologie	Stratigraphie	Géoinformatique	Chimie appliquée à la géologie	
S5	Géologie du Maroc 1	Géologie du Maroc 2	Métallogénie	Hydrogéologie	Géophysique	Géochimie	
BOUQUET OPTIONNEL 1 : RESSOURCES MINERALES							
S6	Gîtologie et prospection minière	Substances utiles	Géochimie appliquée	<i>Dynamique de la lithosphère et transfert de la matière</i>	<i>Projet tutoré</i>	<i>Projet tutoré</i>	
BOUQUET OPTIONNEL 2 : GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT							
S6	Sols et altérites	Climatologie et géomorphologie	Géorisques	Levés géologiques et traitement de données	<i>Projet tutoré</i>	<i>Projet tutoré</i>	

Filière Licence Fondamentale
SCIENCES MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS
SMA

Coordonnateur : Pr. Lahcen OMARI

Objectifs

- Consolider la formation des étudiants dans les domaines de la logique, du raisonnement et des techniques de calcul, qui sont des outils indispensables tant aux mathématiques qu'aux autres disciplines scientifiques ;
- Présenter des notions nouvelles riches, de manière à susciter l'intérêt des étudiants ;
- Donner à nos étudiants un solide bagage de connaissances et de méthodes permettant notamment de passer de la perception intuitive de certaines notions à leur appropriation, afin de pouvoir les utiliser à un niveau supérieur, en mathématiques et dans les autres disciplines ;
- Donner à nos étudiants l'opportunité de préparer les concours d'accès aux centres de formations aux métiers de l'enseignement et aussi aux grandes écoles d'ingénieurs

Conditions d'accès

Cette formation est destinée aux étudiants titulaires d'un baccalauréat en sciences mathématiques ou d'un diplôme équivalent après étude du dossier.

Une sélection se fait sur la base de la note générale du Baccalauréat, des notes de Mathématiques et de Physique obtenues à l'examen national du Baccalauréat et de la note du français obtenu à l'examen régional du Baccalauréat.

Débouchés

- *Grandes écoles d'ingénieurs*
- *Centres de formation aux métiers de l'enseignement*
- *Masters de recherche et masters spécialisés*
- *Ingénierie mathématique et les applications aux autres disciplines*
- *Possibilité d'insertion immédiate dans la vie active et professionnelle.*

Informations

Toutes les informations concernant la filière, le déroulement des enseignements, les modes d'évaluation et le planning des enseignements et des contrôles sont disponibles sur le site de la Faculté : www.fsdm.usmba.ac.ma et peuvent être consultés à la Cellule d'Information, d'Accueil, d'Orientation et d'Accompagnement (CIAOA)

Contact

Faculté des Sciences Dhar El Mahraz

BP. 1796, Fès-Atlas, Maroc

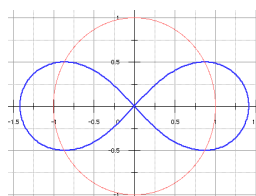
Téléphone : 212 35 64 23 89/82

Fax : 212 35 64 00 25

Site web : www.fsdm.usmba.ac.ma

Coordonnateur de la filière : lahcen.omari@usmba.ac.ma ou smia.maths@gmail.com

SMA_FSDM@usmba.ac.ma



Filière Licence fondamentale SCIENCES MATHÉMATIQUES et APPLICATIONS (SMA)

S1	Analyse 1 <i>Suites Numériques et</i>	Algèbre 1 <i>Généralités et Arithmétique dans \mathbb{Z}</i>	Algèbre 2 <i>Structures, Polynômes et Fractions Rationnelles</i>	Physique 1 <i>Mécanique du point</i>	Physique 2 <i>Thermodynamique</i>	Informatique 1 <i>Introduction à l'informatique</i>	Langue et Terminologie 1
S2	Analyse 2 <i>Intégration réelle</i>	Analyse 3 <i>Formule de Taylor, Développement Limité</i>	Algèbre 3 <i>Espaces Vectoriels, Matrices et</i>	Physique 3 <i>Electrostatique et Electrocinétique</i>	Physique 4 <i>Optique géométrique</i>	Informatique 2 <i>Algorithmique I</i>	Langue et Terminologie 2
S3	Analyse 4 <i>Séries Numériques, Suites et Séries de Fonctions</i>	Analyse 5 <i>Fonctions de Plusieurs Variables</i>	Algèbre 4 <i>Réduction des Endomorphismes et</i>	Probabilités et Statistique	Physique 5 <i>Electromagnétisme</i>	Informatique 3 <i>Algorithmique et Programmation C</i>	
S4	Analyse 6 <i>Calcul Intégral et Formes Différentielles</i>	Algèbre 5 <i>Dualité, Espaces Euclidiens, Espaces</i>	Algèbre 6 <i>Structures Algébriques</i>	Analyse Numérique 1	Physique 6 <i>Mécanique du solide</i>	Informatique 4 <i>Algorithmique et structures de données</i>	
S5	Topologie 1	Mesures et Probabilités	Calcul différentiel et Applications	Programmation Mathématique 1	Analyse numérique 2	Analyse des données et simulation	
S6	Topologie 2	Intégration et Probabilités	Module optionnel 1	Module optionnel 2	Projet tutoré		
	Géométrie des courbes et des surfaces	Algèbre commutative	Distributions	Programmation mathématique 2	Analyse numérique 3	Statistique mathématique	Echantillonnage

Filière Licence Fondamentale
SCIENCES MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE
SMI

Coordonnateur : Pr. Ismail BERRADA

Objectifs

La licence mention informatique a pour objectif de fournir des bases théoriques et pratiques très solides à des étudiants envisageant un débouché professionnel à Bac+3, Bac+5 et au-delà.

Elle permettra en particulier de :

- Développer les connaissances des étudiants en informatique fondamentale, mathématiques physique, langues et communication
- Préparer les étudiants aux masters, doctorat et aux diplômes d'ingénieurs
- Préparer les étudiants à intégrer la vie active dans les domaines correspondants à leur formation

Conditions d'accès

Cette formation est destinée aux étudiants titulaires d'un baccalauréat en sciences mathématiques ou d'un baccalauréat en sciences expérimentale ou technique après étude du dossier.

Débouchés

Les connaissances acquises permettront la poursuite des études en Master, Doctorat, Ecoles d'ingénieurs, Ecoles de formation professionnelles ou l'accès à l'emploi dans les différents secteurs où les mathématiques et l'informatique sont valorisées en tant qu'outils de savoir et savoir faire.

Informations

Toutes les informations concernant la filière, le déroulement des enseignements, les modes d'évaluation et le planning des enseignements et des contrôles sont disponibles sur le site de la Faculté : www.fsdm.usmba.ac.ma et peuvent être consultés à la Cellule d'Information, d'Accueil, d'Orientation et d'Accompagnement (CIAOA)

Contact :

Faculté des sciences Dhar El Mahrz
BP. 1796, Fès-Atlas, Maroc
Téléphone : 212 35 73 48 16 ;
Fax : 212 35 73 48 16
E. mail : SMI_FSDM@usmba.ac.ma
Site web : www.fsdm.usmba.ac.ma



Filière Licence fondamentale SCIENCES MATHÉMATIQUES et INFORMATIQUE (SMI)

S1	M1 Analyse 1 : Suites Numériques et Fonctions	M2 ALGÈBRE 1: Généralités et Arithmétique dans Z	M3 ALGÈBRE 2: Structures, Polynômes et Fractions Rationnelles	M4 Physique 1 : Mécanique 1	M5 Physique 2 : Thermodynamique	M6 Informatique 1 : Introduction à l'informatique	M7 LT I
S2	M8 Analyse 2: Intégration	M9 Analyse 3 : Formule de Taylor, Développement Limité et Applications	M10 ALGÈBRE 3: Espaces Vectoriels, Matrices et Déterminants	M11 Physique 3 : Electrostatique et Electrocinétique	M12 Physique 4 : Optique 1	M13 Informatique 2 : Algorithmique I	M14 LT II
S3	M15 PROGRAMMATION I	M16 ALGORITHMIQUE II	M17 SYSTEME D'EXPLOITATION I	M18 PROBABILITES STATISTIQUES	M19 TECHNOLOGIE DU WEB	M20 ELECTRONIQUE	
S4	M21 PROGRAMMATION II	M22 STRUCTURES DE DONNEES	M23 SYSTEME D'EXPLOITATION II	M24 ANALYSE NUMERIQUE	M25 ARCHITECTURE DES ORDINATEURS	M26 ELECTROMAGNETISME	
S5	M27 BASES DE DONNEES	M28 COMPILATION	M29 RESEAUX	M30 RECHERCHE OPERATIONNELLE	M31 CONCEPTION ORIENTEE OBJETS (UML)	M32 PROGRAMMATION ORIENTEE OBJETS	
S6	M33 WEB DYNAMIQUE (PHP)	M34 BASES DE DONNEES 2(Plsql)	M35 PROGRAMMATION RESEAUX	M36 GESTION DE PROJETS	M37 PT 1	M38 PT 2	
					ENTREPRENARIAT		

