



Royaume du Maroc
Ministère de l'Enseignement Supérieur,
de la Recherche Scientifique et de l'Innovation

Session	2023
---------	------

DESCRIPTIF DE DEMANDE D'ACCREDITATION D'UNE LICENCE D'EDUCATION

- ☐ SPECIALITE ENSEIGNEMENT PRIMAIRE
- ☐ SPECIALITE ENSEIGNEMENT SECONDAIRE
- ☐ AUTRES

☐ Nouvelle demande	☐ Demande de renouvellement de l'accréditation, selon le CNPN spécifique à la licence d'éducation	☐ Demande de modification
---	--	--

Université dont relève la filière	
Etablissement de domiciliation de la filière	
Intitulé de la filière (en arabe, en français, en anglais et éventuellement en une autre langue d'enseignement)	Licence d'éducation : Spécialité Enseignement Secondaire -Mathématiques الإجازة في التربية: تخصص التعليم الثانوي – الرياضيات
Option, le cas échéant (en Arabe, en français, ...)	

Session 2023 _ date limite de dépôt des demandes d'accréditation :

Important

1. Le présent descriptif comprend **193** pages. Il doit être dûment rempli et adressé au secrétariat de la CNCES (Direction de l'Enseignement Supérieur et du Développement Pédagogique) à travers la plateforme dédiée à l'accréditation des filières (<https://accreditation.enssup.gov.ma>) **avant** Il doit comporter ;
 - La signature du :
 - Coordonnateur pédagogique de la filière ;
 - Chef du département ou des départements concernés par la spécialité de la filière.
 - Les avis et visa du :
 - Chef du conseil de l'établissement de domiciliation de la filière ;
 - Président du conseil de l'université.
2. Le descriptif dûment renseigné, doit se conformer aux :
 - **Cahier des Normes Pédagogiques Nationales spécifique au cycle de la licence d'éducation ;**
 - **Modules et contenus des filières types des filières universitaires d'éducation : spécialité enseignement primaire ou enseignement secondaire.**
3. L'offre de formation de l'université doit être cohérente et se base sur des critères d'opportunité, de qualité, de faisabilité et d'optimisation des ressources humaines et matérielles à l'échelle de l'université. La demande d'accréditation doit satisfaire aux moyens humains et matériels nécessaires à la bonne mise en œuvre de la filière considérée.
4. Le projet de la filière est élaboré par une équipe pédagogique qui relève de l'université, selon le présent descriptif. Les projets de filières doivent être soumis au préalable à une évaluation au niveau de l'université, tout en veillant au respect des normes pédagogiques nationales spécifiques à la licence d'éducation.
5. Il est demandé de joindre à la demande d'accréditation :
 - Un CV succinct et l'engagement du coordonnateur pédagogique de la filière ;
 - Les engagements des intervenants externes à l'université de rattachement de la filière ;
 - Les engagements des partenaires.

AVIS ET VISAS

Le coordonnateur pédagogique de la filière *

** Le coordonnateur de la filière appartient à l'université dont relève la filière*

** Joindre un CV succinct du coordonnateur de la filière*

Etablissement :

Département :

Prénom et Nom :

Grade :

Spécialité :

Tél. :

Fax :

E. Mail :

Date et signature :

Visa des Chefs des départements intervenant dans la filière

Département	Etablissement	Signature

Le Chef du conseil de l'établissement de domiciliation de la filière

L'avis du Conseil d'établissement, exprimé par son président, devrait se baser sur des critères précis de qualité, d'opportunité, de faisabilité, et de disposition à accueillir la filière.

- ☐ **Avis Favorable**
- ☐ **Avis Défavorable**

Motivations :

Date, signature et cachet du Chef de l'établissement :

Le Président du conseil de l'université

L'avis du Conseil d'université, exprimé par son président, devrait se baser sur des critères précis de qualité, d'opportunité, de faisabilité, et d'optimisation des ressources humaines et matérielles, à l'échelle de l'université.

- ☐ **Avis Favorable**
- ☐ **Avis Défavorable**

Motivations :

Date, signature et cachet du Président de l'université :

	Nu m é r o du m o d u l e	Intitulé du Module	VH (Heur es)	Nature du module
Se m est re 1	M01	Analyse 1 : suites numériques et fonctions	50	Modules de spécialité
	M02	Algèbre 1 : Généralités et arithmétique dans Z	50	Modules de spécialité
	M03	Algèbre 2 : structures, polynômes et fractions rationnelles	50	Modules de spécialité
	M04	Statistique descriptive et introduction à la probabilité	50	Modules de spécialité
	M05	Thermodynamique	50	Modules de spécialité
	M06	Informatique 1: Introduction à l'informatique	50	Modules de spécialité
	M07	-Méthodologie de travail universitaire -Digital Skills -langue1	50	Modules transversaux
	M08	Action éducative en établissement scolaire 1	80	Modules métier
Se m est re 2	M09	Analyse2 : Intégration	50	Modules de spécialité
	M10	Analyse 3 : Formules de Taylor, Développement Limité et Applications	50	Modules de spécialité
	M11	Algèbre3: Espaces Vectoriels, Matrices et Déterminants	50	Modules de spécialité
	M12	Electrostatique et magnétostatique	50	Modules de spécialité
	M13	Optique	50	Modules de spécialité
	M14	Informatique 2 : Algorithmes et programmation	50	Modules de spécialité
	M15	-Digital Skills en éducation - Langue 2	50	Modules transversaux
	M16	Action éducative en établissement scolaire 2	80	Modules métier
Se m est re 3	M17	Analyse 4 : Séries numériques; Suites et séries de fonctions	50	Modules de spécialité
	M18	Analyse 5 : Fonctions de plusieurs variables	50	Modules de spécialité
	M19	Algèbre 4: Réduction des endomorphismes, applications	50	Modules de spécialité
	M20	Mécanique du point matériel et Mécanique du solide	50	Modules de spécialité
	M21	Informatique 3 : Algorithmique et programmation	50	Modules de spécialité
	M22	Sciences de l'éducation	50	Modules métier
	M23	-Développement personnel – Langue 3	50	Modules transversaux
	M24	Action éducative en établissement scolaire 3	80	Modules métier
Se m est re 4	M25	Analyse 6 : Calcul intégral et formes différentielles	50	Modules de spécialité
	M26	Algèbre 5 : Dualité, espaces euclidiens, espaces hermitiens	50	Modules de spécialité
	M27	Analyse numérique	50	Modules de spécialité
	M28	Variables aléatoires et lois et introduction à la statistique inférentielle	50	Modules de spécialité
	M29	Informatique 4 : Algorithmique et structure des données	50	Modules de spécialité
	M30	Approches et méthodes didactiques	50	Modules métier
	M31	-Histoire, art et patrimoine du Maroc -Langue 4	50	Modules transversaux
	M32	Action éducative en établissement scolaire 4	80	Modules métier
Se m est re 5	M33	Topologie générale	50	Modules de spécialité
	M34	Algèbre 6 : Structures algébriques	50	Modules de spécialité
	M35	Mesure et Intégration	50	Modules de spécialité
	M36	Didactique de la matière (Mathématiques)	50	Modules métier
	M37	Déontologie du métier et législation scolaire	50	Modules métier
	M38	-Droit, civisme et citoyenneté – Langue 5	50	Modules transversaux
	M39	Action éducative en établissement scolaire 5	80	Modules métier

Semestre 6	M40	Optimisation et Calcul différentiel	50	Modules de spécialité
	M41	Algèbre et Géométrie	50	Modules de spécialité
	M42	Analyse complexe	50	Modules de spécialité
	M43	Histoire et épistémologie des Sciences de la Mathématiques et approche multidisciplinaire (pour les filières scientifiques)	50	Modules métier
	M44	Docimologie et évaluation	50	Modules métier
	M45	Langue 6	50	Modules transversaux
	M46	Action éducative en établissement scolaire 6	80	Modules métier

SOMMAIRE DES MODULES

1. Descriptif du Module n° :	Intitulé du Module	N° de la page
1	Analyse 1: suites numériques et fonctions	19
2	Algèbre 1: Généralités et arithmétique dans $\mathbb{Z}$	23
3	Algèbre 2: structures, polynômes et fractions rationnelles	27
4	Statistique descriptive et introduction à la probabilité	32
5	Thermodynamique	37
6	Informatique 1: Introduction à l'informatique	41
7	-Méthodologie de travail universitaire -Digital Skills -langue1	45
8	Action éducative en établissement scolaire 1	51
9	Analyse2 : Intégration	53
10	Analyse 3 : Formules de Taylor, Développement Limité et Applications	57
11	Algèbre3: Espaces Vectoriels, Matrices et Déterminants	61
12	Electrostatique et magnétostatique	66
13	Optique	71
14	Informatique 2 : Algorithmes et programmation	75
15	-Digital Skills en éducation - langue 2	80
16	Action éducative en établissement scolaire 2	84
17	Analyse 4 : Séries numériques; Suites et séries de fonctions	86
18	Analyse 5 : Fonctions de plusieurs variables	91

19	Algèbre 4: Réduction des endomorphismes, applications	96
20	Mécanique du point matériel et Mécanique du solide	100
21	Informatique 3 : Algorithmique et programmation	106
22	Sciences de l'éducation	111
23	-Développement personnel -langue3	115
24	Action éducative en établissement scolaire 3	121
25	Analyse 6 : Calcul intégral et formes différentielles	123
26	Algèbre 5 : Dualité, espaces euclidiens, espaces hermitiens	127
27	Analyse numérique	132
28	Variables aléatoires et lois et introduction à la statistique inférentielle	136
29	Informatique 4 : Algorithmique et structure des données	141
30	Approches et méthodes didactiques	145
31	-Histoire, art et patrimoine du Maroc -langue4	150
32	Action éducative en établissement scolaire 4	155
33	Topologie générale	157
34	Algèbre 6 : Structures algébriques	162
35	Mesure et Intégration	166
36	Didactique de la matière (Mathématiques)	170
37	Déontologie du métier et législation scolaire	175
38	-Droit, civisme et citoyenneté -Langue5	179
39	Action éducative en établissement scolaire 5	185
40	Optimisation et Calcul différentiel	187
41	Algèbre et Géométrie	191
42	Analyse complexe	197
43	Histoire et épistémologie des Sciences de la Mathématiques et approche multidisciplinaire(pour les filières scientifiques)	202
44	Docimologie et évaluation	206

45	Langue6	211
46	Action éducative en établissement scolaire 6	215

2. IDENTIFICATION DE LA FILIÈRE

Intitulé : Licence d'éducation :

Discipline(s) (*Par ordre d'importance relative*) :

Spécialité(s) du diplôme : Licence d'éducation :

Mots clés :

3. OBJECTIFS DE LA FORMATION

L'objectif principal de cette filière est la formation au métier de l'enseignement des mathématiques. Il s'agit de proposer aux étudiants un programme riche et varié leur permettant d'avoir de bonnes connaissances dans les deux disciplines et aussi d'organiser ces connaissances pour les situer dans les perspectives des programmes scolaires ou des contenus universitaires. Préparée et conçue dans un but d'insertion professionnel, cette formation a donc pour objectifs de :

- Améliorer le niveau des connaissances et des compétences des étudiants formés,
- Promouvoir l'excellence et valoriser le métier de l'enseignement,
- Former de futurs candidats à des concours leur permettant d'intégrer le métier de professeur des mathématiques dans le cycle du secondaire aussi bien pour le secteur public que privé),
- Doter l'étudiant de compétences nécessaires pour la poursuite d'études universitaires,
 - ✓ Raisonner
 - ✓ Appliquer
 - ✓ Modéliser
 - ✓ Résoudre
 - ✓ Communiquer
- Savoir transmettre ces compétences aux élèves du secondaire.
- Préparer les étudiants pour la poursuite de leurs études supérieures (Ingénieur, Master, Doctorat).

Elle offre à ses lauréats une formation fondamentale leur permettant une bonne préparation aux concours d'agrégation, Master, Ingénierie, et leur permet également de s'investir dans le domaine

de la recherche et recherche-développement, par la possibilité de s'inscrire en Cycle Master et doctorat.

Cette formation a pour but de donner aux futurs licenciés :

- Une formation fondamentale de Bac + 3 en mathématiques, informatique et physique.
- Une maîtrise des principaux outils didactiques et pédagogiques en mathématiques.

Les quatre premiers semestres (S1, S2, S3 et S4) constituent un cycle préparatoire à la licence. Ils permettent à l'étudiant d'acquérir des connaissances générales de base en mathématiques, physique et informatique. A l'issue de ces deux années, l'étudiant peut continuer dans la filière « FUE : LEM », ou faire le choix de s'orienter vers d'autres filières universitaires des facultés des sciences ou autres établissements d'enseignement supérieur.

Le parcours proposé en S5 et S6 est pluridisciplinaire. Il regroupe d'une part, un champ assez étendu et varié des disciplines mathématiques couvrant l'essentiel des programmes exigés pour les futurs enseignants des lycées et d'autre part, en plus de l'acquisition des connaissances scientifiques nécessaires à l'exercice du métier d'enseignant au secondaire, il permet également la maîtrise de certaines techniques didactiques et pédagogiques (micro-enseignement et stage en situation réelle au lycée) leur facilitant l'exercice des métiers de l'enseignement.

Il prend en compte l'ambition d'évolution naturelle des enseignants. Il offre, en effet, les outils indispensables pour une bonne préparation au concours d'Agrégation de mathématiques. Cette formation permet également, aux lauréats de cette licence, l'accès aux études de certains Masters et la possibilité d'envisager la poursuite d'études scientifiques jusqu'au niveau de Doctorat via des Masters de recherche.

4. COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

Au terme de leur cursus, les étudiants auront acquis les compétences générales et spécifiques leur permettant d'entamer une carrière d'enseignant en mathématiques dans les établissements d'enseignement publics ou privés :

- Compétences disciplinaires dans les domaines des mathématiques permettant la maîtrise des notions enseignées dans les établissements d'enseignements et permettant de s'adapter aux évolutions des programmes d'enseignement,
- Compétence du raisonnement Mathématiques (Raisonner, Appliquer, Modéliser, Résoudre, Communiquer).
- Acquisition de compétences générales, en matière de connaissance du système éducatif et de ses principes,

- Connaissance des outils de documentation, et NTIC pour le métier de l'éducation,
- Compétences pédagogiques et méthodologiques, qui concernent l'acquisition des capacités de pratique pédagogique et didactique,
- Maîtrise des langues et l'acquisition des capacités de communication et d'ouverture sur l'environnement socio-professionnel, Compétences relatives à la recherche scientifique et éducative.

5. DÉBOUCHÉS DE LA FORMATION

Le détenteur de la licence peut aussi :

- Se présenter aux différents concours pour l'enseignement en mathématiques,
- Poursuivre ses études universitaires au Maroc et à l'étranger,
- Poursuivre ses études universitaires dans le cadre d'une thèse de recherche.

6. CONDITIONS D'ACCÈS

5.1. MODALITES D'ADMISSION (Conformément au CNPN des Licences d'Education, la sélection des candidats se fait sur étude de dossier et un entretien oral)

Accès en 1^o année de licence (S1)

☐ **Diplômes requis :**

☐ **Mode de sélection :**

- Etude de dossier
- Entretien

5.2. MODALITES D'ADMISSION (Conformément au CNPN des Licences d'Education, la sélection des candidats se fait sur étude de dossier et un Concours)

Accès en 2^o année de licence (S3)

☐ **Diplômes requis :**

☐ **Mode de sélection :**

- Etude de dossier
- Concours

5.3. MODALITES D'ADMISSION (Conformément au CNPN des Licences d'Education, la sélection des candidats se fait sur étude de dossier et un Concours)

Accès en 3^o année de licence (S5)

☐ **Diplômes requis :**

☐ **Mode de sélection :**

- Etude de dossier
- Concours

5.4 EFFECTIFS PRÉVUS : ENTRE 30 ET 60 PAR PROMOTION

1^{ère} promotion : Année universitaire :

2^{ème} promotion : Année universitaire :

3^{ème} promotion : Année universitaire :

7. ARTICULATION DE LA FILIÈRE AVEC LES FORMATIONS DISPENSÉES AU NIVEAU DE L'UNIVERSITÉ

8. ORGANISATION MODULAIRE DE LA FILIÈRE

1^{er}, 2^{ème}, 3^{ème}, 4^{ème}, 5^{ème} et 6^{ème} SEMESTRES

				Module				Coordonnateur du module* (* le coordonnateur du module, intervenant dans le module)						
	N°	Intitulé	Volume Horaire		ECTS	Nature du module (disciplinaire / métier/complémentaire)	Département d'attache du module	Etablissement	Nom et prénom	Etablissement	Département	Spécialité	Grade	
S e m e s t r e 1	1		50H		4									
	2		50 H		4									
	3		50 H		4									
	4		50 H		4									
	5		50 H		4									
	6		50 H		4									
	7	Méthodologie de travail universitaire	50 H	15	6	2								
		Digital Skills		10		1								
		Langue 1		25		3								
	8	Action éducative 1 dans un établissement scolaire	80 H		0									
TOTAL VH SEMESTRE 1			430 H											
S e m e s t r e 2	1		50H		4									
	2		50H		4									
	3		50 H		4									
	4		50 H		4									
	5		50 H		4									
	6		50 H		4									
	7	Digital Skills en éducation	50	25	6	3								
		Langue 2		25		3								
	8	Action éducative 2 dans un établissement scolaire	80		0									
	TOTAL VH SEMESTRE 2			430 H										

S e m e s t r e 3	1		50 H	4								
	2		50H	4								
	3		50 H	4								
	4		50 H	4								
	5		50 H	4								
	6		50 H	4								
	7	Développement personnel	50 H	25	6	3						
		Langue 3		25		3						
	8	Action éducative 3 dans un établissement scolaire	80 H		0							
	TOTAL VH SEMESTRE 3		430 H									
S e m e s t r e 4	1		50 H	4								
	2		50H	4								
	3		50 H	4								
	4		50 H	4								
	5		50 H	4								
	6		50 H	4								
	7	Histoire, art et patrimoine du Maroc	50 H	25	6	3						
		Langue 4		25		3						
	8	Action éducative 4 dans un établissement scolaire	80 H		0							
	TOTAL VH SEMESTRE 4		430 H									

S e m e s t r e 5	1		50H	5								
	2		50 H	5								
	3		50H	5								
	4		50 H	5								
	5		50 H	5								
	6	Droit, civisme et citoyenneté	50 H	30	5	3						
		Langue 5										
	7	Action éducative 5 dans un établissement scolaire	80 H	0								
	TOTAL SEMESTRE 5		VH 380 H									
S e m e s t r e 6	1		50H	4								
	2		50 H	4								
	3		50 H	4								
	4		50 H	4								
	5		50 H	4								
	6	Langue 6	50 H	4								
	7	Action éducative 6 dans un établissement scolaire	80 H	6								
	TOTAL SEMESTRE 6		VH 380 H									

9. EQUIPE PÉDAGOGIQUE DE LA FILIÈRE

Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	INTERVENTION	
					Module(s) d'intervention	Nature (Cours, TD, TP, encadrement de projets, etc.)
1. Intervenants de l'université dont relève la filière :						
2. Intervenants externes à l'université (Préciser/Joindre les documents d'engagement des intéressés)						

8. Ec

4. **Intervenants* socioéconomiques** (Préciser l'organisme / Joindre les documents d'engagement des intéressés)

10. MOYENS MATÉRIELS ET LOGISTIQUE SPÉCIFIQUES, NÉCESSAIRES À LA MISE EN ŒUVRE DE LA LICENCE EN ÉDUCATION

Disponibles	Prévus

11. PARTENARIATS ET COOPÉRATION (PRÉCISER LA NATURE ET LES MODALITÉS)

10.1 Partenariat universitaire (Joindre les documents d'engagement des universitaires)

Institution	Nature et modalités du partenariat

10.2 Partenariat socio-professionnel (Joindre documents d'engagement)

Institution	Domaine d'activité	Nature et modalités

10.3 Autres partenariats (préciser/Joindre documents d'engagement)

Institution	Domaine d'activité	Nature et modalités d'intervention

12. AUTRES RENSEIGNEMENTS JUGÉS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M1

N° d'ordre du module	1			
Intitulé du module	Analyse 1 : suites numériques et fonctions			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPÉCIALITE			
Nombre de crédits				
Pré-requis pédagogiques (Indiquer le ou les module(s) requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)	PROGRAMME DU BAC SCIENCE			
Semestre d'appartenance du module	1			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A ☐ distanc e	Hybride Présentiel et à) ☐ (distance	Par ☐ alternanc e
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure de Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Compétence visée

Les étudiants s'approprient les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions de fonctions usuelles et les suites numériques, le développement de la rigueur mathématique et le raisonnement d'analyse, et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes scientifiques liés à ce module et à des modules ultérieurs de mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Développer la rigueur mathématique
- Consolider et approfondir les notions sur les fonctions et les suites réelles déjà acquises
- Initier au raisonnement d'analyse à travers l'utilisation des quantificateurs logiques
- Maîtriser les fonctions usuelles

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Suites numériques et fonctions		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48	40			8	100

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1.4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires, ...), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).

- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. Nombres réels

L'ensemble des nombres réels : Majorant, Minorant, Borne supérieure et borne inférieure. Propriété caractéristique de la borne inférieure et de la borne supérieure. Propriété d'Archimède, partie entière, densité de $\mathbb{Q}$ dans $\mathbb{R}$ et approximation décimale d'un nombre réel.

Ch. II. Suites numériques

Suites, convergence, opérations sur les limites suites, limites usuelles, limites séquentielles, Suites monotones, Suites adjacentes (erreur d'approximation de la limite), Critères de convergence, Suites extraites, Valeurs d'adhérence et Théorème de Bolzano Weierstrass ; suites de Cauchy, Suites récurrentes.

Ch. III. Fonctions réelles d'une variable réelle

Limite d'une fonction, caractérisation séquentielle des limites, Opérations algébriques sur les limites, Continuité. Prolongement par continuité d'une fonction. Théorème des valeurs intermédiaires, image d'un intervalle par une application continue.

Fonctions majorées, fonctions minorées et fonctions monotones, Théorème de la limite monotone.

Application : suites récurrentes. Théorème de la bijection (Fonctions usuelles : Fonctions puissances, exponentielle et Log). Fonctions réciproques des fonctions puissances, des exponentielles, des fonctions circulaires et hyperboliques. Continuité uniforme, fonctions lipchitziennes, Théorème de Heine. Fonctions convexes.,

Ch. IV. Fonctions dérivables

Définition de la dérivée (à gauche et à droite). Interprétation géométrique de la dérivée, opérations sur les dérivées. Théorèmes de Rolle et des accroissements finis. Dérivation d'une fonction composée et dérivation de la fonction réciproque. notion d'optimum

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

--

1.-6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

--

1.-7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

--

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

--

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

--

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%
☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

--

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation : -Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20 -Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20
--

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					

Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M2

N° d'ordre du module	2			
Intitulé du module	Algèbre 1 : Généralités et arithmétique dans $\mathbb{Z}$			
Langue(s) d'enseignement du module	FANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 1			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure à Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « ALGEBRE 1: Généralités et Arithmétique dans $\mathbb{Z}$ », les étudiants s'approprient les savoirs et savoir-faire relatifs à l'utilisation des connecteurs, quantificateurs et les différents types de raisonnements logiques, le maniement des opérations sur les ensembles (intersection, réunion, différence symétrique, complémentaire ...), et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes scientifiques liés à ce module et à des modules ultérieurs de mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- La maîtrise et la bonne utilisation des connecteurs, quantificateurs et les différents types de raisonnements logiques contribueront à la bonne assimilation des autres chapitres de ce module.
- Manier les opérations sur les ensembles (intersection, réunion, différence symétrique, complémentaire ...)
- Maîtriser les relations d'équivalences et d'ordres ;
- Consolider l'arithmétique dans $\mathbb{Z}$;

1.3. VOLUME HORAIRE

- *Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).*

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
ALGEBRE 1: Généralités et Arithmétique dans $\mathbb{Z}$		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- *Répartition du volume horaire par mode d'enseignement*

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1.4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires, ...), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).

- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. Notions de logique et langage de base de la théorie des ensembles

Notions d'ensemble. Propositions. Connecteurs. Quantificateurs. Raisonnements logiques (implication, équivalence, contraposée et raisonnement par récurrence ...). Opérations sur les ensembles. Recouvrement. Partition.

Ch. II. Relations binaires et Applications

Relations binaires. Relations d'équivalences. Relations d'ordre. Fonctions. Applications. Fonctions Composées. Images directes. Images réciproques. Injections. Surjection. Bijection

Ch. III. Construction de l'ensemble $\mathbb{Z}$ et l'ensemble $\mathbb{Q}$

L'ensemble des entiers naturels $\mathbb{N}$.

L'ensemble des entiers relatifs $\mathbb{Z}$.

L'ensemble des entiers naturels $\mathbb{Q}$.

Ch. III. Arithmétique dans $\mathbb{Z}$

Division euclidienne. Divisibilité dans $\mathbb{Z}$. PGCD. PPCM. Numérotation. Algorithme d'Euclide. Théorème de Bezout, théorème de Gauss. Nombres premiers, décompositions en nombres premiers. Congruences. Indicateur d'Euler.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M₃

N° d'ordre du module	3			
Intitulé du module	Algèbre 2: Structures, polynômes et fractions rationnelles			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 1			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure à Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « ALGEBRE2: Structures, polynômes et fractions », les étudiants s'approprient les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions de base des structures algébriques usuelles (groupes, anneau et corps), d'homomorphisme, les propriétés algébriques fondamentales des corps R et C et la divisibilité dans $IR[x]$ et $C[x]$, et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes scientifiques liés à ce module et à des modules ultérieurs de Mathématiques.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Maîtriser les notions de base des structures algébriques usuelles (groupes, anneau et corps), d'homomorphisme ;
- Maîtriser les propriétés algébriques fondamentales des deux principaux corps R et C et la divisibilité dans $IR[x]$ et $C[x]$;
- Introduire le corps de fractions rationnelles et étudier la décomposition en éléments simples dans $R(X)$ et $C(X)$.

1.3. VOLUME HORAIRE

- *Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinares et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).*

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
ALGEBRE 2: Structures, polynômes et fractions rationnelles		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- *Répartition du volume horaire par mode d'enseignement*

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. Ch. I. Groupes

Groupes, sous-groupes, homomorphismes de groupes. Groupe symétrique. Groupe produit. Sous-groupe engendré par une partie. Relations modulo un sous-groupe. Théorème de Lagrange. Groupe cyclique. Sous-groupes distingués et groupe quotient. Théorèmes d'isomorphismes pour les groupes. Groupe symétrique. Groupe alterné.

Ch. II. Anneaux et corps

Anneaux. Eléments remarquables d'un anneau. Anneaux intègres. Sous anneaux. Idéaux. Homomorphismes d'anneaux. Anneaux quotients. Théorèmes d'isomorphismes pour les anneaux. Arithmétique des anneaux principaux. Corps. Sous corps. Caractéristique d'un corps ($\mathbb{Z}, \mathbb{K}[\mathbb{Z}]. \mathbb{Z}, \mathbb{K}[\mathbb{Z}])$.

Ch. III. : Polynômes

Notions de base sur les polynômes à une indéterminée : Définitions et structure. Degrés. Fonctions polynômiales. Racines d'un polynôme. Polynôme dérivé. Formule de Taylor. Propriétés arithmétiques des polynômes à coefficients dans $\mathbb{R} \mathbb{R}$ ou $\mathbb{C} \mathbb{C}$. Théorème d'Alembert- Gauss

Ch. III. : Fractions rationnelles

Fractions rationnelles. Décomposition en éléments simples dans $\mathbb{R} \mathbb{R}$ et dans $\mathbb{C} \mathbb{C}$.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1-8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ **Examen de fin de semestre : 60%**

☐ **Contrôles continus** : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

- Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
- Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					

Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M4

N° d'ordre du module	4			
Intitulé du module	Statistique descriptive et introduction à la probabilité			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 1			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure à Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « PROBABILITÉS ET STATISTIQUES », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux différents outils de la statistique descriptive, aux différents modèles combinatoires au calcul des probabilités fréquentielles

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Sensibiliser les étudiants aux différents outils de la statistique descriptive
- Sensibiliser aux différents modèles combinatoires
- Initier aux phénomènes aléatoires et au calcul des probabilités
- Motiver la réflexion sur le sens du concept de probabilité à travers ses différentes définitions

1.3. VOLUME HORAIRE

- Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Statistique		10	12				2	50H
Probabilité		12	12				2	
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		22	24				4	100%

- Répartition du volume horaire par mode d'enseignement

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1.4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).

- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Chap. 1 : Statistique descriptive

Généralités : Population. Echantillon. Variables. Types de variables.

Séries statistiques à une dimension : Tableau des distributions des fréquences.

Représentations graphiques.

Mesures de position. Mesures de dispersion. Mesures de Forme (Symétrie, asymétrie à droite, asymétrie à gauche).

Séries statistiques à deux dimension : Corrélation , Régression linéaire , Erreur, Qualité de la régression linéaire

- **Chap. 2 : Eléments de Probabilités**

Evénements aléatoires.

Dénombrement.

Calcul des probabilités.

Probabilité conditionnelle.

Théorème de Bayes.

Indépendance

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)**1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT****1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)****1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)****1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT**

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M5

N° d'ordre du module	5			
Intitulé du module	Thermodynamique			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPACIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 1			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure à Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « THERMODYNAMIQUE », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux concepts de bases de la thermodynamique, aux cycles thermodynamiques et machines thermiques, et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Faire connaître les définitions et concepts de bases de la thermodynamique, donner une introduction aux cycles thermodynamiques et machines thermiques.

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Thermodynamique		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module								50H
% VH		44	48				8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1.4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

- Outils mathématiques pour la thermodynamique.
- Définitions et concepts de bases (travail et chaleurs, thermométrie et calorimétrie, changements d'état).
- 1er principe et applications.
- 2ème principe et applications.
- Introduction aux cycles thermodynamiques et machines thermiques.
- Potentiels thermodynamiques.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT À DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE M6

N° d'ordre du module	6			
Intitulé du module	Informatique 1: Introduction à l'informatique			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 1			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure à Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module 'Informatique 1: Introduction à l'informatique', les étudiants s'approprient les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions de base en Informatique, au langage HTML et du codage des nombres, des caractères, des images et du son, et seront en mesure de les réinvestir pour créer et partager des documents numériques et pour réaliser des mini projets appliqués aux Mathématiques.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Initiation à l'informatique,
Introduction du langage HTML et du codage des nombres, des caractères, des images et du son,
Gestion des Bases de données relationnelles
Introduction PHP

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Informatique 1: Introduction à l'informatique		18	20	8			4	50H
ECTS/VH global du module		18	20	8			4	50H
% VH		36	40	16			8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain,).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

- Histoire de l'informatique et Structure des ordinateurs
- Histoires des Langages de programmation
- Réseaux et Internet avec quelques notions d'HTML
- Le codage
 - Décimale, binaire, octale et hexadécimale
 - Codage des nombres entiers
 - Codage des nombres réels
 - Codage des caractères
 - Codages des images et du son
- Base de données relationnelles
- Introduction à PHP

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

- exercices d'application en TD ;
- projet en groupe ou individuel;
- animation de séminaires.

Suivant la nature des activités proposées, l'enseignant adoptera la démarche pédagogique adéquate. L'approche par compétences doit être privilégiée en favorisant l'apprentissage actif et l'auto-apprentissage, la résolution de problèmes et la démarche projet.-

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE M7

N° d'ordre du module	M 07			
Intitulé du module	METHODOLOGIE DU TRAVAIL UNIVERSITAIRE			
	DIGITAL SKILLS			
	Langue 1			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	COMPLEMENTAIRE			
Nombre de crédits	6	Méthodologie de travail universitaire		2
		Digital Skills		2
		Langue 1		2
Semestre d'appartenance du module	Semestre 1			
Mode d'enseignement	Présentiel	A distance	☐ Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance

Etablissement dont relève le module

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Méthodologie de travail universitaire

Le but principal de ce module est d'amener l'apprenant à réussir son intégration à l'université par la justification d'une maîtrise suffisante de :

- Les techniques et outils de recherche de l'information ;
- Les techniques d'organisation individuelles et collectives ;
- L'Utilisation des moteurs de recherche pour s'informer et se documenter ;
- La prise des notes et schématisation des contenus et des données ;
- La gestion efficace du temps ;
- La maîtrise de l'utilisation des Médiathèques/ Bases de données et la recherche documentaire ;
- La préparation et les outils de réussite des examens ;
- La maîtrise des types et formes d'évaluation à l'université ;
- La maîtrise des outils de résolution de problèmes : QQOQCCP, diagramme causes-effets, brainstorming.

Digital Skills

Le but principal de ce module est d'amener l'apprenant à maîtriser les notions de base d'interaction avec un environnement digital dans le but de réaliser des tâches simples et quotidiennes de gestion de l'information. Ceci à travers les trois volets suivants :

- **Environnement de travail (Hardware et software).** Ce volet permettra à l'apprenant d'acquérir les compétences suivantes :
 - o Préparer et manipuler son environnement de travail
 - o Utiliser les outils offerts par les environnements d'apprentissage en ligne
 - o Rechercher efficacement des ressources numériques
- **Introduction à la suite office.** Ce volet permettra à l'apprenant d'acquérir les compétences suivantes :
 - o Produire des documents sous format de document MS Word en respectant les standards
 - o Réaliser des présentations structurées et animées en utilisant MS Powerpoint
 - o Organiser, traiter et visualiser les données en utilisant MS Excel

Langue 1

Le module langues étrangères (anglais, français et espagnol) est composé de deux éléments de modules :

Elément 1 : Langue Anglaise

A core component in the curriculum that helps students understand the functions and the appropriate use of language as well as develop their awareness in combining culture and language for more openness towards and promotion of cultural and pragmatic competencies. This will allow students to recognise and exchange familiar words and very basic phrases about self, family and immediate environment when people speak slowly and clearly.

Elément 2 : Langue française ou Langue espagnole

- **Langue française**

Le cours de langue française vise à développer des compétences préliminaires en langue française pour doter les étudiants d'un niveau minimum A1.1 qui leur permettra de se présenter et de présenter un lieu et une information. Les quatre compétences en français doivent être travaillées en classe (chaque cours) en utilisant le contenu de la plateforme.

- **Langue espagnole**

El curso de español tiene como objetivo desarrollar habilidades de iniciación en el idioma español para equiparar a los estudiantes con un nivel A1.1 que les permitirá presentarse y presentar un lugar y dar una información. Las cuatro habilidades del idioma deben trabajarse en clase (cada lección) utilizando el contenido de la plataforma.

1.2. CONNAISSANCES A ACQUERIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Méthodologie de travail universitaire

- L'apprentissage autonome (TAA)
- La recherche de l'information (TRI)
- Le traitement de l'information (TTI)

Digital Skills

Élément 1 : Environnement de travail (Hardware et software)

- Les composants physiques d'un ordinateur (composants principaux ou périphériques), les rôles de chaque composant, ainsi que les communications qui existent entre ces composants qui permettent l'exécution des logiciels
- Les étapes de préparation et de configuration de l'environnement de travail composé du stockage, de la connectivité, ainsi que de la protection contre les pertes des données et des intrusions malveillantes
- L'apprentissage en ligne, son importance, ainsi que ses différentes modalités
- Les plates-formes d'apprentissages en ligne
- La recherche bibliographique en ligne et les ressources électroniques
- Le web : fonctionnement et technologies

Élément 2 : Introduction à la suite office

- Les fonctionnalités de base de l'environnement MS Word
- Les fonctionnalités de base de l'environnement MS Powerpoint ;
- Les fonctionnalités de base de l'environnement MS Excel

Langue 1

Elément 1 : Langue Anglaise :

- . Introducing oneself,
- Expressing one's opinion clearly,
- Situating oneself in space and time (giving directions, telling the time)

- Making and taking phone calls,
- Describing one's environment.

Elément 2 : Langue française ou Langue espagnole

● Langue française

Le cours de langue doit insister sur les compétences linguistiques et communicationnelles pour un débutant afin qu'il puisse communiquer de façon simple dans des situations simples et familières. Un programme de formation proposé par la plateforme permettra de travailler et d'approfondir toutes les compétences et connaissances linguistiques de la langue. Toutes les activités, ressources et exercices de la méthode y sont présents, permettant de lier intimement compréhension et production

● Langue espagnole

El curso debe trabajar las habilidades lingüísticas y comunicativas de iniciación para que el estudiante pueda comunicarse de manera sencilla en situaciones sencillas y familiares. Un programa formativo que ofrece la plataforma permitirá trabajar y profundizar todas las habilidades y conocimientos lingüísticos del idioma. Todas las actividades, recursos y ejercicios del método están presentes allí, lo que permite vincular íntimamente la comprensión y la producción.

1.3. VOLUME HORAIRE

- *Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).*

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Méthodologie de travail universitaire	2							50H
Culture Digitale	2							
Français 1	2							
ECTS/VH global du module								50H
% VH								100%

- *Répartition du volume horaire par mode d'enseignement*

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	15			

% VH	33%			
------	-----	--	--	--

1.4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain,).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

METHODOLOGIE DE TRAVAIL UNIVERSITAIRE

Chapitre 1 : La vie à l'Université

1. En quoi l'enseignement supérieur est différent de l'enseignement secondaire ?
 - Présentation et organisation du système d'enseignement supérieur au Maroc ;
 - Structure de l'établissement d'appartenance
 - Architecture pédagogique et Les types de cours
 - Parcours d'études ;
 - Modalités de validation des modules, des semestres et des filières.
2. Méthodes et modes d'apprentissage à l'université :
 - Enseignement présentiel : cours magistraux, travaux pratiques, dirigés, séminaires, ateliers, etc. ;
 - Enseignement à distance ;
 - Enseignement hybride ;
 - Travail personnel de l'étudiant (droits & devoirs)

Chapitre 2 : Les techniques de l'apprentissage autonome

1. Les styles d'apprentissage
2. La gestion de temps
 - J'apprends à planifier mon temps universitaire
 - J'organise mon travail en présentiel et à distance

Chapitre 3 : Les techniques de la recherche de l'information

1. Les moteurs de recherche
2. La sélection de l'information
3. La carte mentale : l'associogramme et le pictogramme

Chapitre 4 : Les techniques de traitement de l'information

1. La reformulation
2. La mémorisation
3. La schématisation
4. Résoudre des problèmes
 - La notion de problème
 - La démarche de résolution de problème
 - Identifier et choisir un problème
 - Trouver et choisir les solutions
 - Planifier et choisir l'action
5. Démarche de la pensée critique et analytique
 - La ligne principale du raisonnement
 - La cohérence du raisonnement depuis l'énoncé jusqu'à la conclusion
 - Les alternatives des arguments d'un raisonnement

CULTURE DIGITALE

Elément 1 : Environnement de travail (hardware et software)

• Initiation à l'environnement MS Windows

- o Comprendre la configuration matérielle et logicielle de sa machine Windows
- o Configurer le stockage et la connectivité
- o Protéger la machine et les données

• Outils pour l'apprentissage en ligne

- o Internet et le web (Historique, fonctionnement du web, les technologies web..)
- o L'apprentissage en ligne - définition et enjeux
- o Les différents types d'enseignement en ligne (à distance/hybride, synchrone/asynchrone)
- o Les outils et les technologies de l'apprentissage en ligne (plateformes LMS, MOOC, Zoom, MS Teams, Coursera, Rosetta Stone, etc.)
- o La recherche bibliographique en ligne et ressources électroniques

Elément 2 : Introduction à la suite office

• Introduction à l'environnement MS Word

- o Créer et gérer des documents
- o Formater un texte, des paragraphes et des sections
- o Créer des tableaux et des listes
- o Créer et gérer des références
- o Insérer et mettre en forme des éléments graphiques

• Introduction à l'environnement MS Powerpoint

- o Créer et gérer des présentations
- o Insérer et mettre en forme du texte, des formes et des images
- o Insérer des tableaux, des graphiques, SmartArt et des médias
- o Appliquer des transitions et des animations

• Introduction à l'environnement MS Excel

- o Gérer les options et les paramètres du classeur
- o Appliquer des formats et des mises en page de données personnalisés
- o Créer des formules
- o Créer des graphiques

Langue 1

Elément 1: Langue Anglaise

Themes	Receptive Skills Listening / Reading	Vocabulary	Grammar	Productive Skills	
				Speaking	Writing
Greetings and introductions	Listening to/ reading short sentences for specific information	Numbers, family relations, jobs, objects	To be, articles, present tenses	Greetings, asking and giving information & Introduce self	Unscramble sentence
Work and school	Listening to /Reading short sentences about school activities	Names of work and school activities, environment & people + collocations	Interrogative/negative/ affirmative forms of present tenses, prepositions of time and place	Expressing preferences of school/work activities	Filling in tables+ school activities
Shopping	Listening to/ reading conversations at shops	Clothes / shops/ prices / colours	Comparatives, short & long adjectives. Pronouns: subject, object, possessive	Asking about prices and colours expressing Preferences of	Shopping list
Travel	Reading a text about a trip/ listening to a dialogue about foreign places	Adjectives of describing places, adverbs of frequency	Simple past (regular verbs all forms)	Expressing agreement and disagreement	Organize one's travel activities
Past and Future	Reading text about past habits and traditions	Action verbs , cardinal numbers, dates	Used to + past tense of irregular verbs future tenses	Compare past and present habits and traditions	Write future plans

Elément 2: Langue française

Ecouter

Amener l'étudiant à:

1. Saluer, se présenter convenablement et prendre congé.
2. Comprendre des mots familiers et des expressions très courantes au sujet de lui-même, de sa famille et de son environnement concret et immédiat, si les gens parlent lentement et distinctement.
3. Comprendre un message simple et clair.

Prendre part à une conversation

1. Peut comprendre et utiliser des expressions familières et quotidiennes ainsi que des énoncés très simples qui visent à satisfaire des besoins concrets.
2. Peut se présenter ou présenter quelqu'un et poser à une personne des questions la concernant – par exemple, sur son lieu d'habitation, ses relations, ce qui lui appartient, etc.
3. Peut répondre au même type de questions. Peut communiquer de façon simple si l'interlocuteur parle lentement et distinctement et se montre coopératif.

Ecrire

1. Peut écrire une courte carte postale simple, par exemple de vacances.
2. Peut porter des détails personnels dans un questionnaire, inscrire par exemple son nom, sa nationalité et son adresse sur une fiche d'hôtel.
3. Peut composer des questions simples
4. Peut produire des phrases simples et correctes.
5. Peut décrire en utilisant des notions basiques

Lire

1. Identifier les idées principales des lectures en cours /(RS).
 - a. Distinguer l'ordre chronologique des phrases
 - b. Reconnaître un événement en temps passé par rapport à un temps présent.
2. Identifier l'idée principale dans un paragraphe
3. Acquérir des méthodes d'acquisition du vocabulaire, notamment Rosetta Stone
 - a. Classer les mots du même sens
 - b. Reconnaître les mots de la même famille.
4. Explorer le vocabulaire de description sur RS
5. Appliquer des stratégies pour prononcer de nouveaux mots : RS (prononciation)
 - a. Reconnaître les formes d'orthographe pour les voyelles ou sons difficiles.
 - b. Identifier les syllabes des mots
6. Utiliser un dictionnaire pour définir les mots.
7. Lire et suivre des notices et affiches courtes, des catalogues, des instructions, des messages et documents très courts.

Thèmes & vocabulaire

1. Informations personnelles sur soi-même
2. Loisirs et activités
3. Sujets quotidiens
4. Voyage et transport
5. courses
6. Saisons, météo
7. Objets, animaux

Suggestions (Structure de phrases, grammaire)

- Alphabet
 - L'auxiliaire "être, avoir"
 - Articles
 - Pronoms
 - Déterminants de lieu
 - Présent de l'indicatif (être, avoir, se présenter...)
 - Les adverbes
 - Les pronoms
- La phrase nominale, la phrase verbale.

Elément 3: Langue espagnol

Escuchar

Enseñar al alumno a:

1. Saludar, presentarse adecuadamente y despedirse.
2. Comprender palabras familiares y expresiones muy comunes sobre sí mismo, su familia y su entorno concreto e inmediato, si las personas hablan despacio y con claridad.
3. Comprender un mensaje sencillo y claro.

participar en una conversación

1. Puede comprender y utilizar expresiones familiares, cotidianas y afirmaciones muy sencillas destinadas a satisfacer necesidades concretas.
2. Puede presentarse a sí mismo o a alguien y hacerle preguntas a una persona sobre ellos, por ejemplo, dónde viven, sus relaciones, qué les pertenece, etc.
3. Puede responder el mismo tipo de preguntas. Puede comunicarse de forma sencilla si el interlocutor habla despacio y con claridad y es cooperativo.

Escribir

1. Puede escribir una postal breve y sencilla, por ejemplo, de vacaciones.
2. Puede ingresar datos personales en un cuestionario, por ejemplo, escribir nombre, nacionalidad y dirección en una tarjeta de hotel.
3. Puede redactar preguntas simples
4. Puede producir oraciones sencillas y correctas.
5. Puede describir usando conceptos básicos

Leer

1. Identificar las ideas principales de las lecturas en curso / (RS).
 - A. Distingue el orden cronológico de las oraciones.
 - b. Reconocer un evento en el tiempo pasado en comparación con el tiempo presente.
2. Identificar la idea principal en un párrafo
3. Adquirir métodos de adquisición de vocabulario, incluido Rosetta Stone
 - A. Clasificar palabras con el mismo significado.
 - b. Reconocer palabras de la misma familia.
4. Explorando el vocabulario descriptivo en RS
5. Aplicar estrategias para pronunciar palabras nuevas: RS (pronunciación)
 - A. Reconocer formas ortográficas de vocales o sonidos difíciles.
 - b. Identificar las sílabas de las palabras.
6. Usa un diccionario para definir palabras.
7. Leer y seguir avisos breves y carteles, catálogos, instrucciones, mensajes muy breves y documentos.

Temas y vocabulario

1. Información personal sobre uno mismo
2. Pasatiempos y actividades
3. Temas diarios
4. Viajes y Transporte
5. carreras
6. Estaciones, clima
7. Objetos, animales

Sugerencias (estructura de oraciones, gramática)

- Alfabetos
- El auxiliar “ser, tener”
 - Elementos
 - Pronombres
- Determinantes del lugar
- Presente de indicativo (ser, tener, presentarse...)
- Adverbios
- Los pronombres

La frase nominal, la frase verbal.

1.5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

Langue 1

- Approche participative
- Activités de groupe
- Jeux de rôle

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

Méthodologie de travail universitaire

- La formation reposera sur des activités mises en œuvre selon une pédagogie de groupe éventuellement ouverte sur des suivis et évaluations individualisés.
- Elle favorisera ainsi l'apprentissage par l'action (learning by doing) moyennant différents degrés de technicité : observation, reconstitution mentale, simulation, etc.

Langue 1

- Pédagogie interactive encourageant la confiance en soi, la prise de parole, la communication.
- Approche inductive

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

Méthodologie de travail universitaire

Enseignement moyennant des plateformes:

- La plateforme NAJAH (disponible sur : www.careercenter.ma)
- Les plateformes des universités
- La plateforme Coursera ou autres

Le cours en ligne sera composé des éléments suivants :

- Ressources pédagogiques (capsules vidéos, liens, documents pdf, ppt, doc, png...)
- Activités à réaliser par les étudiants (Quiz, Devoir,...)
- Outils de communication (forum, chat, classe virtuelle...)

Langue 1

Test de positionnement et Suivi sur la plateforme.

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

Méthodologie de travail universitaire

A distance, l'étudiant doit :

- Visualiser les capsules pédagogiques mises à leur disposition
- Répondre aux quiz
- Déposer les devoirs
- Participer à l'évaluation par les pairs
- Assister aux classes virtuelles
- Répondre aux sondages de suivi du cours
- Participer aux forums afin de poser des questions ou répondre aux questions des autres étudiants

Langue 1

- Mini-projet
- Revue d'article

- Essai documenté
- Présentations

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

Deux modes d'évaluation seront établis :

- Evaluation formative : durant la séance au moyen des guidages correctifs
 - ✓ Compte-rendu/devoirs sur table
 - ✓ Compte-rendu/performance sur terrain
- Evaluation sommative :
 - ✓ Examen écrit de fin de semestre sur table

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

Méthodologie de travail universitaire

1. Examen final écrit de fin de semestre : 50 %
2. Contrôles continus : (tests, devoirs.) 50 %
 - Compte-rendu/devoirs sur table 25%
 - Compte-rendu/performance sur terrain 25%

Langue 1

Elément 1 : Langue Anglaise

Note la langue Anglaise: examen (60%) + CC (40%)

Elément 2 : Langue française

Note la langue française : examen (60%) + CC (40%)

Elément 3: Langue espagnol

Note la langue espagnol : examen (60%) + CC (40%)

Note module : Elément 1 (1/2) + Elément 2 (1/2) + Elément 3 (1/2)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

- Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
- Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE(Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
--	-------	------------	---------------	-------------	--

Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

- Bernard, Dionne. (2008). Pour réussir : guide de méthodologie pour les études et la recherche. Édition Beauchemin.
- Kennel, Sophie. (2018). Former, se former à la méthodologie du travail universitaire. Institut de Développement et d'Innovation Pédagogiques, Université de Strasbourg. Consulté sur : http://competencestransversales.eu/Guide_MTU.pdf
- Levasseur, Caroline et Bergeron, Geneviève. (2012). Méthodes de travail efficaces. La boîte à outils : trucs et astuces de votre réussite. HEC-Montréal. Consulté sur : <https://www.hec.ca/etudiants/soutien-ressources/soutien-aux-etudes/methodes-travail-efficaces.pdf>

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M o8

N° d'ordre du module	M o8
Intitulé du module	ACTION ÉDUCATIVE EN ÉTABLISSEMENT

	SCOLAIRE 1
Langue(s) d'enseignement du module	
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	MÉTIER
Nombre de crédits	0
Semestre d'appartenance du module	SEMESTRE 1
Etablissement dont relève le module	

1. Objectifs du module

L'Action éducative en établissement scolaire est consacrée à la découverte active de ce milieu.

Il doit permettre à l'étudiant de :

- Observer les besoins des élèves ;
- Découvrir le métier de l'enseignement ;
- Identifier les mécanismes de gestion des différents composants de l'établissement scolaire ;
- Soutenir pédagogiquement les élèves ;
- Elaborer des activités parascolaires.
- Aider le corps d'enseignement et le corps administratif et pédagogique ;

2. LIEU

L'action éducative se déroule dans un établissement scolaire

3. ACTIVITÉS PRÉVUES

- Visite de découverte d'un établissement scolaire
- Soutien scolaire aux apprenants.
- Organiser des activités parascolaires dans le cadre de l'activation de la vie scolaire
- Contribuer à des activités éducatives dans un établissement scolaire
- Apporter de l'aide aux cadres d'enseignement et au corps administratif de l'établissement

4. ENCADREMENT

L'action éducative est encadrée par un encadrant du milieu éducatif abritant l'action éducative

DESCRIPTIF DU MODULE

M9

N° d'ordre du module	9			
Intitulé du module	ANALYSE2 : INTÉGRATION			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 2			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	☐ A distance	☐ Hybride (Présentiel et à distance)	☐ Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « ANALYSE 2 : INTÉGRATION », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux concepts de bases de l'intégration (les techniques du calcul intégral, les fonctions en escaliers et l'aspect géométrique, les sommes de Riemann, les critères de convergence des intégrales généralisées, la résolution des équations différentielles linéaires du 1er et 2ème ordre, ...) et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Manipuler avec aisance les techniques du calcul intégral
- Insister sur les fonctions en escaliers et l'aspect géométrique
- Reconnaître les sommes de Riemann
- Maîtriser les critères de convergence des intégrales généralisées
- Savoir résoudre les équations différentielles linéaires du 1er et 2ème ordre

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
ANALYSE2 : INTÉGRATION		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. : Intégrale de Riemann

Subdivisions, Fonction en escalier, Intégrale d'une fonction en escalier, Intégrale au sens de Riemann, Formules de la moyenne.

Ch. II. : Calcul des primitives

Théorèmes de calcul intégral. Intégration par parties. Changement de variables. Primitives des fonctions usuelles et des fractions rationnelles, trigonométriques, hyperboliques.

Ch. III. Intégrale généralisée

Définitions et exemples. Critères généraux de convergence.

Ch. IV. Equations différentielles

Equations linéaires du premier ordre. Exemples d'étude d'équations différentielles non linéaires du premier ordre. Equations linéaires du second ordre à coefficients constants. Exemples d'équations à coefficients non constants.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE M10

N° d'ordre du module	10			
Intitulé du module	Analyse 3 : Formules de Taylor, Développement Limité et Applications			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 2			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure de Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Analyse 3 : Formules de Taylor, Développement Limité et Applications », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions : classe de régularité (C^k) des fonctions, le caractère général de la formule de Taylor et ses variantes, développement limité et ses opérations pour la recherche d'équivalents de fonctions, les notations de Landau pour la comparaison asymptotique de fonctions, les courbes paramétrées et les courbes polaires et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Introduire la notion de classe de régularité (C^k) des fonctions ;
- Saisir le caractère général de la formule de Taylor et ses variantes ;
- Maîtriser l'outil développement limité et ses opérations pour la recherche d'équivalents de fonctions ;
- Se familiariser avec les notations de Landau pour la comparaison asymptotique de fonctions ;
- Maîtriser les courbes paramétrées et les courbes polaires.

1.3. VOLUME HORAIRE

- *Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).*

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Formules de Taylor, Développement Limité et Applications		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- *Répartition du volume horaire par mode d'enseignement*

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. : Formule de Taylor et applications

Dérivées d'ordre supérieur. Formules de Taylor, Variation des fonctions et dérivation.
Extremums relatifs (optimum local), convexité.

Ch. II. : Développement limité et applications

Définitions et opérations sur les Développements limités. Notation de Landau. Comparaison locale des fonctions. Les équivalents. Applications (limites et étude asymptotique).
Développements limités généralisés.

Ch. III. : Courbes paramétrées et courbes polaires

Fonctions vectorielles à variable réelle. Limite, dérivée d'une fonction vectorielle.
Constructions des courbes planes. Courbes définies en coordonnées polaires. Repère mobile
Tangente en un point. Concavité et branches infinies, Construction des courbes polaires.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M11

N° d'ordre du module	11			
Intitulé du module	Algèbre3: Espaces Vectoriels, Matrices et Déterminants			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 2			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « ALGÈBRE 3: Espaces Vectoriels, Matrices et Déterminants », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions de base de l'algèbre linéaire, la méthode du pivot de Gauss pour la résolution des systèmes d'équations linéaire et les notions d'application linéaire, le théorème du rang, les opérations sur les applications linéaires, les endomorphismes et les automorphismes d'espaces vectoriels, le calcul matriciel et les relations entre les opérations sur les matrices et les applications linéaires, la notion de déterminant et son application dans les calculs de l'inverse d'une matrice et du rang ainsi que dans le problème de la résolution des systèmes d'équations linéaires et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique. La notion du déterminant fera l'objet d'une introduction qui sera renforcée lors du passage du module « Algèbre 4: Réduction des endomorphismes, applications »

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Introduire les notions de base de l'algèbre linéaire ;
- Maîtriser la méthode du pivot de Gauss pour la résolution des systèmes d'équations linéaire et les notions d'application linéaire ;
- Savoir appliquer le théorème du rang et manipuler les opérations sur les applications linéaires, les endomorphismes et les automorphismes d'espaces vectoriels ;
- Manipuler le calcul matriciel et maîtriser les relations entre les opérations sur les matrices et les applications linéaires ;
- Introduire la notion du déterminant et savoir appliquer cette notion dans les calculs de l'inverse d'une matrice et du rang ainsi que dans le problème de la résolution des systèmes d'équations linéaires.

1. 3. VOLUME HORAIRE

- Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global

ALGEBRE 3: Espaces Vectoriels, Matrices et Déterminants		22	24			4	50H
ECTS/VH global du module		22	24			4	50H
% VH		44	48			8	100%

▪ Répartition du volume horaire par mode d'enseignement

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. Résolutions des systèmes linéaires par la méthode de Gauss

Systèmes linéaires. Opérations élémentaires (Systèmes linéaires équivalents). Méthode de Gauss pour la résolution des systèmes linéaires.

Ch. II. Espaces vectoriels

Espaces vectoriels. Sous espaces vectoriels. Famille génératrice. Famille libre. Bases. Somme et somme directe de sous espaces.

Applications linéaires: Définitions et notations. Sous espace image, noyau. Opérations sur les applications linéaires.

Ch. III. Espaces vectoriels de dimension finie

Définition. Sous espace d'un espace vectoriel de dimension finie. Rang d'un système de vecteurs. Rang d'une application linéaire. Théorème du rang.

Ch. IV. Matrices

Définitions. Opérations sur les matrices. Algèbre des matrices carrées. Matrices inversibles. Matrice d'un système de vecteurs. Rang d'une matrice. Matrice d'une application linéaire. Changement de bases.

Ch. IV. Déterminant et applications

Notions et propriétés des déterminants. Application du déterminant : calcul du rang, inversion d'une matrice et résolution des systèmes linéaires.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

--

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M12

N° d'ordre du module	12			
Intitulé du module	Electrostatique et magnétostatique			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 2			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Physique 3 : Electrostatique et magnétostatique », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions : grandeurs et lois fondamentales de l'électrostatique et de l'électrocinétique, et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les **exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.**

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- ✓ Introduction des grandeurs et les lois fondamentales de l'électrostatique ;
- ✓ Introduction des grandeurs et les lois fondamentales de l'électrocinétique.

1.3. VOLUME HORAIRE

- *Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).*

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Electrostatique		11	12				2	50H
magnétostatique		11	12				2	
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- *Répartition du volume horaire par mode d'enseignement*

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1.4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Introduction : Opérateurs Mathématiques

1^{er} élément : Electrostatique :

1. Champ et potentiel électrostatique

1.1. Loi de Coulomb (force entre deux charges)

1.2. Champ électrostatique

1.2.1. Cas d'une charge ponctuelle

1.2.2. Cas d'une distribution volumique

1.2.3. Cas d'une distribution surfacique

1.2.4. Cas d'une distribution linéique

1.3. Symétrie et invariance

1.3.1. Symétrie

1.3.2. Invariance

1.4. Potentiel électrostatique

1.5. Lignes de champ et surfaces équipotentielles

2. Théorème de Gauss

2.1. Flux du champ électrostatique

2.2. Énoncé du théorème

3. Conducteur en équilibre électrostatique

3.1. Définition d'un conducteur en équilibre

3.2. Propriétés d'un conducteur en équilibre électrostatique

3.3. Théorème des éléments correspondants

3.4. Condensateur

2^{ème} élément : Electrocinétique :

1. Courant électrique

- 1.1. Densité de courant
- 1.2. Conductivité électrique
- 1.3. Loi d'Ohm microscopique
- 1.4. Résistance électrique
- 1.5. Loi d'Ohm
- 1.6. Générateurs et récepteurs

2. Etude des réseaux électriques

- 2.1. Lois de Kirchhoff
- 2.2. Théorème de Thervenin
- 2.3. Théorème de Norton
- 2.4. Théorème de superposition

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1-6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1-7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1-8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M13

N° d'ordre du module	13			
Intitulé du module	Optique			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 2			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Physique 4 : Optique », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions de base de l'optique géométrique, aux systèmes centrés et de leurs associations, aux instruments d'optique et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- ✓ Etude des notions de base de l'optique géométrique.
- ✓ Etude des systèmes centrés et de leurs associations.
- ✓ Etude de quelques instruments d'optique.

1.3. VOLUME HORAIRE

- Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
optique		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- Répartition du volume horaire par mode d'enseignement

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

- ✓ Introduction Mathématique
- ✓ Notions fondamentales de l'optique géométrique (postulats, indice d'un milieu, rayon lumineux, espace objet, espace image, principe de Fermat, lois de Snell-Descartes, stigmatisme, approximation de Gauss),
- ✓ Miroirs et Dioptries (plans et sphériques, prisme),
- ✓ Fibres optiques,
- ✓ Systèmes centrés (éléments cardinaux, lentilles, ...),
- ✓ Associations des systèmes centrés,
Etudes de quelques instruments d'optique (lunette astronomique, télescope, loupe, microscope....).

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :
-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE M14

N° d'ordre du module	14			
Intitulé du module	Informatique 2 : Algorithmes et programmation			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 2			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module 'Informatique 2 : Algorithmes et programmation', les étudiants s'approprient les savoirs et savoir-faire relatifs à la résolution des problèmes « comme » une machine, à l'explicitation de son raisonnement, à la formalisation de son raisonnement, à la conception (et l'écriture) des algorithmes et seront en mesure de les réinvestir pour créer et partager des documents numériques et pour réaliser des mini projets appliqués aux Mathématiques.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Résoudre des problèmes « comme » une machine
- Savoir expliciter son raisonnement
- Savoir formaliser son raisonnement

Concevoir (et écrire) des algorithmes : Séquence d'instructions qui décrit comment résoudre un problème particulier

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinares et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Informatique 2 : Algorithmes et programmation		18	20	8			4	50H
ECTS/VH global du module		18	20	8			4	50H
% VH		36	40	16			8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

- Introduction à l'algorithmique :

Notion d'algorithme, Algorithme informatique, Algorithme : exemple Propriétés d'un algorithme. Présentation d'un algorithme.

- Notion et instructions de base instructions de base :

Notion de variable. Identificateurs : règles. Types des variables. Déclaration des variables .Constante. Affectation. Syntaxe générale de l'algorithme. Séquence des instructions. Expressions et opérateurs. Priorité des opérateurs. Les opérateurs booléens. Les instructions d'entrées et sorties : lecture et écriture

- Structures de contrôle: conditionnelles, répétitives.

Définition. Instruction si ... Alors... Sinon. Conditions composées. Tests imbriqués. L'instruction cas. Instructions itératives : les boucles. Les boucles Tant que. Les boucles Répéter ... jusqu'à ... Les boucles Pour. Lien entre Pour et Tant Que. Choix d'un type de boucle.

- Les tableaux :

Définition du tableau et Exemples d'applications. Traitements opérant sur des tableaux. Tableaux: déclaration/initialisation. Tableaux à deux dimensions. Saisir les valeurs d'un tableau

- Dans un langage de programmation

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

Démarche participative basée sur

- cours du professeur ;
- exercices d'application en TD ;
- travail en groupe ;
- animation de séminaires.

Suivant la nature des activités proposées, l'enseignant adoptera la démarche pédagogique adéquate. L'approche par compétences doit être privilégiée en favorisant l'apprentissage actif et l'auto-apprentissage, la résolution de problèmes et la démarche projet.

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

--

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

--

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

--

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60% ☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

--

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation : -Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20 -Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20
--

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement		Nature d'intervention (Enseignements ou activités :
--	-------	------------	---------------	--	--

				Département	<i>Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)</i>
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M15

N° d'ordre du module	M 15			
Intitulé du module	DIGITAL SKILLS EN EDUCATION			
	Langue 2			
Langue(s) d'enseignement du module	Français			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	COMPLEMENTAIRE			
Nombre de crédits	6	Digital Skills en éducation : 3		
		Langue 2: 3		
Semestre d'appartenance du module	Semestre2			
Mode d'enseignement	■ Présentiel	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

Digital Skills en éducation

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPÉTENCES VISÉES

Au terme de ce module, l'étudiant sera capable de choisir, d'élaborer et d'utiliser les outils technologiques pertinents pour concevoir des activités d'enseignement et d'apprentissage actif fondées sur les Digital Skills.

1.2. OBJECTIFS DU MODULE

- Identifier et évaluer les ressources numériques pertinentes.
- Connaître les modèles et approches pédagogiques de l'intégration efficace des TIC dans les pratiques d'enseignement et d'évaluation.
- Acquérir des méthodes et des techniques pour concevoir des ressources numériques.
- Acquérir les techniques des méthodes pour Produire des ressources numériques.
- Acquérir des stratégies d'Intégration des ressources numériques dans les pratiques d'enseignement et d'évaluation.
- S'approprier les aspects éthiques et juridiques de l'utilisation des ressources numériques.

1.3. PRÉREQUIS PÉDAGOGIQUES

DIGITAL SKILLS

1.4. VOLUME HORAIRE (Les travaux dirigés sont obligatoires).

Composante(s) du module	Volume horaire (VH)						
	Cours	TD	TP	Activités Pratiques (Travaux de terrain, Projets, Stages, ...)	Travail personnel	Évaluation	VH global
Usages pédagogiques des ressources numériques	5	-	9	-	-	1	15
Gestion de projet, Ingénierie pédagogique et éthique des Digital Skills	5	-	4	-	-	1	10
VH global du module	10		13			2	25
% VH	48	-	44	-	-	8	100

1.5. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, ...).

1. Usages pédagogiques des ressources numériques

1.1. Ressources numériques au lycée

- Ressources numériques
- Typologie et Taxonomie des ressources numériques
- Recherche et sélection de ressources numériques pertinentes

1.2. Exemples des ressources numériques utilisées au secondaire qualifiant

- Les ressources éducatives libres (REL)
- TBI, Tablette et technologies mobiles
- Les réseaux sociaux
- Réalité virtuelle et réalité augmentée

- Jeux et Simulations
- Autres (l'intelligence artificielle, l'Internet des objets, les mégadonnées, etc...)
- 1.3. Usage et Intégration des Digital Skills en éducation
 - Niveaux d'usage des TIC
 - Modèles d'intégration des TIC
- 1.4. Approches pédagogiques et usages des TIC
- 1.5. Digital Skills et évaluation
- 1.6. Scénarisation pédagogique
- 2. **Gestion de projet et Ingénierie pédagogique**
 - 2.1. Ingénierie pédagogique (IP)
 - 2.2. Modèle de référence de l'IP ADDIE
 - 2.3. Démarche projet
 - 2.4. Gestion de tâches et de projets
 - 2.5. Maîtriser les outils de base de la gestion de projet et identifier les contextes dans lesquels les mettre en œuvre
 - 2.6. Utiliser un logiciel de la gestion de projet
- 3. **Éthique et Digital Skills**
 - 3.1. Propriété intellectuelle/industrielle
 - 3.2. Droits d'auteur.
 - 3.3. Licences
 - 3.4. Logiciel propriétaire / libre/ open source
 - 3.5. Le plagiat

1.6. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES

Démarche participative basée sur :

- Cours du professeur ;
- **MOOC Digital Skills en éducation**
- exercices d'application en TD ;
- travail en groupe ;
- animation de séminaires.

Suivant la nature des activités proposées, l'enseignant adoptera la démarche pédagogique adéquate. L'approche par compétences doit être privilégiée en favorisant l'apprentissage actif et l'auto-apprentissage (MOOC DK en Education), la résolution de problèmes et la démarche projet.

Langue 2

1. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES À AQUÉRIR

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Le module langues étrangères (anglais, française et espagnole) est composé de deux éléments de modules :

Élément 1 : Langue Anglaise

Students will be able to recognize and exchange familiar words and very basic phrases about self, family and immediate environment when people speak slowly and clearly. Timing: 2 hours per unit – 15 hours to accomplish A1 level.

Elément 2 : Langue française ou Langue espagnole

● Langue française

Le cours de langue française vise à développer des compétences langagières et communicationnelles en langue française afin de doter les étudiants d'un niveau A1.2 leur permettant de communiquer de façon simple si l'interlocuteur parle lentement et distinctement et se montre coopératif. Les quatre compétences en français doivent être travaillées en classe (chaque cours) en utilisant le contenu de la plateforme.

● Langue espagnol:

El curso de español tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas de comunicación en español para proporcionar a los estudiantes un nivel A1.2 que les permitirán comunicarse de manera sencilla si el interlocutor habla despacio y con claridad y si es cooperativo. Las cuatro habilidades del español deben trabajarse en clase (cada lección) utilizando el contenido de la plataforma.

CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Elément 1 : Langue Anglaise

- Talk and ask about occupations
- Expressing likes and dislikes of sports
- Reading text about personal life of friends
- Social life related vocabulary: married, single/ divorced

Elément 2 : Langue française ou Langue espagnole

● Langue française

Le cours de la langue française doit insister sur les compétences linguistiques et communicationnelles pour un débutant A1.1 afin qu'il puisse communiquer de façon simple et raconter un parcours universitaire grâce un lexique spécifique.

Un programme de formation proposé par la plateforme permettra de travailler et d'approfondir toutes les compétences et connaissances linguistiques de la langue. Toutes les activités, ressources et exercices de la méthode y sont présents, permettant de lier intimement compréhension et production.

● Langue espagnole

El curso de espagnole debe enfatizar las habilidades lingüísticas y de comunicación para un principiante A1.1 para que pueda comunicarse de manera simple y contar su trayectoria universitaria gracias a un léxico específico.

Un programa formativo que ofrece la plataforma permitirá trabajar y profundizar todas las habilidades lingüísticas y conocimientos del idioma. Todas las actividades, recursos y ejercicios del método están presentes allí, lo que permite vincular íntimamente la comprensión y la producción.

2. VOLUME HORAIRE

- Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation

	Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Evaluation	VH global
Elément1 : Langue anglaise	7 H			15 H	1 H	23 heures
Elément2 : Langue française Ou Langue espagnole	7 H			15H	1 H	23 heures
Total	14 H			30H	2 H	46 eures
% VH	30.43%			65.22%	4.34%	100%

- Répartition du volume horaire par mode d'enseignement

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Elément1 : Langue anglaise	8 H	15H		23 heures
Elément2 : Langue française Ou Langue espagnol	8 H	15H		23 heures
Total	16 H	30 H		46 heures
% VH	34.78%	64.22%		100%

3. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités du module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques,).

Elément 1: Langue Anglaise

Themes	Receptive Skills Listening / Reading	Vocabulary	Grammar	Productive Skills	
				Speaking	Writing
Friends and Social Life	Reading text about personal life of friends	Social life related vocabulary: married, single/ divorced	Present perfect tenses + wh questions	Talk and ask about occupations	Describe a close person
Art and Sport	Reading text about a sport or art (painting)	Leisure time activities: Sports and art vocabulary	Quantifiers: a few, much a little. Because+ reasons Sentence structure	Expressing likes and dislikes of sports	Sentences about Favourite sports
Studying Online	Reading text on different ways to study online	Remote – certificate – digitalized courses– on campus courses	Possessive adjectives – possessives with ‘s or of	Making differences between studying from home or at school	Compound sentences with ‘but’
Fast Food	Listening and reading conversation at fast food shop	Fast food – doggy bag – balanced diet – home made food	Impersonal and indefinite pronouns: one, everyone, something	Comparing between fast food and homemade food	Sentences with ‘whereas’- ‘while’
Being Young	Reading a text about the assets of youth	Teenagers –adolescence – health issues – antisocial	Nouns: countable and uncountable nouns - compound nouns	The world young people want to live	Sentences with wish + past tense

Elément 2 : Langue française**1. Compétence langagière : s’informer****✓ Compétence pragmatique (Objectif communicatif) :**

Comprendre des titres de presse, des événements rapportés par les médias
Réagir à partir de titres.

✓ Compétence linguistique :

-**Lexicale** : lexique de la presse

-**Grammaticale** : la phrase nominale et la ponctuation

✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : la presse.**✓ Activités langagières : écrites (créer un titre d'article et en présenter la une) et orale (présenter la Une d'un journal en petit groupe).****2. Compétence langagière : raconter son parcours****✓ Compétence linguistique**

-**Lexicale** : champ lexical de l'éducation et de l'université.

-**Grammaticale** : passé composé, dater un événement.

✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : la formation universitaire.**✓ Activités langagières : écrites (CV) et orale (présenter son parcours lors d'un entretien).****3. Compétence langagière : raconter un événement passé****✓ Compétence pragmatique : rédiger un fait divers****✓ Compétence linguistique :**

-**Lexicale** : lexique du roman policier

-**Grammaticale** : passé composé, imparfait et les marqueurs temporels simples.

✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : le fait divers

- ✓ Activités langagières : écrites (rédiger un fait divers), orales (d'après une photo d'un événement insolite raconter les actions qui ont précédé l'événement).

4. Compétence langagière : Raconter une histoire

- ✓ **Compétence pragmatique :**

Raconter simplement l'histoire d'un court-métrage ou d'un livre.

- ✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale :** lexique de la narration, du cinéma, de la littérature.

-**Grammaticale :** passé composé, marqueur temporel très simple (d'abord, ensuite, enfin, relatif qui)

- ✓ **Compétence sociolinguistique et socioculturelle :** court-métrage, roman.

- ✓ Activités langagières : écrites (rédiger l'histoire du CM vu en classe), orale (raconter un court métrage CM vu en classe).

5. Compétence langagière : parler de l'avenir

- ✓ **Compétence pragmatique :** élaborer un projet de vacances ou un séjour linguistique.

- ✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale :** les transports, les vacances.

-**Grammaticale :** futur simple, pronom (y), négation (ne... plus), pronom relatif (où).

- ✓ **Compétence sociolinguistique et socioculturelle :** les vacances

Elément 3 : Langue espagnol

Habilidades lingüísticas: informarse

Competencia pragmática (Objetivo comunicativo):

Comprender titulares de prensa, eventos reportados por los medios

Reaccionar a partir de los títulos.

Competencia lingüística:

-Léxical: léxico de la prensa

- Gramatical: oración nominal y puntuación

Competencia sociolingüística y sociocultural: la prensa.

Actividades de lenguaje: escrito (crear el título de un artículo y presentar la portada) y oral (presentar la portada de un periódico en un pequeño grupo).

2. Habilidades lingüísticas: contando tu historia

Competencia lingüística

-Léxical: campo léxico de la educación y la universidad.

-Gramatical: tiempo pasado, fechar un evento.

Competencia sociolingüística y sociocultural: formación universitaria.

Actividades lingüísticas: escritas (CV) y orales (exponiendo tus antecedentes durante una entrevista).

3. Habilidad lingüística: narración de un hecho pasado

Habilidad pragmática: redactar una noticia

Competencia lingüística:

-Léxical: léxico de la novela policiaca

- Gramaticales: pretérito perfecto, imperfecto y marcadores temporales simples.

Competencia sociolingüística y sociocultural: noticias

Actividades de lenguaje: escritas (redactar una noticia), orales (a partir de una foto de un hecho insólito, relatar las acciones que antecedieron al hecho).

4. Habilidad lingüística: Contar una historia

Competencia pragmática:

Simplemente cuente la historia de un cortometraje o un libro.

Competencia lingüística:

-Léxical: léxico de narración, cine, literatura.

-Gramatical: tiempo pasado, marcadores de discurso (primero, luego, finalmente, relative: quién)

Competencia sociolingüística y sociocultural: cortometraje, novela.

Actividades de lenguaje: escrito (escribir la historia del CM visto en clase), oral (contar un corto CM visto en clase).

5. Competencia lingüística: hablando del futuro

Habilidad pragmática: desarrollar un proyecto de vacaciones o una estancia lingüística.

Competencia lingüística:

-Léxical: transporte, vacaciones.

- Gramaticales: futuro simple, pronombres , negación , pronombre relativo .

Competencia sociolingüística y sociocultural: vacaciones

4. DIDACTIQUE DU MODULE

Indiquer la méthodologie d'enseignement, les moyens pédagogiques prévus ,...

- Pédagogie interactive encourageant la confiance en soi, la prise de parole, la communication.
- Approche inductive

5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (SI PRÉVUES)

- Approche participative
- Activités de groupe
- Jeux de rôle

6. MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

Suivi sur la plateforme.

7. MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

8. DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL DE L'ÉTUDIANT

- Mini-project
- Revue d'article
- Essai documenté

- Présentations

9. EVALUATION DU MODULE

1. Modes d'évaluation

- ☒ Examen de fin de semestre
- ☒ Contrôles continus: Test/ quiz/devoirs/participation/présentations

2. Note du module

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations pour obtenir la note du module.)

La note du module est calculée comme suit:

Elément 1 : Langue Anglaise

Note la langue Anglaise: examen (60%) + CC (40%)

Elément 2 : Langue française

Note la langue française : examen (60%) + CC (40%)

Elément 3 : Langue espagnol

Note la langue espagnol: examen (60%) + CC (40%)

Note module : Elément 1 (1/2) + Elément 2 (1/2) + Elément 2 (1/2)

10. COORDONNATEUR ET EQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE

Le coordonnateur du module intervient dans l'enseignement du module

	Nom et Prénom	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur du module						
Intervenants dans le module						

DESCRIPTIF DU MODULE

M16

N° d'ordre du module	16
Intitulé du module	Action éducative en établissement scolaire 2
Langue(s) d'enseignement du module	
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	Métier
Nombre de crédits	0
Semestre d'appartenance du module	Semestre 2
Etablissement dont relève le module	

1. Objectifs du module

L'Action éducative en établissement scolaire est consacrée à la découverte active de ce milieu.

Il doit permettre à l'étudiant de :

- Observer les besoins des élèves ;
- Découvrir le métier de l'enseignement ;
- Identifier les mécanismes de gestion des différents composants de l'établissement scolaire ;
- Soutenir pédagogiquement les élèves ;
- Elaborer des activités parascolaires.
- Aider le corps d'enseignement et le corps administratif et pédagogique ;

2. LIEU

L'action éducative se déroule dans un établissement scolaire

3. ACTIVITÉS PRÉVUES

- Visite de découverte d'un établissement scolaire
- Soutien scolaire aux apprenants.
- Organiser des activités parascolaires dans le cadre de l'activation de la vie scolaire
- Contribuer à des activités éducatives dans un établissement scolaire
- Apporter de l'aide aux cadres d'enseignement et au corps administratif de l'établissement

4. ENCADREMENT

L'action éducative est encadrée par un encadrant du milieu éducatif abritant l'action éducative

DESCRIPTIF DU MODULE

M17

N° d'ordre du module	17			
Intitulé du module	Analyse 4 : Séries numériques; Suites et séries de fonctions			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 3			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Analyse 4 : Séries numériques ; Suites et séries de fonctions », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux types de convergences, les sommations des relations de comparaison (restes (resp. sommes partielles) des séries numériques positives convergentes (resp. divergentes), la continuité, dérivabilité ..., d'une somme de séries de fonctions et d'une limite de suites de fonctions, l'approximation de fonctions (majoration du reste, approximation par les polynômes trigonométriques ...), le calcul de certaines sommes de séries via des opérations sur séries entières et des séries de Fourier, l'approximation de certains nombres (π , ...), la donnée des expressions rigoureuses, en termes de séries entières, à certaines fonctions usuelles (fonctions circulaires), l'extension de certaines fonctions usuelles réelles aux cas complexe (toutes les fonctions développables en séries entières) et au cas des espaces vectoriels de dimension finie (exponentiel des matrices, ...), la découverte de nouvelles fonctions (fonction zêta de Riemann, ...), le traitement des problèmes de synthèse faisant appel aux séries, intégrales et équations différentielles et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Maîtriser les différents types de convergences ;
- Manipuler les sommations des relations de comparaison (restes (resp. sommes partielles) des séries numériques positives convergentes (resp. divergentes) ;
- Savoir étudier avec soin la continuité, dérivabilité ..., d'une somme de séries de fonctions et d'une limite de suites de fonctions ;
- Développer les notions d'approximation de fonctions (majoration du reste, approximation par les polynômes trigonométriques ...) ;
- Savoir calculer avec soin et efficacité certaines sommes de séries via des
- opérations sur séries entières et des séries de Fourier ... Approximation de certains nombres (π , ...)
- Donner des expressions rigoureuses, en termes de séries entières, à certaines fonctions usuelles (fonctions circulaires)
- Étendre certaines fonctions usuelles réelles aux cas complexe (toutes les fonctions développables en séries entières) et au cas des espaces vectoriels de dimension finie (exponentiel des matrices, ...)
- Découvrir de nouvelles fonctions (fonction zêta de Riemann, ...)
- Savoir traiter des problèmes de synthèse faisant appel aux séries, intégrales et équations différentielles.

1. 3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Séries numériques; Suites et séries de fonctions		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain,).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. : Séries numériques.

Rappels sur les suites

Définitions et convergence d'une série. Séries à termes positifs et comparaison. Règles de d'Alembert ; de Cauchy. Séries de Riemann.

Séries à terme quelconques. Série absolument convergentes Série alternées, critère d'Abel.

Ch. II. : Suites et séries de fonctions.

- Suites de fonctions : Convergences simple et uniforme. Théorème de continuité, dérivabilité et intégrabilité.
- Séries de fonctions : Convergences simple et uniforme. Théorème de continuité, dérivabilité et intégrabilité.

Ch. III : Séries entières-Développements en séries entières.

Rayon de convergence. Continuité et dérivabilité de la somme. Développement en série entière des fonctions classiques.

Ch. IV. : Séries de Fourier et séries trigonométriques

Série trigonométriques. Développement en série de Fourier. Théorème de convergence (Simple, quadratique et normale). Théorème de Dirichlet et égalité de Parseval. Inégalité de Bessel.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

--

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M18

N° d'ordre du module	18			
Intitulé du module	Analyse 5 : Fonctions de plusieurs variables			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 3			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Analyse 5 : Fonctions de plusieurs variables », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions : topologiques (ouverts fermés compacts...) dans un espace de dimension fini ($\mathbb{R}^n$), de la continuité des applications linéaires, les fonctions de plusieurs variables (limites, domaine de continuité), différentiabilité et son application à l'étude locale des fonctions de plusieurs variables (notamment les points critiques extrema et extrema liés, en utilisant la Jacobéenne et la Hessienne), l'interprétation géométriquement de la différentiabilité (dimension 1, 2 et 3), les théorèmes d'inversion locale et de fonction implicite et leurs utilisation pour l'étude locale des fonctions de plusieurs variables et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Se familiariser avec les notions topologiques (ouverts fermés compacts...) dans un espace de dimension fini ($\mathbb{R}^n$);
- Introduire la notion de la continuité des applications linéaires ;
- Assimiler les fonctions de plusieurs variables (limites, domaine de continuité) ;
- Maîtriser la différentiabilité et l'appliquer à l'étude locale des fonctions de plusieurs variables (notamment les points critiques extrema et extrema liés, en utilisant la Jacobéenne et la Hessienne)
- Savoir interpréter géométriquement la différentiabilité (dimension 1, 2 et 3) ;
 - Acquérir les théorèmes d'inversion locale et de fonction implicite et être capable de les utiliser pour l'étude locale des fonctions de plusieurs variables.

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global

Fonctions de plusieurs variables		22	24			4	50H
ECTS/VH global du module		22	24			4	50H
% VH		44	48			8	100%

▪ Répartition du volume horaire par mode d'enseignement

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain,).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. : Notion de topologie dans $\mathbb{R}^n$ $\mathbb{R}^n$

- Espaces métriques, distance
- Normes des espaces vectoriels
- Boules ouvertes, fermées et parties bornée
- Ouverts et fermés
- Suites numériques dans l'espace $\mathbb{R}^n$ $\mathbb{R}^n$
- Ensemble compact. Ensemble convexe
- Ensemble connexe par arcs.

Ch. II. : Fonctions de plusieurs variables. Limite. Continuité.

- Fonctions réelles de variable réelle
- Notion de limite
- Fonctions continues
- Coordonnées polaires
- Continuité sur un compact
- Théorème des valeurs intermédiaires

Ch. III. : Calcul différentiel

- Définitions et exemples
- Dérivées partielles
- Opérateurs différentiels classiques
 - ✓ Gradient
 - ✓ Divergence
 - ✓ Rotationnel
- Propriétés des dérivées partielles
- Notion de différentiabilité
- Opérations sur les fonctions différentiables
- Inégalité des accroissements finis.

- Fonctions de classe C^2 et théorème de Schwarz.

Ch. IV. : Théorème des accroissements finis

- Fonction d'une variable réelle à valeurs réelles
- Fonction d'une valeur sur un espace $\mathbb{R}^p \mathbb{R}^p$ et à valeurs réelles
- Théorème général
- Application (Extremums, Extrémums avec contraintes. Théorème des fonctions implicites (n=2, 3) et Théorème d'inversion locale.)

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

--

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M19

N° d'ordre du module	19			
Intitulé du module	Algèbre 4: Réduction des endomorphismes, applications			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 3			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Algèbre 4: **Réduction des endomorphismes, applications**», les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions des sous-espaces stables et leurs application dans la réduction des endomorphismes aux méthodes de diagonalisation, de trigonalisation et de Jordan ainsi que leurs applications et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Maîtriser les notions des déterminants et l'utiliser dans la réduction des endomorphismes
- Acquérir les notions des sous-espaces stables et leurs applications dans la réduction des endomorphismes ;
- Maîtriser les méthodes de diagonalisation, trigonalisation et de Jordan ainsi que leurs applications.

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Algèbre 4: Réduction des endomorphismes, applications		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. Polynômes d'endomorphismes

Déterminants, Valeurs propres, vecteurs propres, sous espaces stables Polynômes d'endomorphismes, lemme des noyaux, polynôme caractéristique, théorème de Cayley-Hamilton.

Ch. II. Diagonalisation, trigonalisation

Endomorphismes et matrices diagonalisables. Endomorphismes et matrices trigonalisables.

Ch. III. Décomposition de Jordan

Sous espaces caractéristiques. Réduction de Jordan pour les endomorphismes nilpotents. Réduction de Jordan pour les endomorphismes dont le polynôme caractéristique est scindée. Décomposition de Dunford -Applications.

Ch. IV. Applications

Calcul des puissances d'une matrice et son exponentielle. Applications à la résolution des systèmes d'équations différentiels et aux suites récurrente.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

--

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

--

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

--

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

- ☐ **Examen de fin de semestre : 60%**
- ☐ **Contrôles continus :** préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :
-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE M20

N° d'ordre du module	20			
Intitulé du module	Mécanique du point matériel et Mécanique du solide			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 3			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure à Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Mécanique du point », les étudiants s'approprient, sous une forme plus générale, approfondie et rationnelle, les savoirs et savoir-faire relatifs aux concepts de la mécanique newtonienne vus au secondaire, et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique. Ensuite, au terme du module « Mécanique du solide », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs à la mécanique du solide indéformable, aux notions et théorèmes généraux utilisables dans d'autres disciplines notamment en mécanique des fluides, aux outils indispensables à la mise en équation des mouvements de solides (notamment les théorèmes généraux : Théorème de la résultante dynamique, Théorème du moment cinétique et à l'étude de mouvement spécifique (comme : le mouvement d'un solide autour d'un axe fixe, le mouvement d'un solide autour d'un point fixe) et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Présenter à l'étudiant les concepts de la mécanique newtonienne vus au secondaire sous une forme plus générale, approfondie et rationnelle.

Les étudiants vont acquérir les outils indispensables à la mise en équation logique et rigoureuse des mouvements de solides, notamment les théorèmes généraux :

Théorème de la résultante dynamique

Théorème du moment cinétique

L'étude de mouvement spécifique comme :

le mouvement d'un solide autour d'un axe fixe

Le mouvement d'un solide autour d'un point fixe

1.3. VOLUME HORAIRE

- Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Mécanique du point matériel		10	12				2	25H

Mécanique du solide		12	12			2	25H
ECTS/VH global du module		22	24			4	50H
% VH		48	44			8	100%

▪ **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain,).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Rappels mathématiques (Opérations sur les vecteurs, Opérateurs différentiels.)

- Systèmes de coordonnées (Cartésiennes, polaires, cylindriques et sphériques)
- Cinématique du point matériel sans et avec changement de référentiel.
- Dynamique du point matériel.
- Travail, énergie, théorème de l'énergie cinétique.
- Les forces centrales : application à la mécanique céleste.
- Système de deux particules, les chocs.
- Les oscillateurs harmoniques.
- Torseurs : définition et propriétés
- Cinématique du solide (rigide) - Définitions -- Dérivation composée d'un vecteur lors d'un changement de référentiel, Torseur des vitesses - Différents types de mouvements d'un solide - Solides en contact : Roulement et Pivotelement; Vitesse de glissement

- Centre de masse, mouvement d'un système matériel. - Introduction. - Résultante cinétique (quantité de mouvement) - Centre de masse (centre d'inertie) - Repère propre. Repère de Koenig (repère barycentrique). - Forces appliquées à un système : Forces intérieures et forces extérieures au système; Résultante des forces intérieures; Moment résultant des forces intérieures. - Référentiel galiléen; Référentiel non galiléen
- Opérateur d'inertie d'un solide. - Définition par rapport à un point-théorème de Koenig, théorème d'Hygens
- Forces de contact solide-solide. Lois de coulomb sur le frottement.- Eléments de réduction du torseur des forces de contact.
- Moment cinétique d'un solide. définition, torseurs cinétique - théorème de Koenig.
- Moment dynamique d'un solide. définition, torseurs dynamique - théorème de Koenig
- Théorème généraux :
 - ✓ Théorème de la résultante dynamique du moment cinétique.
 - ✓ Théorème de l'énergie cinétique.
 - ✓ Théorème de l'énergie mécanique

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE M21

N° d'ordre du module	21			
Intitulé du module	Informatique 3 : Algorithmique et programmation			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 3			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module “Informatique 3 : Algorithmique et programmation”, les étudiants s'approprient les savoirs et savoir-faire relatifs à l'approche avancée de l'algorithmique, aux structures de données composées, à la conception d'un algorithme à partir d'une spécification, aux concepts essentiels d'un algorithme modulaire, aux concepts du langage C et seront en mesure de les réinvestir pour créer et partager des documents numériques et pour réaliser des mini projets appliqués aux Mathématiques.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Présenter une approche avancée de l'algorithmique ;
- Présenter les structures de données composées ;
- Développer la capacité à concevoir un algorithme à partir d'une spécification ;
- Acquérir les concepts essentiels d'un algorithme modulaire.

Pour la composante 'LANGAGE C' :

- S'initier aux concepts du langage C ;
- Rédiger et développer des programmes en utilisant le langage C ;

1.3. VOLUME HORAIRE

- Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Informatique 3 : Algorithmique et programmation		18	8	20			4	50H
ECTS/VH global du module		18	8	20			4	50H
% VH		36	16	40			8	100%

- Répartition du volume horaire par mode d'enseignement

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
--	---------------	------------	----------------	-----------

Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain,).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Techniques algorithmiques avancées :

- Etude des méthodes de calcul et rôle des procédures dans la construction des programmes :

- ☐ modularité
- ☐ procédures et fonctions
- ☐ paramètres de procédure.

PROGRAMMATION C :

- Généralités
- Théorie de la programmation
- Premier programme en C
- Compilation et exécution
- Les concepts fondamentaux : Noms et types de données, Les opérateurs, Lecture et écriture
- Les instructions : Instructions conditionnelles, Traitements répétitifs

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

Démarche participative basée sur

- cours du professeur ;
- exercices d'application en TD ;
- travail en groupe ;
- animation de séminaires.

Suivant la nature des activités proposées, l'enseignant adoptera la démarche pédagogique adéquate. L'approche par compétences doit être privilégiée en favorisant l'apprentissage actif et l'auto-apprentissage, la résolution de problèmes et la démarche projet

1-6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1-7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

- ☐ **Examen de fin de semestre : 60%**
- ☐ **Contrôles continus :** préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :
-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

--	--	--	--	--	--

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M22

N° d'ordre du module	23			
Intitulé du module	SCIENCES DE L'ÉDUCATION			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	METIER			
Nombre de crédits	4			
Semestre d'appartenance du module	Semestre 3			
Mode d'enseignement	✓ Présentiel	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Permettre à l'étudiant de :

- Être capable de comprendre les spécificités des apprenants dans leurs différentes dimensions développementales afin de développer des relations pédagogiques appropriées ;
- Développer les compétences d'analyse scientifique des situations d'enseignement-apprentissage et les gérer de manière créative.
- Développer une prise de conscience de la culture du milieu scolaire et de ses interactions afin de développer une identité professionnelle.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Cette unité permettra aux étudiants d'acquérir des connaissances liées à :

- L'identité des sciences de l'éducation dans leurs dimensions historiques, épistémologiques et fonctionnelles et leurs classifications ;
- Psychologie de l'enfant et de l'adolescent en termes de différents facteurs et dimensions du développement ;
- Les théories expliquant le processus d'apprentissage, et leurs applications pédagogiques ;
- Les spécificités du groupe classe et les modalités de son animation et de sa gestion ;
- Les théories sociologiques et leur analyse du milieu scolaire marocain ;
- Les mécanismes de socialisation en milieu scolaire ;
- Modèles d'accompagnement des apprenants ayant des difficultés et des troubles d'apprentissage.

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Sciences de l'éducation								50H
ECTS/VH global du module	4	32	06			8	04	50H
% VH		64%	12%			16%	08%	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50H			50 H
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Introduction générale à l'histoire des sciences de l'éducation

Première partie : Psychologie de l'éducation

1- Psychologie de l'enfant et de l'adolescent :

- Développement affectif
- Développement cognitif
- Développement psychomoteur
- Développement social
- Développement linguistique.

2- Théories d'apprentissage :

- Théorie comportementale (Behaviorisme)
- Théorie de la Gestalt
- Théorie constructiviste.
- Théorie socioconstructiviste.
- Théorie cognitiviste
- Neurosciences et apprentissage
- Intelligences multiples

3- Psychologie sociale :

- Dynamique de groupe classe
- Mesure des relations sociales
- Gestion des conflits au sein du groupe classe
- Techniques de communication et animation pédagogique.

Deuxième partie : Sociologie de l'éducation :

- Approches de la sociologie de l'école marocaine
- L'école comme institution d'éducation sociale
- Interactions scolaires et sociales
- L'éducation et enseignement entre les zones urbaines et rurales ;
- Approche genre en éducation.

Troisième partie : l'éducation inclusive

- Enseignement des enfants en situation de handicap
- Enseignement aux enfants ayant des difficultés et des troubles d'apprentissage.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

Approche participative basée sur :

- Cours interactifs
- exercices d'application
- classe inversée
- travail en groupe
- Ateliers

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

- Rapports descriptifs encadrés
- Lectures d'ouvrages et d'articles scientifiques
- présenter des exposés thématiques

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

- ☐ **Examen de fin de semestre : 60%**
- ☐ **Contrôles continus** : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

Contrôle continu : 40 %
Contrôle final : 60 %

2.3. Modalités de Validation du module

- Le module est acquis soit par validation soit par compensation :
- Le module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est pas inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

- Gaston Mialaret(2012), Les sciences de l'éducation, puf.
- Marc Bru(2015) Les méthodes en pédagogie,puf.
- Géraldine Farges(2017), Les mondes enseignants.puf.
- Émile Durkheim, (2015), L'évolution pédagogique en France.puf.
- Eric plaisance; Gérard verghnaud(2012). Les sciences de l'éducation, La découverte.
- Olivier Reboul (1989), La Philosophie de l'éducation, PUF, « Que Sais-Je ? » 9e édition, Paris.
- Jacky Beillerot, Nicole Mosconi, (2014) , Traité des sciences et des pratiques de l'éducation, Dunod.
- Roger-François Gauthier, (2014),Pour une révolution de la politique scolaire en France, Dunod.

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M23

N° d'ordre du module	23			
Intitulé du module	Développement personnel			
	Langue 3			
Langue(s) d'enseignement du module	LANGUE DE SPECIALITE			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)				
Nombre de crédits	6	Développement personnel: 3		
		Langue 3: 3		
Semestre d'appartenance du module	Semestre 3			
Mode d'enseignement	Présentiel	A distance	■ Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Développement personnel

A l'issue de ce module, l'étudiant sera capable de :

- Fixer des objectifs personnels & professionnels et un plan d'action pour les réaliser.
- Valoriser la communication verbale et non verbale au sein d'une équipe.
- Réfléchir sur ses acquis et ses atouts.
- Nommer et identifier les sources de stress.
- Réussir ses interactions sociales.
- Développer des aptitudes personnelles pour évoluer et améliorer sa communication avec son environnement.

Langue 3

Elément 1: Langue Anglaise

Learners understand phrases and the highest frequency vocabulary related to areas of most immediate personal relevance. Learners can catch the main point in short, clear, simple messages and announcements. Timing: 3 hours per Unit – 15 hours to accomplish A2

Elément 2 : Langue française ou Langue espagnole

● Langue française

Doter l'étudiant de compétences langagières et communicationnelles relatives à A2/Intermédiaire 1 : compréhension des phrases isolées en relation avec la vie quotidienne et communiquer correctement.

● Langue espagnole

Dotar al alumno de competencias lingüísticas y comunicativas relativas a A2/Intermedio 1: comprensión de frases aisladas en relación con la vida cotidiana y comunicación correcta.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Développement personnel

- La personnalité et le concept de « Soi ».
- Le bilan personnel
- L'analyse transactionnelle
- La process com
- La Gestion de la relation avec autrui

Langue 3

Elément 1: Langue Anglaise

- Listening to conversation / reading about diet and health care
- Asking for help/ about help. Must/ not, should/ not.
- Discussion about ways prevent against illnesses
- Write a short letter to a doctor
- Reading text about importance of tourism
- Reflexive pronouns – tag questions – verbs followed by gerunds
- Write a paragraph about how to develop tourism locally

Elément 2 : Langue française ou Langue espagnole

● Langue française

L'étudiant devra mettre en œuvre une série de phrases ou d'expressions pour décrire en mots simples leur famille et leur entourage, leur condition de vie et formations. -Situer des événements dans le temps et raconter des faits passés. -Avoir des échanges brefs avec des structures syntaxiques plus ou moins simples.

● Langue espagnole

El alumno deberá implementar una serie de oraciones o expresiones para describir con palabras sencillas su familia y su entorno, sus condiciones de vida y formación. - Situar sucesos en el tiempo y relatar hechos pasados. -Tener breves intercambios con estructuras sintácticas más o menos sencillas.

1. 3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
								50H
ECTS/VH global du module								50H
% VH								100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	15			
% VH	33%			

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Développement personnel

« Chapitre 1 : La personnalité et le concept de « Soi

- Les composantes du Soi
- La process com et les types de personnalités
- L'analyse transactionnelle et les états du moi
- La théorie de l'iceberg

Chapitre 2 : Focus sur mes valeurs et mes objectifs

- Différencier Valeur et Objectif
- Evaluer ses propres valeurs
- Définir ses objectifs (SMART)
- Etablir un plan d'actions pour atteindre ses objectifs

Chapitre 3 : Le bilan personnel et professionnel

- Le modèle SWOT
- La fenêtre de JOHARI
- Le modèle de Holland (RIASEC)
- Présentation et évaluation des compétences
- Présentation des motivations

Chapitre 4 : Mieux communiquer à l'oral

- La différence entre communication orale et écrite
- La différence entre communication verbale et non verbale
- La prise de parole en public
- L'écoute active
- Questionnement
- Reformulation

Chapitre 5 : Gérer mes émotions et mon stress

- Le stress en quelques mots
- Mes réactions au stress
- Les principes et lois de la gestion du stress : les stratégies d'adaptation
- Les sept émotions fondamentales et leurs caractéristiques
- Le mécanisme émotionnel
- Ecouter ses émotions et les identifier
- Les trois cerveaux
- L'ascenseur émotionnel

Langue 3

Elément 1 : Langue Anglaise

Themes	Receptive Skills Listening / Reading	Vocabulary	Grammar	Productive Skills	
				Speaking	Writing
Health	Listening to conversation / reading about diet and health care	Wellbeing vocabulary: fine, healthy. diseases	Asking for help/ about help. Must/ not, should/ not.	Discussion about ways prevent against illnesses	Write a short letter to a doctor
Life on Earth	Listening dialogue / interview Reading text on environment	Clean environment / animal species / collocations	Paragraph structure+ linking words+ superlatives + obligations	Speaking about clean environment	Writing a paragraph about saving Earth

			+ prohibitions		
Everyday Things	Listening to conversation / reading about city life/ transportation	Busy / outgoing / energetic / rendez-vous /appointments	Modals for possibilities and certainty. Topic sentence practice	Expressing attitudes to city life	Write short paragraph with topic sentence
Tourism and Economy	Reading text about importance of tourism	Hotels – scenery –expensive – tours – agencies – money	Reflexive pronouns – tag questions – verbs followed by gerunds	Talk about tourism locally	Write a paragraph about how to develop tourism locally
Sciences	Reading interview / text about scientific figures / institutions	Geology – experiments – physics –results – analysis -conduct	Present perfect tenses + for/ since/ already/ just	Talk about famous scientific figures	Write a paragraph about scientific discovery and its benefits

Elément 2 : Langue française

6. Compétence langagière : Demander un service/une autorisation/ Refuser/accepter

✓ **Compétence pragmatique (Objectif communicatif) :**

Rédiger et exprimer une demande, un refus, une acceptation.

✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale** : expressions de sollicitation, d'acceptation et de refus. Formules de politesse et les registres de langue.

-**Grammaticale** : les verbes modaux et le conditionnel de la politesse.

✓ **Compétence sociolinguistique et socioculturelle :** la politesse, la modalisation.

✓ **Activités langagières :** écrites (SMS, courriel, lettre officielle) et orale (jeux de rôle).

7. Compétence langagière : Demander des informations

✓ **Compétence pragmatique : demander des informations**

✓ **Compétence linguistique**

-**Lexicale** : administration en général, formule de lettre.

-**Grammaticale** : les types de questions, les formes, pronoms interrogatifs

✓ **Compétence sociolinguistique et socioculturelle :** politesse.

✓ **Activités langagières :** écrites (Lettre de demande de renseignement, rédiger un sondage) et orale (demander des renseignements : jeu de rôles ou sorties médiathèques).

8. Compétence langagière Exposer un travail oralement

✓ **Compétence pragmatique :** savoir exposer un travail oralement

✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale** : lexique relatif au domaine

-**Grammaticale** : connecteurs simples : termes pour structurer son exposé (d'abord, ensuite, etc.)

✓ **Compétence sociolinguistique et socioculturelle :** les gestes et le non verbal.

✓ **Activités langagières orales** (choix d'un article et exposé en apportant son opinion.), écrites (écrire un paragraphe reprenant ce qu'il a retenu de l'article).

9. Compétence langagière Structurer un texte

✓ **Compétence pragmatique :**

Comprendre des titres de presse, la structure de l'article et l'organisation d'un journal.

- ✓ Compétence linguistique :
 - Lexicale** : presse
 - Grammaticale** : nominalisation, passif, genre des noms, ponctuation.
- ✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : presse.
- ✓ Activités langagières : écrites (reconstituer des articles découpés), orale (radio, revue de presse)

10. Compétence langagière : parler de l'avenir

- ✓ Compétence pragmatique : parler d'enjeux scientifiques pour l'avenir (ex. ONG, Réchauffement climatique, clonage...)
- ✓ Compétence linguistique :
 - Lexicale** : en fonction du thème.
 - Grammaticale** : futur et marqueur temporel du futur :si+ présent+ futur

Compétence sociolinguistique et socioculturelle : Sciences, écologie ou Etudes et marché du travail.

- ✓ Activités langagières : écrites (présentation d'une situation future (écrit imaginaire à partir d'un document déclencheur).

Elément 3 : Langue espagnol

Competencia pragmática (Objetivo comunicativo):

Escribir y expresar una solicitud, una negación, una aceptación.

Competencia lingüística:

-Léxico: expresiones de solicitud, aceptación y rechazo. Formas de cortesía y registros del lenguaje.

-Gramatical: verbos de modales y el condicional de cortesía.

Competencia sociolingüística y sociocultural: cortesía

Actividades de léxico: escritas (SMS, email, oficio) y orales (juegos de mesa).

2. Habilidad lingüística: Pedir información

Habilidad pragmática: pedir información

Competencia lingüística:

-Léxico: administración en general, modelo de cartas.

- Gramatical: tipos de preguntas, formas, pronombres interrogativos

Competencia sociolingüística y sociocultural: cortesía.

Actividades lingüísticas: escritas (Carta solicitando información, redacción de una encuesta) y orales

(solicitando información: juego de mesa o visitas a la mediateca).

3. Competencia lingüística Exponer una trabajo oralmente

Competencia pragmática: saber presentar oralmente un trabajo

📌 Competencia lingüística:

-Léxico: léxico relativo alcampo académico

- Gramaticales: conectores simples: términos para estructurar tu presentación (primero, luego, etc.)

Competencia sociolingüística y sociocultural: gestual y no verbal.

Actividades de lengua oral (elección de un artículo y exposición aportando su opinión), escrita (escribir un párrafo resumiendo lo que han retenido del artículo).

4. Competencia lingüística Estructuración de un texto

Competencia pragmática:

Comprender los titulares de las noticias, la estructura de los artículos y la organización del periódico.

📌 Competencia lingüística:

-Léxico: prensa

- Gramaticales: nominalización, pasiva, género nominal, puntuación.

Competencia sociolingüística y sociocultural: prensa.

Actividades lingüísticas: escritas (reconstruir artículos recortables), orales (radio, revista de prensa)

5. Competencia lingüística: hablando del futuro

Habilidad pragmática: hablar sobre temas científicos para el futuro (por ejemplo, ONG, calentamiento global, clonación, etc.)
 Competencia lingüística:
 -Léxico: según el tema.
 -Gramaticales: futuro y marcador temporal del futuro: si+ presente+ futuro
 Competencia sociolingüística y sociocultural: Ciencias, ecología o Estudios y mercado laboral.
 Actividades de lenguaje: escrito (presentación de una situación futura (escrito imaginario a partir de un documento desencadenante).

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

Langue 3

- Approche participative
- Activités de groupe
- Jeux de rôle

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

Développement personnel

- La formation reposera sur des activités mises en œuvre selon une pédagogie de groupe éventuellement ouverte sur des suivis et évaluations individualisés.
- Elle favorisera ainsi l'apprentissage par l'action (learning by doing) moyennant différents degrés de technicité : observation, reconstitution mentale, simulation, etc.

Méthodologie

- Cours magistral
- Séminaires
- Ateliers
- Travail sur documents
- Analyse du contenu audiovisuel
- Jeu de rôles

Moyens pédagogiques

- Vidéoprojecteur et écran de vidéo projection
- Tableau mural ou tableau à feuilles
- Copie électronique des fichiers PowerPoint
- Plateformes numériques

Langue 3

- Pédagogie interactive encourageant la confiance en soi, la prise de parole, la communication.
- Approche inductive

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

Développement personnel

Le cours en ligne sera composé des éléments suivants :

- Ressources pédagogiques (capsules vidéos, liens, documents pdf, ppt, doc, png...)
- Activités à réaliser par les étudiants (Quiz, Devoir,...)
- Outils de communication (forum, chat, classe virtuelle...)

Enseignement moyennant des plateformes:

- La plateforme NAJAH (disponible sur : www.careercenter.ma)
- Les plateformes des universités
- La plateforme coursera ou autres

Langue 3

Suivi sur la plateforme

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

Développement personnel

A distance, l'étudiant doit :

- Visualiser les capsules pédagogiques mises à leur disposition
- Répondre aux quiz
- Déposer les devoirs
- Participer à l'évaluation par les pairs
- Assister aux classes virtuelles
- Répondre aux sondages de suivi du cours
- Participer aux forums afin de poser des questions ou répondre aux questions des autres étudiants

Langue 3

- Mini-projet
- Revue d'article
- Essai documenté
- Présentations

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

Deux modes d'évaluation seront établis :

- Evaluation formative : durant la séance au moyen des guidages correctifs
 - ✓ Compte-rendu/devoirs sur table
 - ✓ Compte-rendu/performance sur terrain
- Evaluation sommative :
- Examen écrit de fin de semestre sur table

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

Développement personnel

- Examen final écrit de fin de semestre : 50 %
- Contrôles continus : (tests, devoirs.) 50 %
 - ✓ Compte-rendu/devoirs sur table 25%
 - ✓ Compte-rendu/performance sur terrain 25%

Langue 3

La note du module est calculée comme suit:

Elément 1 Langue Anglaise

Note la langue française : examen (60%) + CC (40%)

Elément 2 : Langue française

Note la langue Anglaise : examen (60%) + CC (40%)

Elément 3 Langue espagnol :

Note module : Élément 1 (1/2) + Élément 2 (1/2)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

- Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
- Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

- Catherine Iainé, Etienne, Catherine Iainé, « Du bon usage des émotions au travail », Etienne Roy, les guides pratiques Cegos
- Anne Leibowitz, La boîte à outils de la confiance en soi, Éd. Dunod, 2017.
- Dale Carnegie, Comment trouver le leader en vous ? Éd. Le Livre de Poche, coll. Vie pratique, 1995.

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M24

N° d'ordre du module	24
Intitulé du module	ACTION ÉDUCATIVE
Langue(s) d'enseignement du module	
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	Métier
Nombre de crédits	0
Semestre d'appartenance du module	Semestre 3
Etablissement dont relève le module	

1. Objectifs du module

L'Action éducative en établissement scolaire est consacrée à la découverte active de ce milieu.

Il doit permettre à l'étudiant de :

- Observer les besoins des élèves ;
- Découvrir le métier de l'enseignement ;
- Identifier les mécanismes de gestion des différents composants de l'établissement scolaire ;
- Soutenir pédagogiquement les élèves ;
- Elaborer des activités parascolaires.
- Aider le corps d'enseignement et le corps administratif et pédagogique ;

2. LIEU

L'action éducative se déroule dans un établissement scolaire

3. ACTIVITÉS PRÉVUES

- Visite de découverte d'un établissement scolaire
- Soutien scolaire aux apprenants.
- Organiser des activités parascolaires dans le cadre de l'activation de la vie scolaire
- Contribuer à des activités éducatives dans un établissement scolaire
- Apporter de l'aide aux cadres d'enseignement et au corps administratif de l'établissement

4. ENCADREMENT

L'action éducative est encadrée par un encadrant du milieu éducatif abritant l'action éducative

DESCRIPTIF DU MODULE

M25

N° d'ordre du module	25			
Intitulé du module	Analyse 6 : Calcul intégral et formes différentielles			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 4			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Analyse 6 : Calcul intégral et formes différentielles », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs à l'approfondissement de leurs connaissances en analyse et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Approfondir et généraliser les connaissances en calcul d'intégral
Approfondir les connaissances en traitement des formes différentielles

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Analyse 6 : Calcul intégral et formes différentielles		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain,).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. : Intégrales dépendants d'un paramètre

Théorème de convergence dominée (suites et séries). Intégrale dépendant d'un paramètre (continuité et dérivabilité)

Ch. II. : Intégrales multiples

Intégrale d'une fonction sur un pavé. Théorème de Fubini et applications. Intégrales doubles et triples et changement de variables. Applications aux calculs des Aires et des volumes

Ch. III. : Formes Différentielles

Définitions et généralités des formes différentielles de degré 1, 2 dans $\mathbb{R}^2$ et $\mathbb{R}^3$. Formes exactes et fermées. Théorème de Poincaré.

Ch. IV. : Intégrales curvilignes

Longueur d'un arc, intégrale sur un chemin. Formule de Green–Riemann, Intégrale des Aires. Théorème de flux divergence et théorème de Green-Ostogradski.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M26

N° d'ordre du module	26			
Intitulé du module	Algèbre 5 : Dualité, espaces euclidiens, espaces hermitiens			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 4			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « ALGEBRE 5 : Dualité, espaces euclidiens, espaces hermitiens », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions : « dualité » en dimension finie base duale, base pré duale, les matrices de passage entre les duales de 2 bases données, l'hyperplan et le lien avec les formes linéaires, l'expression d'un sous espace vectoriel comme intersection d'hyperplans, et ses conséquences, les propriétés d'une forme bilinéaire symétrique, l'orthogonalité et ses conséquences, les réductions de Gauss, et le cas particulier des formes quadratiques réelles et ses caractéristiques, la théorie des espaces euclidiens et espaces euclidiens orientés, la résolution des questions liées ou faisant appel à la théorie des espaces euclidiens, la traduction matricielle des propriétés des espaces euclidiens, la détermination de la nature d'une matrice donnée et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Savoir l'utilité de la notion « dualité » en dimension finie, déterminer la base duale, la base pré duale, utilisation des matrices de passage entre les duales de 2 bases données, la notion d'hyperplan et le lien avec les formes linéaires, l'expression d'un sous espace vectoriel comme intersection d'hyperplans, et ses conséquences.
- Savoir appliquer les propriétés d'une forme bilinéaire symétrique, l'orthogonalité et ses conséquences, les réductions de Gauss, et le cas particulier des formes quadratiques réelles et ses caractéristiques.
- Savoir la théorie des espaces euclidiens et espaces euclidiens orientés et savoir résoudre de manière autonome des questions liées ou faisant appel à la théorie des espaces euclidiens.
- Savoir se servir de la traduction matricielle des propriétés des espaces euclidiens
- Savoir déterminer la nature d'une matrice donnée

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
ALGEBRE 5 : Dualité, espaces euclidiens, espaces hermitiens		22	24				4	50H

ECTS/VH global du module		22	24			4	50H
% VH		44	48			8	100%

▪ Répartition du volume horaire par mode d'enseignement

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain,).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. Dualité

Formes linéaires. hyperplans Formes linéaires et hyperplans - espace vectoriel dual - base duale- base préduale-Orthogonalité-Bidual- Transposée d'une application linéaire -

Ch. II. Espace Préhilbertiens réel

Formes bilinéaires symétriques. Formes quadratiques. Orthogonalité. Rang. Noyau. Cône isotrope. Sous espace orthogonaux.

Matrice d'une forme quadratique en dimension finie. Matricielle congruentes.

Méthode de Gauss pour la réduction d'une forme quadratique. Théorème d'inertie de Sylvester.

Ch. III. Espaces euclidiens :

Produit scalaire. Bases orthogonales. Bases orthonormales. Procédé d'orthonormalisation de Gram-Schmidt. Projection orthogonale. Distance d'un point à un sous-espace vectoriel Endomorphismes orthogonaux. Endomorphisme symétriques. Formes quadratiques dans un espace euclidien.

Ch. IV. Espaces Hermitiens :

Formes hermitiennes. Formes quadratiques. Produit scalaire. Hermitien. Orthogonalité. Adjoint

Méthode de Gauss pour la réduction d'une forme quadratique. Théorème d'inertie de Sylvester.

Endomorphisme auto-adjoint. Endomorphismes unitaires. Endomorphismes Normaux. Diagonalisation.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

--

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

--

1-7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1-8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

- ☐ **Examen de fin de semestre : 60%**
- ☐ **Contrôles continus :** préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :
-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					

Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M27

N° d'ordre du module	27			
Intitulé du module	Analyse numérique			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 4			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Ce module vise à développer plusieurs compétences essentielles en Analyse Numérique. Les étudiants acquerront une compréhension approfondie de l'arithmétique machine et de la représentation des nombres réels en machine, ce qui leur permettra de comprendre les sources d'erreurs et la perte de précision associées. Ils développeront également des compétences en termes de conditionnement des problèmes numériques, en comprenant comment évaluer et mesurer la stabilité des algorithmes numériques. Le cours permettra aux étudiants de maîtriser différentes méthodes de résolution d'équations non linéaires, d'interpolation et d'approximation polynômiale, de dérivation et d'intégration numérique, ainsi que de résolution de systèmes linéaires. Enfin, les étudiants seront en mesure de résoudre numériquement des équations différentielles en utilisant des méthodes à un pas et des méthodes à pas multiples.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

les étudiants seront préparés à analyser et à résoudre efficacement des problèmes numériques complexes dans divers domaines scientifiques et techniques.

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinares et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Analyse numérique		20	22	4			4	50H
ECTS/VH global du module		20	22	4			4	50H
% VH		40	44	8			8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50

% VH	100%			100%
------	------	--	--	------

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain,).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

- **Chapitre 1. Les erreurs en Analyse Numérique**
- - Arithmétique machine: la représentation des nombres réels en machine et la perte de précision qui en résulte.
- - Notions de conditionnement et stabilité : le conditionnement des problèmes numériques et la stabilité des algorithmes numériques.
- **Chapitre 2. Résolution d'équations non linéaires**
- - Cas des fonctions d'une variable: la séparation des zéros. Quelques algorithmes classiques tels que la méthode de dichotomie, la méthode de la sécante, la méthode de Newton et la méthode de point fixe. Etude de la convergence de ces algorithmes, les comparons et discutons des techniques d'accélération de la convergence, telles que la méthode de relaxation et la méthode du Δ^2 d'Aitken.
- - Fonctions à valeurs complexes: localisation des zéros pour les équations polynomiales, l'évaluation d'un polynôme avec l'algorithme de Hörner, détermination de tous les zéros à l'aide des méthodes de Bairstow et de Müller.
- - Système d'équations non linéaires : la méthode de Newton-Raphson et la méthode de Broyden pour résoudre des systèmes d'équations non linéaires.
- **Chapitre 3. Interpolation et approximation polynômiale**
- - Le polynôme d'interpolation : les polynômes d'interpolation d'une manière générale, le polynôme d'interpolation de Lagrange et le polynôme d'interpolation de Newton. Algorithmes de construction de ces polynômes (Aitken, Newton).
- - Approximation par des fonctions polynômiales par morceaux: les techniques d'approximation linéaire par morceaux, d'approximation cubique et les fonctions splines.
- **Chapitre 4. Dérivation et intégration numérique**
- - Dérivation numérique: les formules à deux points et à trois points pour la dérivée première, ainsi que les dérivées d'ordre supérieur.
- - Intégration numérique: les méthodes composites telles que la méthode des rectangles, la méthode des trapèzes, la méthode de Simpson, la méthode du trapèze corrigée. Analyse de l'erreur dans ces méthodes. Application.
- - Méthodes d'intégration numérique de Gauss.
- - Méthodes d'extrapolation à la limite (extrapolation à la limite de Richardson et la méthode de Romberg).
- **Chapitre 5. Résolution de systèmes linéaires**
- - Méthodes directes : la méthode d'élimination de Gauss, la factorisation LU, l'algorithme de Crout, la méthode de Gauss-Jordan et la factorisation de Cholesky, la factorisation QR.
- - Analyse du conditionnement d'un système linéaire : préliminaires sur les normes matricielles, une étude du conditionnement du système, exemples de systèmes mal conditionnés et techniques de préconditionnement.
- - Méthodes itératives : Jacobi, Gauss-Seidel, relaxation et la méthode du gradient conjugué. Etude de la convergence des méthodes itératives et l'utilisation du préconditionnement.
- **Chapitre 6. Résolution numérique d'équations différentielles**
- - Méthodes de résolution à un pas: la méthode d'Euler, la méthode d'Euler implicite et les méthodes de Runge-Kutta. L'estimation de l'erreur de discrétisation et l'influence des erreurs

d'arrondis.

- - Méthodes à pas multiples: les méthodes d'Adams-Bashforth, les méthodes d'Adams-Moulton et la méthode de prédicteur-correcteur.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

Application sur un logiciel de calcul numériques (Matlab/Scilab)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M28

N° d'ordre du module	28			
Intitulé du module	Variables aléatoires et lois et introduction à la statistique inférentielle			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 4			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure à Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Variables aléatoires et lois et introduction à la statistique inférentielle », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux différents outils de la aux lois statistiques (variable aléatoire, loi de probabilité usuelles (discrètes et continues) et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Initier la réflexion sur la notion de lois statistiques à travers la définition de la variable aléatoire et de la notion de loi de probabilité
 - Maîtriser des lois de probabilité usuelles (discrètes et continues)
 - Appliquer les lois dans les cours de la statistique inférentielle

1.3. VOLUME HORAIRE

- Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Variables aléatoires et lois		12	12				2	28H
Introduction à la statistique inférentielle		10	12				2	22H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44%	48%				8%	100%

- Répartition du volume horaire par mode d'enseignement

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
--	---------------	------------	----------------	-----------

Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

▪ Chap. 1 : Variables aléatoire et loi de Probabilité

Variable aléatoire réelle discrète : Loi de probabilité. Fonction masse de probabilité. Fonction de répartition. Moyenne, variance et écart-type.

Variable aléatoire réelle continue : Loi de probabilité. Fonction densité de probabilité. Fonction de répartition. Moyenne, variance et écart-type.

Couples de variables aléatoires. Loi de probabilité conjointe. Loi de probabilité conditionnelle. Moyenne et variance conditionnelle. Indépendance de variables aléatoires

▪ Chap. 2 : Lois de probabilité classiques

Lois discrètes: Loi Binomiale. Loi multinomiale. Loi géométrique. Loi binomiale négative. Loi hypergéométrique. Loi de Poisson

Lois Continues: Loi Uniforme. Loi exponentielle. Loi normale. Loi de Khi-deux. Loi de Student. Loi de Fisher. Loi Gamma.

▪ Inférence statistique

Echantillonnage

Estimation ponctuelle

Estimation par intervalle de confiance

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'ÉVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ **Examen de fin de semestre : 60%**

☐ **Contrôles continus** : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M29

N° d'ordre du module	29			
Intitulé du module	Informatique 4 : Algorithmique et structure des données			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 4			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module “Informatique 4 : Algorithmique et programmation”, les étudiants s'approprient les savoirs et savoir-faire relatifs aux structures de données de base en informatique qui sont : les piles, les files, les listes, les arbres, les tables de hachage et les graphes et seront en mesure de les réinvestir pour créer et partager des documents numériques et pour réaliser des mini projets appliqués aux Mathématiques.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Introduire les structures de données de base en informatique qui sont : les piles, les files, les listes, les arbres, les tables de hachage et les graphes.

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Informatique 4 : Algorithmique et structure des données		18	8	20			4	50H
ECTS/VH global du module		18	8	20			4	50H
% VH		36	16	20			8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

- **Structures de données et types abstrait:**

Définition, spécification et implémentation, exemples

- **Structures linéaires : piles, files et listes:**

Représentation en mémoire, implémentation

- **Structures arborescentes : arbres binaires, arbres binaires de recherche, tas, arbre équilibrée:**

Terminologie, notion de parcours, représentation et implémentation

- **table de hachage et Graphes:**

Terminologie, représentation, algorithme de parcours

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

Cours
Projets
Travail en binome

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

- ☐ **Examen de fin de semestre : 60%**
- ☐ **Contrôles continus :** préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M30

N° d'ordre du module	31			
Intitulé du module	APPROCHES ET MÉTHODES DIDACTIQUES			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	MÉTIER			
Nombre de crédits	5			
Pré-requis pédagogiques (Indiquer le ou les module(s) requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)	Sciences de l'éducation (semestre 3)			
Semestre d'appartenance du module	Semestre 1			
Mode d'enseignement	Présentiel ☒ ☐	A ☐ dista nce	Hybride Présentiel et à) ☐ (distance	Par ☐ alterna nce
Établissement dont relève le module	FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

- Planifier et concevoir des situations d'enseignement et d'apprentissage en fonction des élèves, des contenus d'apprentissage et des intentions didactiques ;
- Mettre en œuvre des situations d'enseignement et d'apprentissage en fonction des approches et des méthodes didactiques ;
- Utiliser, choisir et Développer différentes approches afin d'évaluer l'acquisition des savoirs et le développement des compétences chez les élèves.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Ce module vise à permettre aux étudiants de :

- Consolider leur connaissance des fondements conceptuels et méthodologiques de la didactique ;
- Connaître les différents cadres de référence curriculaires qui sous-tendent les différentes approches et méthodes didactiques ;
- S'approprier les diverses approches et méthodes didactiques rendant dynamiques et efficaces les situations d'enseignement et d'apprentissage.

1.3. VOLUME HORAIRE

- *Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).*

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Didactique du français		30	10	-	-	6	4	50H
ECTS/VH global du module	5							50H
% VH		60%	20%	-	-	12%	8 %	100%

- *Répartition du volume horaire par mode d'enseignement*

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50 H			50 H

% VH	100%			100%
------	------	--	--	------

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires), Activités Pratiques (Travaux de terrain).
- Pour le cas des Licences d'Éducation, se conformer au contenu des filières types nationales.

I. Repères notionnels de la didactique et de la pédagogie

II. Fondements théoriques des approches et des méthodes didactiques

III. Les approches didactiques

- Approches centrées sur le savoir
- Approches centrées sur l'enseignant
- Approches centrées sur l'élève

IV. Les méthodes didactiques

- L'enseignement explicite
- L'enseignement par les pairs
- L'enseignement expérientiel
- L'enseignement par problème
- La pédagogie de projet

V. La pédagogie par objectifs (PPO)

- Les objectifs d'apprentissage
- La formulation des objectifs
- Les domaines d'apprentissage : cognitif, socioaffectif et psychomoteur
- La taxonomie du domaine cognitif : Bloom (1956) et Krathwohl (2002)
- La taxonomie du domaine socioaffectif : Berthiaume et Daele (2013)
- La taxonomie du domaine psychomoteur : Berthiaume et Daele (2013)

VI. L'approche par compétences (APC)

- Repères historiques et psychopédagogiques de l'APC.
- Approche par compétence et théories de l'apprentissage.
- Concepts-clés (compétence, capacité, habileté, contenu disciplinaire, savoir, savoir-faire, savoir-être, situation-problème).
- Compétences disciplinaires et compétences transversales.
- Intérêts et limites de l'approche par compétences.
- Différence entre la PPO et l'APC
- Apprentissage actif : Concepts clés et intérêts de l'apprentissage actif - Différentes méthodes pour la mise en œuvre de l'apprentissage actif, approche documentaire, approche par projet, résolution de problèmes
- Différentes démarches favorisant l'apprentissage actif

VII. L'évaluation des apprentissages

- Types d'évaluation : diagnostique, formative et sommative
- La grille d'évaluation critériée : critères, niveaux de performance et descripteurs
- Quelle(s) évaluation(s) pour quelle(s) approche(s) et méthode(s) didactique(s) ?

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1-6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRES POUR L'ENSEIGNEMENT

- Cours magistral
- Questionnement
- Tâches à réaliser en petits groupes, suivies de discussions et d'échanges autour des différents éléments théoriques et pratiques

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

-

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

-

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

L'apport personnel de chacun est important. L'idéal serait de créer des mini-dossiers sur lesquels les étudiants travailleront, soit de manière transversale, soit de manière spécifique. Les travaux de synthèse et de reprises (de la part des professeurs) sont donc plus que nécessaires pour valoriser les projets personnels des étudiants.

L'étudiant devra :

1. Effectuer une recherche documentaire sur des questions/ concepts/ éléments de connaissances ;
2. Maîtriser les concepts développés ;
3. Agir et présenter les résultats de ses travaux, en équipe ;
4. Réinvestir ces questions/concepts/éléments de connaissance dans la description et l'analyse de situations didactiques ;
5. Constituer des dossiers et des carnets de bord.

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☒ X Examen de fin de semestre

☒ X Contrôles continus : épreuves orales, devoirs et exposés

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

Examen de fin de semestre (60%)
Contrôles continus (40%)

2.3. Modalités de Validation du module

Le module est acquis soit par validation soit par compensation :
-Le module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est pas inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Établissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIE

- ALTET, M. (2002). Une démarche de recherche sur la pratique enseignante : l'analyse plurielle. *Revue française de pédagogie* (138), 85-93.
- ASTOLFI J-P, (2004) *Savoirs en action et acteurs de la formation*, Publication de l'université de Rouen
- BARBIER, J.-M. (1996) *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Paris, PUF.
- BROUSSEAU, G. (1996) Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques, in Brun, J. (dir.) *Didactique des mathématiques*, Lausanne, Delachaux et Niestlé, pp. 45-143.
- CHARLOT, B. (1997). Du rapport au savoir. *Anthropos*, 91
- CLANET, J., et L. TALBOT (2012). Analyse des pratiques d'enseignement : éléments de cadrages théoriques et méthodologiques. *Phronesis*, 1 (3), 4-18.
- DEVELAY, M. (1994). Le sens dans les apprentissages : du désir au passage à l'acte. *Pédagogie collégiale*, 7 (4), 23-26.
- GAUTHIER, C., MELOUKI, M. (sous la direction de) (2005). Débutants en enseignement : quelles compétences ? Comparaison entre Américains et Québécois. Presse de l'Université Laval.
- LE BOTERF, G. (1994) De la compétence. Essai sur un attracteur étrange, Paris, Les Éditions d'organisation.
- LE BOTERF, G. (1997) De la compétence à la navigation professionnelle, Paris, Les Éditions d'organisation.
- LE BOTERF, G. (2010). Construire les compétences individuelles et collectives, 5e édition. Éditions d'Organisation.
- PERRENOUD, Ph. (1998) Construire des compétences dès l'école, Paris, ESF, 2e éd.
- PERRENOUD, P. (2002) « Dix nouvelles compétences pour enseigner ».
- PERRENOUD, P., (2003) Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant, ESF.
- TARDIF, J. (1992) *Pour un enseignement stratégique*, Montréal, Éditions Logiques.
- TARDIF, J. (1999) *Le transfert des apprentissages*, Montréal, Éditions Logiques.
- TARDIF, M. (1993). Savoirs enseignants et professionnalisation de l'enseignement : remarques et notes critiques. *Revue des sciences de l'éducation*, 19 (1), 173-185, [En ligne]. <https://doi.org/10.7202/031606ar>

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M31

N° d'ordre du module	M 31			
Intitulé du module	HISTOIRE, ART ET PATRIMOINE DU MAROC			
	Langue 4			
Langue(s) d'enseignement du module				
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	Complémentaire			
Nombre de crédits	6	Histoire, art et patrimoine du Maroc: 3		
		Langue 4: 3		
Semestre d'appartenance du module	Semestre 4			
Mode d'enseignement	Présentiel	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Histoire, art et patrimoine du Maroc:

- Développer le patriotisme des étudiants ;
- S'identifier dans la richesse culturelle et artistique marocaine ;
- Identifier les grandes périodes de l'histoire du Maroc ;
- Se familiariser avec le tableau géographique marocain ;
- Verbaliser son histoire du Maroc ;
- Saisir les figures de l'art marocain et formes d'art associées ;
- Comprendre le patrimoine culturel marocain.

Langue 4

Elément 1 : Langue Anglaise

Learners understand phrases and the highest frequency vocabulary related to areas of most immediate personal relevance. Learners can catch the main point in short, clear, simple messages and announcements. Timing: 3 hours per Unit – 15 hours to accomplish A2

Elément 2 : Langue française ou Langue espagnole

● Langue française

Le cours de langue française vise à développer des compétences en langue française pour les doter d'un niveau A2.2 qui permettra aux étudiants une certaine autonomie linguistique et communicationnelle et une confiance en soi.

● Langue espagnole

El curso español tiene como objetivo desarrollar las habilidades de los estudiantes para proporcionarles un nivel A2.2 que les permitirá una cierta autonomía lingüística y comunicativa y confianza en sí mismos.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Histoire, art et patrimoine du Maroc:

- Les grandes périodes de l'histoire du Maroc ;
- Les relations du Maroc avec le monde extérieur ;
- Les grandes figures de l'histoire du Maroc ;
- La richesse culturelle et religieuse du Maroc ;
- Les figures de l'art marocain ;
- Le patrimoine culturel marocain.

Langue 4

Elément 1 : Langue Anglaise

- Reading text about doing part-time jobs

- Talk about famous geographical sites
- Write a paragraph about a local geographical site
- Discussion about ways to prevent baby boom nowadays
- Writing a paragraph about a celebrity
- Listening dialogue / interview Reading text modern celebrities
- Writing a paragraph about a celebrity
- Reading about different governmental institutions

Elément 2 : Langue française ou Langue espagnole

● Langue française

- Savoir exprimer son opinion,
- Comprendre un langage typique utilisé pour des sujets familiers (travail, école, loisirs...),
- Se débrouiller dans des situations de voyages,
- S'exprimer de façon simple et cohérente sur des sujets familiers et dans ses domaines d'intérêts.

● Langue espagnole

- Saber expresar su opinión,
- Comprender el lenguaje típico utilizado para temas familiares (trabajo, escuela, ocio, etc.),
- Lidar con situaciones de viaje,
- Expresarse de forma sencilla y coherente sobre temas familiares y en sus áreas de interés.

1. 3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
HISTOIRE, ART ET PATRIMOINE DU MAROC	3							50H
Anglais 2	3							
ECTS/VH global du module								50H
% VH								100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	15			
% VH	33%			

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain,).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Histoire, art et patrimoine du Maroc:

Elément 1 : Histoire du Maroc

- Chapitre 1 : Le tableau géographique
- Chapitre 2 : La périodisation
- Chapitre 3 : Le Maroc pluriel

Elément 2 : Art et Patrimoine culturel du Maroc

- Chapitre 1 : Expressions artistiques d'hier à aujourd'hui
- Chapitre 2 : Patrimoine matériel & Patrimoine immatériel

Langue 4

Elément 1: Langue Anglaise

Themes	Receptive Skills Listening / Reading	Vocabulary	Grammar	Productive Skills	
				Speaking	Writing
Baby Boom	Listening to a journalist explain reasons for baby boom phenomenon	Nurse – sitter – diaper – carriage	Articles and demonstratives	Discussion about ways to prevent baby boom nowadays	Write a short letter to a the journalist for more information
Celebrities	Listening dialogue / interview Reading text modern celebrities	Fashion – movies – commercials – fame – famous	Paragraph structure+ linking words+ Demonstratives – prepositions	Meeting celebrities	Writing a paragraph about a celebrity
Governments around the world	Reading about different governmental institutions	Parliament – elections – deputy – vote – pass laws – house of lords	Adverb form and use	Imagine yourself amember of parliament	Write short paragraph with topic sentence
Part-time Job	Reading text about doing part-time jobs	Underemployed –career – job-share - finance	Gradable and ungradable adjectives: highly intelligent	Attitude to doing part-time jobs	Write a paragraph about how to benefit from part-time job
Geographical Sites	Reading about the most famous geographical sites	Regional – local- geopolitics – explorer -	Adverb and adjective positions -	Talk about famous geographical sites	Write a paragraph about a local geographical site

Elément 2 : Langue française

11. Compétence langagière : Analyse des documents iconographiques

✓ **Compétence pragmatique (Objectif communicatif) :**

Savoir décrire et analyser une image à l'écrit et à l'oral ; savoir lire et analyser une caricature de presse.

✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale** : lexique de l'image, de la peinture et de la photo.

-**Grammaticale** : Adjectifs, place et accord pronoms et compléments directs et indirects, etc.

✓ **Compétence sociolinguistique et socioculturelle :** l'art ou la caricature dans la presse.

✓ **Activités langagières :** écrites (rédiger une analyse de tableau ou analyse de caricature) et orale (présentation des documents iconographiques/ Discussions à partir de caricatures).

12. **Compétence langagière : Comparer des chiffres**

✓ **Compétence pragmatique : comparaison de données chiffrées.**

✓ **Compétence linguistique**

-**Lexicale** : lexique des statistiques et des nombres.

-**Grammaticale** : expressions de la quantité précise, pronom (en), comparer des qualités et des quantités, Conditionnel.

✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : les statistiques

✓ Activités langagières : écrites (présentation brève des données chiffrées) et orale (interprétation de données chiffrées).

13. **Compétence langagière : Exprimer son opinion, son accord et désaccord**

✓ **Compétence pragmatique** : savoir exprimer son opinion

✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale** : Le cinéma, documentaire, lexique en relation avec l'appréciation ou le contraire.

-**Grammaticale** : verbes d'opinion, expressions de l'opinion, introduction du subjonctif, la cause, etc.

✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : le documentaire

✓ Activités langagières orales (Echange d'opinion à propos d'un film.), écrites (présentation écrite du film).

14. **Compétence langagière : exposer un projet**

✓ **Compétence pragmatique :**

Parler d'un projet, exprimer un souhait.

✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale** : lexique de l'engagement et de l'humanitaire.

-**Grammaticale** : Futur, l'obligation, texte descriptif et explicatif.

✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : engagement.

✓ Activités langagières : écrites (rédiger un texte présentant le projet : description et explication d'un domaine où ils voudraient s'engager et pourquoi), orale (présenter un projet imaginé d'après une photo)

15. **Compétence langagière : exprimer des sentiments**

✓ **Compétence pragmatique** : savoir exprimer des sentiments et émotions.

✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale** : lexique des émotions et des sentiments

-**Grammaticale** : subjonctif, expression des sentiments.

Compétence sociolinguistique et socioculturelle : Sentiments

✓ Activités langagières : écrites (rédiger un courrier de réclamation pour améliorer les conditions d'enseignement), orale (jouer le rôle d'un personnage d'une photo ou d'un tableau.).

16. **Compétence langagière : rédiger un compte-rendu d'un document écrit**

✓ **Compétence pragmatique** : savoir structurer un texte

✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale** : en relation avec le thème

-**Grammaticale** : pronoms relatifs, connecteurs simples, discours indirects au présent.

Compétence sociolinguistique et socioculturelle : Techniques du compte rendu

✓ Activités langagières : écrites (rédaction de compte rendu), orale (bref résumé oral de la nouvelle).

Elément 3 : Langue espagnole

1. Conocimientos lingüísticos: análisis de documentos iconográficos

Competencia pragmática (Objetivo comunicativo):

Saber describir y analizar una imagen por escrito y oralmente; saber leer y analizar una viñeta de prensa.

Competencia lingüística:

-Léxico: léxico de imagen, pintura y fotografía.

-Gramaticales: Adjetivos, pronombres de lugar y concordancia y complementos directos e indirectos, etc.

Competencia sociolingüística y sociocultural: arte o caricatura en la prensa.

Actividades de léxico: escritas (escribir un análisis de un cuadro o análisis de una caricatura) y orales (presentación de documentos iconográficos / Debates basados en caricaturas).

2. Destreza lingüística: Comparación de números

Destreza pragmática: comparación de figuras.

🌐 Competencia lingüística

-Léxico: léxico de estadísticas y números.

- Gramaticales: expresiones de cantidad, pronombre (en), comparando cualidades y cantidades, Condicionales.

Competencia sociolingüística y sociocultural: estadística

Actividades de lenguaje: escrito (breve presentación de figuras) y oral (interpretación de figuras).

3. Competencia lingüística: Expresar la opinión, el acuerdo y el desacuerdo

Competencia pragmática: saber expresar la propia opinión

Competencia lingüística:

-Léxico: Cine, documental, léxico en relación con la apreciación o al contrario.

- Gramaticales: verbos de opinión, expresiones de opinión, introducción del subjuntivo, la causa, etc.

Competencia sociolingüística y sociocultural: documental

Actividades de lenguaje oral (Intercambio de opiniones sobre una película.), Escrita (presentación escrita de la película).

4. Competencia lingüística: presentación de un proyecto

Competencia pragmática:

Hablar de un proyecto, expresar un deseo.

Competencia lingüística:

-Léxico: léxico de compromiso y humanitarismo.

-Gramática: Futuro, obligación, texto descriptivo y explicativo.

Competencia sociolingüística y sociocultural: compromiso.

Actividades de lenguaje: escrito (escribir un texto presentando el proyecto: descripción y explicación de un área en la que les gustaría involucrarse y por qué), oral (presentar un proyecto imaginado a partir de una foto)

5. Competencia lingüística: expresión de sentimientos

🌐 Competencia pragmática: saber expresar sentimientos y emociones.

Competencia lingüística:

-Léxico: léxico de emociones y sentimientos

-Gramaticales: subjuntivo, expresión de sentimientos.

Competencia sociolingüística y sociocultural: Sentimientos

Actividades de lenguaje: escrito (escribir una carta de queja para mejorar las condiciones de enseñanza), oral (hacer el papel de un personaje en una foto o pintura).

6. Dominio lexical: escribir una reseña de un documento escrito

🌐 Habilidad pragmática: saber estructurar un texto

Competencia lingüística:

-Léxico: relacionado con el tema

-Gramaticales: pronombres relativos, conectores simples, estilo indirecto en presente.

Competencia sociolingüística y sociocultural: Técnicas de reporte

Actividades de lengua: escrita (redacción de un reportaje), oral (breve resumen oral de la noticia).

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

Langue 4

- Approche participative
- Activités de groupe
- Jeux de rôle

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

Histoire, art et patrimoine du Maroc:

Méthodologie d'enseignement : pédagogie de classe inversée.

Langue 4

- Pédagogie interactive encourageant la confiance en soi, la prise de parole, la communication.
- Approche inductive

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

Histoire, art et patrimoine du Maroc:

L'enseignement à distance sera réalisé à travers des plateformes numériques.

Le cours en ligne est composé des éléments suivants :

- Ressources pédagogiques (capsules vidéos, liens, documents pdf...)
- Activités à réaliser par les étudiants (Quiz, Devoir,...)
- Outils de communication (forum, chat, classe virtuelle...)

Langue 4

Suivi sur la plateforme de l'Université

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

Histoire, art et patrimoine du Maroc:

L'étudiant doit produire deux vidéos :

- Verbalisation de "son" histoire du Maroc
- Verbalisation de "son" patrimoine culturel marocain

Les deux vidéos doivent être partagées sur une plateforme afin que l'enseignant puisse y avoir accès et les évaluer.

En plus, à distance, l'étudiant doit :

- Visualiser les capsules pédagogiques mises à leur disposition
- Répondre aux quiz
- Déposer les devoirs
- Participer à l'évaluation par les pairs
- Assister aux classes virtuelles

- Répondre aux sondages de suivi du cours
- Participer aux forums afin de poser des questions ou répondre aux questions des autres étudiants

Langue 4

- Mini-projet
- Revue d'article
- Essai documenté

Présentations

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

- ✓ Examen final de fin de semestre : écrit en présentiel
- ✓ Contrôles continus : Travaux à rendre

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

Histoire, art et patrimoine du Maroc:

- Examen de fin de semestre : 50%
- Contrôle continu : 30%
- Assiduité : 20%

Langue 4

La note du module est calculée comme suit:

Elément 1: Langue Anglaise

Note la langue Anglaise : examen (60%) + CC (40%)

Elément 2 : Langue française ou Langue espagnole

Note la langue française : examen (60%) + CC (40%)

Note module : Elément 1 (1/2) + Elément 2 (1/2)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

- Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
- Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					

Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

- Histoire du Maroc, réactualisation et synthèse, Institut Royal pour la recherche sur l'histoire du Maroc, Mohamed KABLY, 2012.
- Musiques du Maroc, Ahmed AYDOUN, Ed la croisée des chemins, 2015.
- Répertoire du théâtre marocain, Ahmed MASSAIA, Ministère de la culture, 2013.

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M 32

N° d'ordre du module	32
Intitulé du module	ACTION ÉDUCATIVE
Langue(s) d'enseignement du module	
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	Métier

Nombre de crédits	0
Semestre d'appartenance du module	Semestre 4
Etablissement dont relève le module	

1. Objectifs du module

L'Action éducative en établissement scolaire est consacrée à la découverte active de ce milieu.

Il doit permettre à l'étudiant de :

- Observer les besoins des élèves ;
- Découvrir le métier de l'enseignement ;
- Identifier les mécanismes de gestion des différents composants de l'établissement scolaire ;
- Soutenir pédagogiquement les élèves ;
- Elaborer des activités parascolaires.
- Aider le corps d'enseignement et le corps administratif et pédagogique ;

2. LIEU

L'action éducative se déroule dans un établissement scolaire

3. ACTIVITÉS PRÉVUES

- Visite de découverte d'un établissement scolaire
- Soutien scolaire aux apprenants.
- Organiser des activités parascolaires dans le cadre de l'activation de la vie scolaire
- Contribuer à des activités éducatives dans un établissement scolaire
- Apporter de l'aide aux cadres d'enseignement et au corps administratif de l'établissement

4. ENCADREMENT

L'action éducative est encadrée par un encadrant du milieu éducatif abritant l'action éducative

DESCRIPTIF DU MODULE M33

N° d'ordre du module	33
Intitulé du module	Topologie générale
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE
Nombre de crédits	
Semestre d'appartenance du module	Semestre 5

Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure à Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « TOPOLOGIE », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux concepts abstraits topologiques : les notions d'ouvert et fermé, compacte et connexe, les notions de distance et de boule, aux théorèmes fondamentaux d'analyse et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Initier aux concepts abstraits topologiques : les notions d'ouvert et fermé, compacte et connexe
Se familiariser avec les notions de distance et de boule
Présenter quelques théorèmes fondamentaux d'analyse

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Topologie		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1.4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch1. Espaces topologiques

- Définition et exemples d'espaces topologiques : ouverts, fermés, voisinages...
- Intérieur, adhérence, frontière, point isolé, point d'accumulation
- Topologie induite et topologie quotient
- Applications continues dans les espaces topologiques
- Topologie produit
- Espaces compacts et localement compacts
- Espaces connexes et connexes par arcs

Ch. 2 : Espaces vectoriels normés et espaces de Banach

- Définition et exemples d'espaces vectoriels normés
- Espaces vectoriels normés de dimension finie
- Applications linéaires continues
- Applications multilinéaires continues
- Définition et exemples d'espaces de Banach

Ch3. Espaces métriques

- Topologie d'un espace métrique : distance - Boules ouvertes et fermées – ouverts et fermés – voisinages – adhérence – base d'ouverts...
- Espaces métriques séparables
- Suites et applications dans les espaces métriques : continuité et continuité uniforme d'une application – prolongement continu
- Espaces métriques compacts : Propriété de l'intersection finie – théorème de Heine...
- Espaces métriques complets : théorème du point fixe

Ch4. Quelques théorèmes fondamentaux d'analyse fonctionnelle

- Théorème de Baire et applications
- Théorème d'Ascoli
- Théorème de Stone Weierstrass

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ **Examen de fin de semestre : 60%**

☐ **Contrôles continus** : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :
 -Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
 -Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M34

N° d'ordre du module	34			
Intitulé du module	Algèbre 6 : Structures algébriques			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 5			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure à Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Algèbre 6 : Structures algébriques », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions de groupes, sous-groupes, homomorphismes de groupes, sous-groupe engendré, sous-groupe cyclique et la notion de congruence, d'anneau, idéaux, anneaux quotients, anneaux principaux. Anneaux de polynômes (à une indéterminée, à plusieurs indéterminées) et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématiques.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Approfondir les notions de groupes, sous-groupes, homomorphismes de groupes, sous-groupe engendré, sous-groupe cyclique et la notion de congruence.

Approfondir les notions d'anneau, éléments remarquables d'un anneau, idéaux, anneaux quotients, anneaux principaux.

Etude des anneaux de polynômes :

- à une indéterminée ;
- à plusieurs indéterminées.

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Algèbre 6 : Structures algébriques		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. Groupes

Groupes, sous-groupes, homomorphismes de groupes. Sous-groupe engendré par une partie. Relations modulo un sous-groupe. Théorème de Lagrange. Groupe cyclique. Sous-groupes distingués et groupe quotient. Théorèmes d'isomorphismes pour les groupes. Groupe symétrique. Groupe alterné.

Ch. II. Anneaux et corps

Anneaux. Éléments remarquables d'un anneau. Anneaux intègres. Sous anneaux. Idéaux. Homomorphismes d'anneaux. Anneaux quotients. Théorèmes d'isomorphismes pour les anneaux. Arithmétique des anneaux principaux. Corps. Sous corps. Caractéristique d'un corps ($\mathbb{Z}$, $\mathbb{K}[\mathbb{Z}]$).

Ch.III. Polynômes à plusieurs indéterminées

Construction de l'anneau de polynômes à coefficients dans un anneau. Polynômes à plusieurs indéterminées à coefficients dans un corps. Formules d'Euler et Formules de Taylor.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

--

1-6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

--

1-7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

--

1-8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

--

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

--

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE M35

N° d'ordre du module	35			
Intitulé du module	Mesure et Intégration			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 5			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure à Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « MESURE ET INTÉGRATION », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions : mesure de Lebesgue, l'intégrale de Lebesgue, l'intégrale de Riemann, l'intégrale dans des situations non Riemannienne et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Construction de la mesure de Lebesgue
- Construction de l'intégrale de Lebesgue
- Comparaison avec l'intégrale de Riemann
- Calcul intégrale dans des situations non Riemannienne

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Mesure et Intégration		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain,).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. : Mesures

Clans, tribus et mesures. Mesure de Lebesgue dans $\mathbb{R}$ (comme conséquence d'un théorème de prolongement. Fonctions mesurables. Tribu produit et mesure produit.

Ch. II. : Intégrale de Lebesgue

Construction de l'intégrale. Fonctions intégrables. Liens entre l'intégrale de Riemann et l'intégrale de Lebesgue.

Ch. III. : Théorèmes de convergences

Théorèmes de convergences et applications (Convergence monotone, convergence dominée, intégrales dépendant d'un paramètre).

Théorèmes de Fubini. Théorème de changement de variables. Complétude des espaces $\mathcal{L}^p$.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ **Examen de fin de semestre : 60%**

☐ **Contrôles continus :** préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :
 -Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
 -Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M36

N° d'ordre du module	37			
Intitulé du module	Didactique de la matière (Mathématiques)			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	METIER			
Nombre de crédits	5			
Pré-requis pédagogiques (Indiquer le ou les module(s) requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)	SCIENTES DE L'ÉDUCATION V(SEMESTRE 3) APPROCHES ET MÉTHODES DIDACTIQUES (SEMESTRE 4)			
Semestre d'appartenance du module	Semestre 5			
Mode d'enseignement	Présentiel	A distance	✓ Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

À l'issue de ce module, l'apprenant (e) sera en mesure de mobiliser un ensemble de ressources théoriques, didactiques et numériques pour résoudre des situations complexes, liées à l'enseignement des mathématiques au cycle secondaire.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- ✓ Les différentes approches pédagogiques et méthodologies adaptées à l'enseignement des mathématiques.
- ✓ Le curriculum de la discipline mathématique et des outils de sa mise en œuvre
- ✓ Les méthodes et démarches propres aux mathématiques et à leur enseignement /apprentissage,
- ✓ La réflexion critique sur les enjeux de l'enseignement des mathématiques.

1.3. VOLUMEHoraire

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Didactique de la matière (Mathématiques)		20h	16h			10h	4h	50H
ECTS/VH global du module	5							
% VH		40%	32%			20%	8%	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	40h	10h		50h
% VH	80%	20%		100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Introduction à la didactique des mathématiques

- ✓ Concepts théoriques de la didactique de la discipline
 - ✓ Approches pédagogiques en mathématiques : (L'apprentissage par problème, l'apprentissage par projet, l'apprentissage par jeux, l'apprentissage coopératif, démarche d'investigation, démarche expérimentale, résolution de problèmes ...)
1. Construction des connaissances :
 - ✓ Enchaînements logiques
 - ✓ Résolution de problèmes.
 2. Modélisation des problèmes du concret à l'abstrait
 3. Curriculum de la discipline
 - ✓ Notion d'ingénierie curriculaire.
 - ✓ Déterminants du curriculum de la discipline selon les cycles d'enseignement.
 - ✓ Analyse du curriculum officiel.
 4. Séquences d'enseignement en mathématiques :
 - ✓ Conception d'une séquence d'enseignement ;
 - ✓ Planification des activités et des ressources ;
 - ✓ Mise en œuvre de la séquence conçue (micro-enseignement)
 5. Utilisation des TICE
 - ✓ Géogebra
 - ✓ Scratch
 - ✓ ...

6. Didactique, fondements et notions de base :

Enjeux didactiques pour les sciences de l'éducation et la linguistique appliquée - domaines de recherche didactique - la relation des sciences didactiques avec les sciences de l'éducation et la linguistique appliquée - tendances didactiques actuelles liées au sujet de spécialisation

Concepts didactiques : contractualisation didactique - représentation - perception - niveau de formation des concepts - barrière épistémologique - conflit socio-cognitif - situations problématiques - modèle didactique - transfert didactique

Curriculum : le concept de cursus - les déterminants du cursus de spécialisation

Ressources didactiques : types - fonctions - investissement - outils didactiques - usages pédagogiques des technologies de l'information et de la communication

1.5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

--

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

- Cours interactifs assurés par l'enseignant
- Ateliers d'analyse et ateliers de production sous forme de travaux de groupes
- Travaux individuels
- Démarches actives et participatives basées sur l'implication des étudiants, de leur autonomisation et de leur travail collaboratif.

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT À DISTANCE (SI PRÉVU)

- Certains contenus de ce module peuvent être assurés à distance. Le choix des thèmes à aborder à distance est laissé à l'enseignant sur la plateforme Moodle ou autres (Google Meet, Classroom, Zoom ..)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

--

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

- Planification, réalisation et présentation en classe, des séquences d'enseignement des mathématiques ;
- Exposés interactifs, production des maquettes, des fiches pédagogiques, des trames conceptuelles
- Rapports,
- Travail de groupe et individuel
- Projets

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

- ☐ **Examen de fin de semestre : 60%**
- ☐ **Contrôles continus :40%** préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

- **60% : Examen de fin de semestre**
- **40% : Contrôles continus**

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M37

الرقم التسلسلي للوحدة	37
عنوان الوحدة	التشريع المدرسي وأخلاقيات المهنة
لغة/ لغات تدريس الوحدة	العربية
طبيعة الوحدة (التخصص / التربية/تكميلية)	تربية
عدد الأرصدة القياسية	5
المستلزمات البيداغوجية القبلية (تحديد الوحدة أو الوحدات اللازم استيفؤها مسبقا وكذا الفصل المعني)	
الفصل الذي تنتمي إليه الوحدة	الفصل 5
طرق التدريس	☐ بالتناوب ☒ هجين (حضورى وعن بعد) ☐ عن بعد ☐ حضوري
المؤسسة التي تنتمي لها الوحدة	

1. وصف الوحدة

1.1. الكفايات المراد انماؤها

(وصف الكفايات التي سيتم اكتسابها في هذه الوحدة)

- تملك الثقافة التشريعية والقانونية لدى الطالب(ة).
- الالمام بالمفاهيم القانونية الاساسية والمتعلقة بالتشريع المدرسي.
- القدرة على التخطيط والتنظيم من خلال القوانين والتشريعات المتعلقة بالمهنة.
- القدرة على تحليل الوضعيات المهنية وإيجاد حلول قانونية لها.
- التبصر بالحقوق والواجبات المهنية.
- القدرة على تحليل المشكلات القانونية والتفكير النقدي و المنهجي والتطبيقي.

2.2. المعارف المراد انماؤها

(تحديد المعارف التي يجب أن يكتسبها الطالب)

- تعرف مفاهيم وأساسيات القانون؛
- الحصول على فهم أفضل للمنظومة القانونية وترسيخا للثقافة التشريعية والقانونية؛
- تعرف شروط وإجراءات التوظيف (التكوينات، الحقوق والواجبات و الوضعيات الادارية).
- تعرف أخلاقيات مهنة التعليم و مفاهيم وقيم المواطنة وحقوق الإنسان؛
- تعرف كيفية تصريف هذه القيم في أبعادها التربوية والأخلاقية والاجتماعية؛
- اكتساب المعارف الضرورية للارتقاء بأخلاقيات المهنة إلى مستوى التمثل الجيد للواجبات والحقوق.

3.1. الغلاف الزمني

- توزيع الغلاف الزمني فصيل حسب نشاط التدريس والتقييم (تكون الأعمال التوجيهية والأشغال التطبيقية إلزامية في وحدات التخصص ووحدات التربية إذا ما استلزمت طبيعة الوحدة ذلك. يشتمل التدريس بالمسلك على أشغال تطبيقية، دون العمل التربوي في مؤسسة تعليمية، في حدود نسبة لا تقل عن 20% من الغلاف الزمني الإجمالي للوحدة التي تستلزم الأشغال التطبيقية).

الغلاف الزمني							عدد الأرصدة القياسية	مكونات الوحدة
مجموع الغلاف الزمني للوحدة	تقييم (التقييم المستمر والامتحان النهائي)	عمل شخصي	أنشطة تطبيقية	أشغال تطبيقية	أعمال توجيهية	دروس		
س25	س2	س4			س5	س14		التشريع المدرسي
س25	س2	س4			س5	س14		أخلاقيات المهنة
س50							5	عدد الأرصدة القياسية / الغلاف الزمني الإجمالي للوحة
100%	8%	16%			20%	56%		النسبة المئوية%

● توزيع الغلاف الزمني حسب طريقة التدريس:

الغلاف الزمني الإجمالي	بالتناوب	عن بعد	حضور	
س50		س10	س40	الغلاف الزمني
100%		20%	80%	%النسبة المئوية

4.1. وصف محتوى الوحدة

- تقديم وصف مفصل لمحتوى الوحدة والأنشطة المرتقبة بها: دروس، أعمال توجيهية، أشغال تطبيقية (أشغال المختبر، مائدة مستديرة، مناظرة، حوار مع لعب أدوار، حلقات دراسية...)، أنشطة تطبيقية (عمل ميداني...)، ...
- بالنسبة للإجازة في التربية، يتعين أن تكون المضامين مطابقة لمحتوى المسالك النموذجية الوطنية

مدخل

1. تعريف القاعدة القانونية.
2. خصائص القاعدة القانونية (قاعدة سلوك، قاعدة اجتماعية، قاعدة ملزمة مقترنة بالجزاء، قاعدة عامة ومجردة...) .
3. مميزات القاعدة القانونية (القاعدة القانونية وقواعد السلوك الأخرى – قواعد العادات والمجاملات، القواعد الاخلاقية، القواعد الدينية...) .
4. أنواع القواعد القانونية (القواعد المكتوبة وغير المكتوبة، القواعد الموضوعية والشكلية، القواعد الأمرة والمكاملة...) .
5. تقسيم القانون إلى عام وخاص (معياري التفرقة بين القانون العام والقانون الخاص، فروع القانون الخاص، فروع القانون العام، الفروع المختلطة...) .
1. التشريع المدرسي
 1. شروط وإجراءات التوظيف.
 2. الحقوق والواجبات.
 3. التكوينات
 4. منظومة الاجور والتعويضات.
 5. الوضعيات الادارية.
 - وضعية القيام بالعمل.
 - أوقات العمل
 - الرخص
 - وضعية التوقيف المؤقت عن العمل.
 6. نظام الحماية الاجتماعية
 - الحوادث المدرسية وحوادث المصلحة و حوادث الشغل.
 - الامراض المهنية
 - التقاعد
 - أنظمة التغطية الصحية
 7. النظام التأديبي
 8. الخروج من العمل
 - الاعفاء

- العزل
- الاستقالة
- الاحالة على التقاعد
- الوفاة

II. أخلاقيات مهنة

1. المفاهيم الأساسية للأخلاقيات والأخلاقيات المهنية؛
2. أهمية السلوك الأخلاقي في مهنة التعليم؛
3. تعزيز الثقة والاحترام بين الأفراد والمجتمع في مهنة التعليم
4. احترام المصالح المشتركة بين مختلف المتدخلين في المنظومة التعليمية وكيفية التعامل معها بشكل عادل ومنصف.
5. تعزيز مفهوم الاحترام والتعايش مع التنوع الثقافي والاختلاف في المجتمع.
6. التعامل مع الأخطاء والاعتداءات والتحديات الأخلاقية بشكل مهني وفعال
7. التواصل والتعاون مع الزملاء والمشاركة في العمل الجماعي وتبادل المعارف والخبرات.

5.1. إجراءات تنظيم الأنشطة التطبيقية (تعباً هذه الخانة في حالة وجود أشغال تطبيقية)

6.1. الطرق الديداكتيكية والوسائل البيداغوجية اللازمة للتدريس

- التعلم التفاعلي
- التعلم وفق بيداغوجيا المشروع الهادف
- التعلم الذاتي
- التعلم الاجتماعي

7.1. طرق التدريس عن بعد) عند توفرها (

- الدروس المسجلة مسبقاً وتوفرها في إحدى المنصات الرقمية.
- الدروس الحية بال بث المباشر عبر المنصات المتوفرة

8.1 طرق التدريس بالتناوب) عند توفرها (

9.1 وصف العمل الشخصي للطالب، عند الاقتضاء؛

- إنجاز عروض وواجبات و فروض منزلية.
- القيام بالبحث والقراءة ومشاهدة الفيديوهات وحل الاسئلة بمفرده في المنزل خارج اوقات الدراسة.

2. إجراءات التقويم

1.2. طرق التقويم

- ☒ امتحان نهاية الفصل : 60%
- ☒ مراقبة مستمرة عند الاقتضاء (تحديد روائز أو اختبارات شفوية أو فروض أو عروض أو تقارير تدريب أو طرق أخرى للتقييم) : 40%

2.2. نقطة الوحدة (تحديد النسبة لمختلف تقييمات الوحدة للحصول على نقطة استيفاءها)

- امتحان نهاية الفصل : 60% (التشريع المدرسي 30% و أخلاقيات المهنة 30%)
- مراقبة مستمرة 40% (التشريع المدرسي 20% و أخلاقيات المهنة 20%)

3.2. إجراءات استيفاء الوحدة

يتم استيفاء الوحدة بالحصول على نقطة تفوق أو تعادل 10/20، أو بالمعاوضة بعد استيفاء الفصل، شريطة أن لا تقل نقطة الوحدة المعنية عن 07/20.

3. المنسق البيداغوجي والفريق البيداغوجي للوحدة (ينتمي منسق الوحدة لشعبة مساهمة في التكوين ويجب أن يكون متدخلا في تدريس الوحدة، ويمكن أن ينتمي لمؤسسة متدخلة شريكة)

طبيعة التدخل (دروس، أعمال توجيهية، أشغال تطبيقية، تأطير تداريب أو مشاريع،...)	الشعبة	المؤسسة	التخصص	الرتبة	
					المنسق البيداغوجي: الاسم والنسب
					المتدخلون: الاسم والنسب

4. المراجع

- ظهير شريف رقم 1.11.91 صادر في 27 من شعبان 1432 (29 يوليو 2011) بتنفيذ نص الدستور.
- ظهير شريف رقم 1.58.008 بتاريخ 4 شعبان 1377 (24 فبراير 1958) بشأن النظام الأساسي العام للوظيفة العمومية كما تم تعديله وتتميمه.
- ظهير شريف رقم 1.00.203 صادر في 15 من صفر 1421 (19 ماي 2000) بتنفيذ القانون رقم 07.00 القاضي بإحداث الأكاديميات الجهوية للتربية والتكوين.
- مرسوم رقم 2-02-854 صادر في 8 ذي الحجة 1423 (10 فبراير 2003) بشأن النظام الأساسي الخاص بموظفي وزارة التربية الوطنية.
- الأنظمة الأساسية الخاصة بأطر الأكاديميات الجهوية للتربية و التكوين.

5. عناصر أخرى مجدية

DESCRIPTIF DU MODULE

M38

N° d'ordre du module	M 38			
Intitulé du module	DROIT, CIVISME ET CITOYENNETE			
	Langue 5			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS/ANGLAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	Complémentaire			
Nombre de crédits	5	Droit, civisme et citoyenneté: 3		
		Langue 5: 2		
Semestre d'appartenance du module	Semestre 5			
Mode d'enseignement	Présentiel	A distance	■ Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Droit, civisme et citoyenneté :

A l'issue de ce module, l'étudiant sera capable de :

- Connaître les origines historiques des Droits Humains et leur évolution ;
- Avoir une idée sur les droits fondamentaux ;
- Connaître les limites et les contraintes des Droits Humains ;
- Développer l'esprit critique et le sens de la responsabilité ;
- Connaître les notions et les structures sociales lui permettant de participer de manière efficace et constructive à la vie sociale (Associations, ONG, etc.) ;
- Faire preuve de solidarité et d'intérêt pour la recherche de solutions à des problèmes touchant une communauté locale ou élargie ;
- Identifier les structures de la pratique professionnelle des activités civiques et citoyennes (associations, institutions d'accueil, services d'aide sociale, entités territoriales) ;
- S'engager activement dans des actions civiques et citoyennes.

Langue 5

Elément 1 : Langue française

Le cours de langue française vise à développer des compétences de compréhension et d'analyse des points essentiels d'une discussion familière, relative à l'université et aux loisirs.

Elément 2 : Langue Anglaise

Students can communicate essential ideas with some confidence on familiar topics. Timing: 3 hours per Unit, 15 hours to accomplish B1 level.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Droit, civisme et citoyenneté :

- Référencement de la citoyenneté dans la Constitution marocaine.
- Caractéristiques du multiculturalisme au Maroc.
- Esprit critique
- Ouverture d'esprit
- Respect des principes de la civilité
- Volontariat - bénévolat
- Ethique et valeurs (charte de citoyenneté ...)
- Education Civique et citoyenne
- Respect de l'environnement & principes de l'Intelligence territoriale
- Actions communautaires pratiques de participation à des activités dans le monde associatif et clubs et fondations d'utilité publique (Injaz al maghreb, Fondation Mohamed VI ; lions club , ENACTUS...)

Langue 5

Elément 1 : Langue française

Le cours de langue française B1 t insister sur l'autonomie et l'indépendance linguistiques et communicationnelles afin qu'il puisse communiquer de façon claire dans des situations variées et avec un enchaînement logique.

Un programme de formation proposé par la plateforme permettra de travailler et d'approfondir toutes les compétences et connaissances linguistiques de la langue. Toutes les activités, ressources et exercices de la méthode y sont présents, permettant de lier intimement compréhension et production.

Elément 2 : Langue Anglaise

- Indefinite pronouns: everyone/anyone. Had better/ought to
- past simple versus past continuous.
- Second conditional- I wish
- Giving advice to network members
- Speaking about saving energy locally
- Speaking about imaginary situations
- Accepting and refusing jobs
- Write an email to a friend about net ethics
- Writing a paragraph about saving energy
- Reading interview / text between boss and job applicant
- Reading an article about women's rights and duties

1. 3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
								50H
ECTS/VH global du module								50H
% VH								100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	15	30		
% VH	33%	67%		100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain,).

- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Droit, civisme et citoyenneté :

Chapitre 1 : Les Droits de l'Homme

1. Les Droits Humains : définition et aperçu historique
2. La déclaration universelle des Droits Humains
3. Les droits civils et politiques
4. Les droits individuels, les droits collectifs
5. Les moyens de protections des droits humains

Chapitre 2 : Les déterminants socioculturels de la société marocaine

1. L'individu-archétype : social/conformiste
2. L'individu-prototype : social/conventionnel
3. L'inconscient collectif : biais sociocognitifs

Chapitre 3 : Les compétences sociales / civiques et les obstacles à la communication

1. Les obstacles à la transmission
2. Les obstacles à la compréhension
3. Les attitudes Porter
4. L'engagement citoyen (Les jeunes et les nouvelles formes d'engagement citoyen, la participation des citoyens à la vie locale...)
5. Ethique, valeurs et vie en communauté (La responsabilité individuelle et la responsabilité collective..)

Chapitre 4 : La dynamique des groupes restreints

1. Les caractéristiques des groupes primaires
2. Les générateurs de la dynamiques
3. Les facteurs de la cohésion collective
4. Se comprendre et vivre ensemble
5. Comprendre l'injustice, les conflits qui nous entourent
6. Apprendre à écouter les autres, à avoir leur confiance

Langue 5

Elément 1 : Langue française

17. Compétence langagière : Rédiger un compte rendu d'un document sonore

✓ Compétence pragmatique (Objectif communicatif) :

Faire le commentaire d'un document audio

✓ Compétence linguistique :

-**Lexicale** : en relation avec le thème.

-**Grammaticale** : Discours indirect au passé.

✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : Techniques du compte rendu.

- ✓ Activités langagières : écrites (restitution écrite d'un document audio/vidéo/conférence) et orale (demander des renseignements : jeu de rôles ou sorties médiathèques).

18. Compétence langagière : Comprendre les techniques et les structures de l'exposé oral

✓ Compétence pragmatique : savoir exposer à l'oral, savoir décrire une image.

✓ Compétence linguistique

-**Lexicale** : description de l'image : portrait, paysage, localisation.

-**Grammaticale** : Amorces pour évoquer le souvenir.

- ✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : les gestes, le non-verbal.

- ✓ Activités langagières : orales (jeux pour travailler la voix, les gestes, etc.), écrites (ex. d'écriture créative).

19. Compétence langagière : savoir repérer et construire la structure d'un article.

- ✓ **Compétence pragmatique** : les types de texte, savoir repérer les idées principales dans un texte, savoir rédiger un paragraphe, etc.

✓ Compétence linguistique :

-**Lexicale** : lexique de la presse, des médias.

-**Grammaticale** : ponctuation, le paragraphe, les types de texte, la nominalisation, le passif ou rappel de l'indicatif.

- ✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : la presse.
- ✓ Activités langagières orales (CO d'une revue de presse), écrites (rédiger une revue de presse à partir de 3 journaux du même jour...).

20. Compétence langagière : Raconter un événement

- ✓ **Compétence pragmatique :**

Savoir raconter un événement.

- ✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale :**

-**Grammaticale :** Temps du passé, marqueurs temporels.

- ✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : schéma narratif.

- ✓ Activités langagières : écrites (faire un commentaire personnel destiné à être publié dans un forum sur internet), orale (Raconter événement d'après une photo).

21. Compétence langagière : rédiger des lettres

- ✓ Compétence pragmatique : savoir rédiger une lettre officielle.

- ✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale :** formules de salutations, adjectifs mélioratifs

-**Grammaticale :** Conditionnel, subjonctif après bien que, gérondif, indicateur temporel.

Compétence sociolinguistique et socioculturelle : lettre officielle.

- ✓ Activités langagières : écrites (rédiger une lettre de motivation au choix, demande d'informations pour un stage).

22. Compétence langagière : s'ouvrir sur le monde extérieur

- ✓ Compétence pragmatique : s'installer dans un pays étranger pour les études, parler de ses études et projets personnels.

- ✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale :** caractériser un lieu de vie, exprimer des sentiments par rapport à un lieu, lexique des professions...

-**Grammaticale :** exprimer des souhaits et des intentions / formuler une demande, échanger des informations au téléphone. Subjonctif pour exprimer des sentiments

Compétence sociolinguistique et socioculturelle : les marques du français familier à l'oral.

- ✓ Activités langagières : orales (comprendre les démarches administratives à travers des conversations téléphoniques, écrites (rédiger une lettre formelle).

Elément 2 : Langue Anglaise

Themes	Receptive Skills Listening / Reading	Vocabulary	Grammar	Productive Skills	
				Speaking	Writing
Social Networking	Watching TV program/ conversation / reading about Social networking	Tweet – privacy- login – setup- scroll- surf- browse	Indefinite pronouns: everyone/anyone. Had better . ought to	Giving advice to network members	Write an email to a friend about net ethics
Energy Saving	Watching a TV documentary / Reading about the ways to save energy	Verbs to talk about energy/ turn off/ daylight/unplug electronics	May/might/will for predictions + Conditional I, unless	Speaking about saving energy locally	Writing a paragraph about saving energy
Technology	Listening to conversation / reading about technology development	Innovation – device – breakthrough – indispensable – collocations	past simple versus past continuous. Second conditional- I wish	Speaking about imaginary situations	Write short paragraph with topic sentence about the effects of technology on life.

Women and society	Reading an article about women's rights and duties	Independence - empowerment - emancipate - free-workplace	Word formation: verbs to nouns and adjectives	Talk about women's status locally	Write a paragraph about how to maintain human rights globally.
Job market	Reading interview / text between boss and job applicant	Application - advertisement - salary - wages - hire - fire	The passive past and present	Accepting and refusing jobs	Write a paragraph about dream job

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

Droit, civisme et citoyenneté :

L'étudiant aura sélectionné un domaine et un cadre d'intervention pour effectuer un minimum de 20 heures de travail effectif sur le terrain dans le cadre d'une association ou organisme étatique ou privé référencé par l'Université, et la rédaction et la présentation de son rapport à la fin du semestre .

Langue 5

- Approche participative
- Activités de groupe
- Jeux de rôle

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

Droit, civisme et citoyenneté :

Méthodologie

- Séminaire pour présenter l'intérêt, l'objectif, et les conditions du bon déroulement du stage pratique ainsi que les normes de présentation du rapport de stage
- Tutorat et coaching

Moyens pédagogiques

- Guide du stagiaire , plateforme partenaires
- fiches méthodologiques, tutoriels, capsules vidéos

L'étudiant aura sélectionné un domaine et un cadre d'intervention pour effectuer un minimum de 20 heures de travail effectif sur le terrain dans le cadre d'une association ou organisme étatique ou privé validé ou référencé par l'Université, et la rédaction et la présentation de son rapport le semestre suivant.

Langue 5

- Pédagogie interactive encourageant la confiance en soi, la prise de parole, la communication.
- Approche inductive

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

Droit, civisme et citoyenneté :

Le cours en ligne sera composé des éléments suivants :

- Ressources pédagogiques (capsules vidéos, liens, documents pdf, ppt, doc, png...)
- Activités à réaliser par les étudiants (Quiz, Devoir,...)
- Outils de communication (forum, chat, classe virtuelle...)

Langue 5

Suivi sur la plateforme de l'Université

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

Droit, civisme et citoyenneté :

A distance, l'étudiant doit :

- Visualiser les capsules pédagogiques mises à leur disposition
- Répondre aux quiz
- Déposer les devoirs
- Participer à l'évaluation par les pairs
- Assister aux classes virtuelles
- Répondre aux sondages de suivi du cours
- Participer aux forums afin de poser des questions ou répondre aux questions des autres étudiants

Langue 5

- Mini-projet
- Revue d'article
- Essai documenté
- Présentations

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

Deux modes d'évaluation seront établis :

- Evaluation formative :
 - ✓ Exposés et rapport d'activité de groupe
 - ✓ Rapport de stage
- Evaluation sommative :
 - >Examen écrit de fin de semestre sur table
- ☐ **Examen final de fin de semestre**
- ☐ **Contrôles continus :**
 - ✓ Exposés, rapports de stage, rapport de travail de groupe , etc.)
 - ✓ Modalités d'évaluation des activités pratiques : stage en milieu associatif, travail communautaire, actions à intérêt collectif ou public

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

Droit, civisme et citoyenneté :

La note de ce module correspond à la note de l'activité pratique 50%, examen à 50%

3. Examen final écrit de fin de semestre : 50 %
Et / ou soutenance du rapport
4. Contrôles continus : (tests, devoirs.) 50 %
 - ✓ >Exposés et rapport d'activité de groupe 25%
 - ✓ >Rapport de stage 25%

Langue 5

La note du module est calculée comme suit:

Elément 1 : Langue française

Note la langue française : examen (60%) + CC (40%)

Elément 2 : Langue Anglaise

Note la langue Anglaise : examen (60%) + CC (40%)

Note module : Elément 1 (1/2) + Elément 2 (1/2)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

- Plateformes jamiati , jamaati , plateformes des associations partenaires /Université ...
- Blevins, Brooke, Karon LeCompte et Sunny Wells. "Innovations dans l'éducation civique : développer l'action civique par l'action civique." *Théorie et recherche en éducation sociale* 44, no. 3 (2 juillet 2016)

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE
M39

N° d'ordre du module	M 39
Intitulé du module	ACTION EDUCATIVE 5 DANS UN ETABLISSEMENT SCOLAIRE
Langue(s) d'enseignement du module	
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	Métier
Nombre de crédits	

Semestre d'appartenance du module	Semestre 5
Etablissement dont relève le module	

1. Objectifs du module

L'Action éducative en établissement scolaire est consacrée à la découverte active de ce milieu. Il doit permettre à l'étudiant de :

- Observer les besoins des élèves ;
- Découvrir le métier de l'enseignement ;
- Identifier les mécanismes de gestion des différents composants de l'établissement scolaire ;
- Soutenir pédagogiquement les élèves ;
- Elaborer des activités parascolaires.
- Aider le corps d'enseignement et le corps administratif et pédagogique ;

2. LIEU

L'action éducative se déroule dans un établissement scolaire

3. ACTIVITÉS PRÉVUES

- Visite de découverte d'un établissement scolaire
- Soutien scolaire aux apprenants.
- Organiser des activités parascolaires dans le cadre de l'activation de la vie scolaire
- Contribuer à des activités éducatives dans un établissement scolaire
- Apporter de l'aide aux cadres d'enseignement et au corps administratif de l'établissement

4. ENCADREMENT

L'action éducative est encadrée par un encadrant du milieu éducatif abritant l'action éducative

DESCRIPTIF DU MODULE

M40

N° d'ordre du module	40			
Intitulé du module	Optimisation et Calcul différentiel			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 6			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module	Ecole normale supérieure à Tétouan			

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « CALCUL DIFFERENTIEL », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire relatifs aux notions : des espaces vectoriels normés et applications linéaires et multilinéaires déjà acquises, de différentiabilité, les théorèmes des accroissements finis et ses applications, les théorèmes d'inversion locale et des fonctions implicites, étude locale des fonctions à plusieurs variables, résolution des problèmes d'optimisation (extremums, extremums relatifs...) et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Consolider les connaissances en matière des espaces vectoriels normés et applications linéaires et multilinéaires déjà acquises ;
 - Approfondir la notion de différentiabilité ;
- Maîtriser les théorèmes des accroissements finis et ses applications, les théorèmes d'inversion locale et des fonctions implicites. Application : étude locale des fonctions à plusieurs variables, résolution des problèmes d'optimisation (extremums, extremums relatifs...)

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
CALCUL DIFFERENTIEL		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50%			50%
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Ch. I. : Rappel sur les fonctions de plusieurs variables

Ch. II. : Formules de Taylor

- Applications deux fois différentiables
- Exemples de différentielles d'ordre 2
- Matrice Hessienne
- Différentielle d'ordre k
- Formule de Taylor avec reste intégral
 - ✓ Fonction d'une variable réelle à valeur réelle
 - ✓ Fonction d'une variable réelle à valeurs dans $\mathbb{R}^q, \mathbb{R}^q$.
 - ✓ Fonction de $\mathbb{R}^p, \mathbb{R}^p$ à valeurs dans $\mathbb{R}^q, \mathbb{R}^q$.
- Formule de Taylor-Lagrange
 - ✓ Fonction d'une variable réelle à valeur dans $\mathbb{R}^q, \mathbb{R}^q$.
 - ✓ Fonction de $\mathbb{R}^p, \mathbb{R}^p$ à valeur dans $\mathbb{R}^q, \mathbb{R}^q$.
- Formule de Taylor-Young

Ch. III. : Extrema

- Extrema libres
 - ✓ Conditions nécessaires du premier ordre
 - ✓ Conditions du second ordre
 - ✓ Critères avec les matrices Hessiennes
 - ✓ Cas particulier où $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$
- Extrema liés
 - ✓ Contraintes
 - ✓ Extrema liés avec une seule contrainte
 - ✓ Extrema liés avec plusieurs contraintes
- Convexité et minima

Partie I : Espaces vectoriels normés et espaces de Banach

- Définition et exemples d'espaces vectoriels normés
- Espaces vectoriels normés de dimension finie
- Applications linéaires continues
- Applications multilinéaires continues
- Définition et exemples d'espaces de Banach

Partie II : Calcul différentiel dans les espaces de Banach

- Définition et exemples d'applications différentiables
- Théorème des accroissements finis et ses applications
- Différentielle d'ordre supérieur
- Formules de Taylor
- Théorèmes des fonctions implicites et d'inversion locale

- Extremum

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1-6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1-7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1-8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ Examen de fin de semestre : 60%

☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M41

N° d'ordre du module	41			
Intitulé du module	Algèbre et Géométrie			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 6			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Algèbre et Géométrie », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire mathématique nécessaire à un futur enseignant de l'enseignement secondaire qualifiant pour assurer un bon enseignement de la géométrie, le doter de la pensée géométrique qui lui permet de traiter une situation géométrique euclidienne sous plusieurs registres (géométrie (axiomatique), géométrie affine, géométrie par les complexes). et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Acquérir le savoir mathématique nécessaire à un futur enseignant de l'enseignement secondaire qualifiant pour assurer un bon enseignement de la géométrie.
- Doter l'étudiant d'une pensée géométrique qui lui permet de traiter une situation géométrique euclidienne sous plusieurs registres (géométrie (axiomatique), géométrie affine, géométrie par les complexes).

1.3. VOLUME HORAIRE

- Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Algèbre et Géométrie		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- Répartition du volume horaire par mode d'enseignement

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoire, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Chapitre I: Espaces affines

1. Espaces affine
2. Repères-équations
3. Sous-espaces affines et Convexité

Chapitre II: Applications affines

1. Définition et premières propriétés
2. Groupe affine
3. Groupe des dilatations (homothéties et translations)
4. Projections, symétries, affinités

Chapitre III: Espaces affines euclidiens

1. Généralités : Orthogonalité ; Projection orthogonale, repère orthonormé, Réflexions, bissectrices ; Distance d'un point à un sous-espace
2. Cercles et Sphères : Puissance d'un point par rapport à un cercle ; axe radical de deux cercles, Faisceaux linéaires de cercles.
3. Théorème de l'angle inscrit, Co-cyclicité.
4. Géométrie du triangle

Chapitre IV: Orientation et isométries

1. Orientation d'un espace affine réel
2. Angles de vecteurs, de demi-droites, de droites
3. Isométries planes : définition, décomposition en produit de réflexions ; classification des isométries planes
4. Isométries de l'espace : déplacements et antidéplacements
5. Groupe d'isométries conservant une figure.

Chapitre V : Coniques en géométrie euclidienne

1. Définition par foyer et directrice
2. Définition bifocale des coniques à centre
3. Tangentes : Représentation paramétrique des coniques ; Dérivation vectorielle ; Tangentes à la parabole ; Tangentes aux coniques à centre
4. Ellipse et cercle
5. Hyperbole rapportée à ses asymptotes

Chapitre VI : Applications des nombres complexes à la géométrie

1. Le plan complexe
2. Similitudes
3. Homographies

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1-6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1-7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1-8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

- ☐ Examen de fin de semestre : 60%
- ☐ Contrôles continus : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M42

N° d'ordre du module	42			
Intitulé du module	Analyse complexe			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANÇAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	SPECIALITE			
Nombre des crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 6			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module « Analyse complexe », les étudiants s'approprient, les savoirs et savoir-faire mathématique nécessaire à un futur enseignant de l'enseignement secondaire qualifiant pour assurer un bon enseignement de l'analyse complexe et seront en mesure de les réinvestir pour résoudre des problèmes liés au contenu de ce module et pour les exploiter dans l'appropriation du contenu des modules disciplinaires de la filière Mathématique.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Introduire les fondements de l'analyse complexe

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Analyse Complexe		22	24				4	50H
ECTS/VH global du module		22	24				4	50H
% VH		44	48				8	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	50			50
% VH	100%			100%

1.4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Chapitre 1 : Rappel sur les formes différentielles

- a) Définition d'une forme différentielle
- b) Orientation d'un chemin de classe C^1 , orientation du bord d'un ouvert.
- c) Intégrale d'une forme différentielle de degré 1 sur un chemin de classe C^1 par morceau.
- d) Formule de Green-Riemman (version complexe)

Chapitre 2: Construction de l'ensemble $\mathbb{C}$

Chapitre 3 : Théorie de Cauchy

- a) Holomorphie
- b) Théorème de Cauchy
- c) Formule de Cauchy
- d) Analyticité des fonctions holomorphes.
- e) primitives des fonctions holomorphes, logarithme complexe
- f) chemins, intégral complexe

Chapitre 4 : Prolongement analytique

- a) Zéros des fonctions holomorphes.
- b) Théorème des zéros isolés.
- c) Singularités éliminables.
- d) Principe du maximum.
- e) Principe de symétrie de Schwarz.
- f) Lemme de symétrie de Schwarz.

Chapitre 5 : Fonctions entières

- a) Théorème de d'Alembert.
- b) Théorème de Liouville.

Chapitre 6 : Résidus

- a. Pôles, singularités essentielles.
- b. Séries de Laurent.
- c. Résidus.
- d. Calcul d'intégrales par la méthode des résidus.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1-6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1.9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

- ☐ **Examen de fin de semestre : 60%**
- ☐ **Contrôles continus** : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

- Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
- Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M43

N° d'ordre du module	43			
Intitulé du module	Histoire et épistémologie des Sciences des Mathématiques et approche multidisciplinaire(pour les filières scientifiques)			
Langue(s) d'enseignement du module	FRANCAIS			
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	METIER			
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 6			
Mode d'enseignement	Présentiel ☐	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Au terme du module Histoire et Epistémologie des Mathématiques, les étudiants s'approprient les savoirs et savoir-faire liés à ce module relatifs au développement et élargissement de la culture mathématique de l'étudiant (l'amener à appréhender les mathématiques d'une manière qui n'est pas seulement technique et formelle), au processus de la construction de l'édifice mathématique et des contributions des mathématiciens de la civilisation arabo-islamique dans le développement de cette discipline, au développement d'une réflexion épistémologique sur les concepts mathématiques, et sur l'apport de l'histoire des mathématiques à leur enseignement, les différentes approches préconisées pour l'utilisation de l'histoire des mathématiques, et seront en mesure de les réinvestir pour produire une réflexion épistémologique sur la genèse et l'évolution des savoirs en rapport avec l'enseignement des mathématiques.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

1. Sensibiliser l'étudiant aux rôles que peut jouer l'histoire des mathématiques aux niveaux culturels, pédagogiques et didactiques.
2. Développer et élargir la culture mathématique de l'étudiant et l'amener à appréhender les mathématiques d'une manière qui n'est pas seulement technique et formelle.
3. Amener l'étudiant à prendre connaissance du processus de la construction de l'édifice mathématique et des contributions des mathématiciens de la civilisation arabo-islamique dans le développement de cette discipline.
4. Initier l'étudiant à une réflexion épistémologique sur les concepts mathématiques
5. Faire des réflexions sur l'apport de l'histoire des mathématiques à leur enseignement
6. Prendre connaissance des différentes approches préconisées pour l'utilisation de l'histoire des mathématiques dans leur enseignement et des expériences utilisant l'histoire des mathématiques dans l'enseignement

1.3. VOLUME HORAIRE

- Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinares et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
Histoire et épistémologie des Sciences des Mathématiques et Approche multidisciplinaire		14	16		16		4	50H
ECTS/VH global du module		14	16		16		4	50H

% VH	28	32	32	8	100%
------	----	----	----	---	------

▪ **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	40h	10h		50h
% VH	80%	20%		100%

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux du laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Le module traite des thèmes qui s'articulent autour des axes suivants :

- I. **Les grandes phases historique des Mathématiques : mésopotamien (table de calcul et symboles), grecque (Euclide, pythagore,..), Musulman (khawarizmi, Ibn haytham, kashi...), renaissance européen (Euler, Gauss, fermat, cauchy..) (construction des concepts: chiffre géométrie...)**
- II. **L'émergence et le développement** de certains concepts ou résultats fondamentaux. Nous citons à titre d'exemple : le concept du nombre, la notion d'équation, le concept de fonction, la notion d'ensemble, le théorème fondamental de l'algèbre, le théorème fondamental du calcul infinitésimal, ...etc
- III. **L'évolution historique** des thèmes tels que : la géométrie analytique, l'axiomatique, le symbolisme, la démonstration, les crises des fondements des mathématiques, les problèmes classiques de la géométrie,
- IV. **Géométrie non euclidienne**
- V. **Les paradoxes de la théorie** des ensembles, de calculs... etc
- VI. **L'utilisation de l'histoire des mathématiques dans leur enseignement :**
 - Analyse d'articles qui étudient les fondements de l'utilité pédagogique de l'histoire des mathématiques et des différentes approches pouvant concrétiser cette utilité
 - Analyse d'articles qui illustrent, à l'aide d'expériences réalisées en classe, l'utilisation de l'histoire des mathématiques dans leur enseignement.
- VII. **Interdisciplinarité entre les grands champs des mathématiques (géométrie, algèbre, analyse)**
- VIII. **Interdisciplinarité des matières (Mathématiques, Biologie, Physiques...)**

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

--

1-6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

1-7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

1-8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ **Examen de fin de semestre : 60%**

☐ **Contrôles continus** : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :
-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M44

N° d'ordre du module	44			
Intitulé du module	Docimologie et évaluation			
Langue(s) d'enseignement du module				
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)				
Nombre de crédits				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 6			
Mode d'enseignement	Présentiel	A distance	Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

L'étudiant doit développer des performances relatives à la compétence « **Évaluer les apprentissages et les acquis des élèves** » à travers les sous-compétences suivantes :

- S'approprier les modèles et les outils de mesure et d'évaluation des apprentissages et des acquis des élèves
- Maîtriser les méthodes de conception des situations d'évaluation relatives aux différents moments d'apprentissage (Évaluation, diagnostique, évaluation formative, évaluation sommative et/ou certificative)
- S'approprier les principes et les techniques de construction des épreuves et des examens et les systèmes de notation
- Concevoir des instruments d'évaluation (grilles critériées et échelles d'évaluation)
- Exploiter l'évaluation dans le processus de régulation des apprentissages

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

- Connaître les différents domaines scientifiques liés à l'évaluation des apprentissages et des acquis
- Connaître le paradigme et les théories et approches qui fondent à l'évaluation dans l'enseignement/apprentissage
- Connaître la place et le rôle de l'évaluation dans le processus d'enseignement/apprentissage
- Connaître les différents types d'épreuves, examens et tests et leurs objectifs
- Connaître les différents outils et instruments d'évaluation des apprentissages et des acquis

1.3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
ECTS/VH global du module	5	20	20			8	2	50H
% VH		40%	40%			16%	4%	100%

- **Répartition du volume horaire par mode d'enseignement**

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire	35	15	-	50
% VH	70%	30%	-	100%

1.4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques (Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Contenu du cours :

Introduction : Les domaines scientifiques liés à l'évaluation des apprentissages et des acquis : mesure, docimologie, science de la décision, monitoring ...

- I. L'évaluation ; paradigmes, approches théoriques et concepts :
 - Le paradigme d'enseignement et le paradigme d'apprentissage
 - L'évaluation et les théories d'apprentissage (approche transmissive, behavioriste, constructiviste et socioconstructiviste)
 - Concepts de l'évaluation des apprentissages et des acquis : Mesure, évaluation, jugement, appréciation, ...
 - La docimologie : Épreuves, examens et notation
- II. Approche didactique de l'évaluation des apprentissages
 - L'évaluation diagnostique
 - L'évaluation formative
 - L'évaluation sommative et certificative
- III. Situations d'apprentissage et évaluation : Les choix pédagogiques des activités d'évaluation
 - Évaluation et alignement pédagogique
 - Évaluer des objectifs d'apprentissage
 - Évaluer la compétence
 - L'évaluation et les pédagogies actives
- IV. L'évaluation au service de l'apprentissage
 - L'autoévaluation et l'évaluation par les pairs
 - Évaluation et apprentissage par l'erreur
 - L'évaluation et la régulation des apprentissages
- V. La construction des épreuves, des tests et des examens
 - Les épreuves et les systèmes de notation
 - Les examens et tests en classe et les examens certificatifs
 - Les tests standardisés des acquis nationaux et internationaux
- VI. Les instruments d'évaluation des apprentissages et des acquis
 - L'évaluation normative et critériée : référentiels et critères
 - Les grilles d'évaluation : Grilles quantitative et grilles qualitatives.

Les travaux dirigés :

Les travaux dirigés visent à développer des capacités relatives à l'évaluation à travers des études de cas et des exercices qui s'appliquent à différentes disciplines d'enseignement.

Il s'agit de réaliser les tâches suivantes :

1. Analyser un programme d'enseignement et des séquences didactiques pour voir la place des différentes évaluations
2. Analyser des épreuves et des examens et les comparer à un cadre de référence de contenu, d'habilités, de notation...
3. Élaborer des grilles quantitatives d'évaluation en mobilisant des critères, des indicateurs et une échelle adaptées
4. Élaborer des grilles qualitatives d'évaluation en s'entraînant à développer des descripteurs appropriés aux critères d'évaluation.
5. Analyser des productions d'examens et des erreurs et faire le lien avec les apprentissages, et les remédiations nécessaires.

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

1-6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

Le module sera assuré à travers des cours magistraux et des séances de travaux dirigés qui mobilisent plusieurs moyens et outils :

- Analyse de documents
- Études de cas (des épreuves, des tests, des examens...)
- Exercices d'application (préparation de grilles, construction de tests...)
- Recherches et exposés

Les apprentissages du module seront concrétisés par un portfolio personnel de l'étudiant dans lequel il classe tous les travaux réalisés et sera ainsi l'outil de l'évaluation formative et de mesure du niveau de performance atteint en matière de la compétence « Évaluer les apprentissages et les acquis »

1-7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

- Enseignement asynchrone à travers une plateforme numérique (Moodle, Classroom...) pour faire le suivi des réalisations des étudiants relatives aux TD (8 h du travail personnel)
- Enseignement synchrone (des visio-conférences) pour la correction des travaux relatifs aux TD (10 heures de TD)

1-8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

L'étudiant doit assurer les tâches suivantes dans le cadre du travail personnel :

- Préparer une revue documentaire sur le cadre théorique et les concepts de l'évaluation et de la docimologie
- Faire une sélection de séquences didactiques et analyser les différents moments, les différentes formes et les différentes activités d'évaluation
- Faire une sélection d'épreuves, tests ou examens
- Préparer une grille d'évaluation
- Analyser des copies d'examens

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

- ☐ Examen de fin de semestre : 60%
- ☐ Contrôles continus : Devoirs et exposés à inclure dans le portfolio de l'étudiant

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

- CC : 40%
- CF : 60%

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :
-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20
-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					
Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

- Allal, L. & Wegmuller, E. (1998). Le portfolio dans la dynamique de l'entretien tripartite. *Mesure et évaluation en éducation*, 20(3), 5-31.
- Allal, L. (1991). *Vers une pratique de l'évaluation formative : Matériel de formation continue des enseignants*. Bruxelles : De Boeck.

- Allal, L. (1999). Acquisition et évaluation des compétences en situation scolaire. In J. Dolz & E. Ollagnier (éd), *L'énigme de la compétence en éducation* (pp. 77-94). Bruxelles : De Boeck.
- Bélair, L. (1999). *L'évaluation dans l'école. Nouvelles pratiques*. Paris : ESF.
- De Ketele, J.-M. (1992). *L'évaluation : approche descriptive ou prescriptive ?* Bruxelles : De Boeck.
- Gerard, F-M. (2002). L'indispensable subjectivité de l'évaluation. *Antipodes*, 156, 26-34.
- Hadji, Ch. (1997). *L'évaluation démystifiée*. Paris : ESF.
- Hadji, Ch. (2012). *Faut-il avoir peur de l'évaluation ?* Bruxelles : De Boeck.
- Perrenoud, P. (1991). Pour une approche pragmatique de l'évaluation formative. *Mesure et évaluation en éducation*, 13(4), 49-81.
- Scallon, G. (2004). *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*. Bruxelles : De Boeck.

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

DESCRIPTIF DU MODULE

M45

N° d'ordre du module	M45			
Intitulé du module	Langue 6			
Langue(s) d'enseignement du module				
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)				
Nombre des crédits	4			
Pré-requis pédagogiques (Indiquer le ou les module(s) requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)				
Semestre d'appartenance du module	Semestre 6			
Mode d'enseignement	Présentiel	A distance	■ Hybride (Présentiel et à distance)	Par alternance
Etablissement dont relève le module				

1. SYLLABUS DU MODULE

1.1. COMPETENCES À ACQUÉRIR

(Décrire les compétences à acquérir visées par ce module)

Langue 6

Elément 1 : Langue française

Le cours de langue française vise à performer les compétences linguistiques et communicatives des étudiants à l'écrit et à l'oral à travers différentes situations de communication académiques et professionnelles concrètes.

Elément 2 : Langue Anglaise

Learners can take part in conversations on a range of topics, and confidently express their own opinions on more complex topics. Timing: 3 hours per Unit, 15 hours to accomplish B2 level.

1.2. CONNAISSANCES À ACQUÉRIR

(Spécifier les connaissances que doit acquérir l'étudiant)

Elément 1 : Langue française

Le cours de langue doit insister sur les compétences communicationnelles relativement performantes. Il s'agit de le familiariser avec les normes de la communication professionnelle et scientifique orale.

Un programme de formation proposé par la plateforme permettra de travailler et d'approfondir toutes les compétences et connaissances linguistiques de la langue. Toutes les activités, ressources et exercices de la méthode y sont présents, permettant de lier intimement compréhension et production.

Elément 2 : Langue Anglaise

- Reading law clauses from legal documents
- Permissions – giving instructions – allow to
- Third conditional
- Phrasal verbs – enough and too
- Apologizing – relative clauses & relative pronouns
- Complaining – asking for promises –
- Write a biography
- Giving good and bad news
- Talking about reasons and consequences of law making
- Write an email to a friend giving news about local events
- Writing a paragraph about laws importance in the community
- Talking about reasons and consequences of law making
- Talking about different types of cultures
- Reading texts about social issues and generation gaps
- Reading law clauses from legal documents

1. 3. VOLUME HORAIRE

- **Répartition du volume horaire par activité d'enseignement et d'évaluation** (Les travaux dirigés et les travaux pratiques sont obligatoires dans les modules Disciplinaires et les modules Métiers, quand la nature disciplinaire de

ces modules les exige. Les travaux pratiques, hors action éducative au sein d'un établissement scolaire, constituent 20% au minimum du volume horaire global du module nécessitant des travaux pratiques).

Composante(s) du module	ECTS	Volume horaire (VH)						
		Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Travail personnel	EVALUATION (évaluation des connaissances et examen final)	VH global
								50H
ECTS/VH global du module								50H
% VH								100%

▪ Répartition du volume horaire par mode d'enseignement

	En présentiel	A distance	Par alternance	VH global
Volume Horaire				
% VH				

1. 4 DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour le module : Cours, TD, TP (Travaux de laboratoires, table ronde, séminaires,), Activités Pratiques(Travaux de terrain, ...).
- Pour le cas des Licences d'Education, se conformer au contenu des filières types nationales.

Langue 6

Elément 1 : Langue française

23. Compétence langagière : S'informer et s'exprimer sur un sujet d'actualité

✓ **Compétence pragmatique (Objectif communicatif) :**

Parler de la vie en entreprise, comprendre un texte de loi et donner des conseils.

✓ **Compétence linguistique :**

-**Lexicale** : Le lexique de l'entreprise.

-**Grammaticale** : la forme passive, les prépositions et conjonctions de temps.

✓ **Compétence sociolinguistique et socioculturelle** : connaître les franchises.

- ✓ Activités langagières : écrites (des extraits d'articles) et orale (jeux de rôle, droits et devoirs de chacun, etc.).

24. Compétence langagière : Parler de la consommation

- ✓ **Compétence pragmatique** : parler de son comportement de consommateur, parler de la publicité.

✓ **Compétence linguistique**

-**Lexicale** : lexique pour exprimer le changement, lexique relatif à la banque, les expressions de l'obligation.

-**Grammaticale** : Enumérer, l'opposition, la comparaison.

- ✓ **Compétence sociolinguistique et socioculturelle** : les marocains et la consommation, la publicité sur internet.

- ✓ Activités langagières : orales (échanges sur plusieurs sujets), écrites (Analyser des statistiques).

25. **Compétence langagière : Communiquer selon les nouvelles pratiques**

- ✓ **Compétence pragmatique** : Parler des nouvelles pratiques de communication, justifier un point de vue et donner des causes.
- ✓ **Compétence linguistique** :
 - Lexicale** : lexique de la communication, les verbes introducteurs dans le discours rapporté.
 - Grammaticale** : concordance des temps, l'expression de l'hypothèse, le D.D et D.I.
- ✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : les NTIC dans le monde de la communication
- ✓ Activités langagières orales (échange sur un sujet...), écrites (rédiger un CV, une lettre de motivation, des commentaires...).

26. **Compétence langagière : Communiquer oralement dans une situation professionnelle**

- ✓ **Compétence pragmatique** :

Participer à une réunion, donner son avis, convaincre, persuader.

- ✓ Compétence linguistique :
 - Lexicale** : lexique d'actualité, connecteurs logiques élaborés
 - Grammaticale** : Subjonctif, Mise en relief.
- ✓ Compétence sociolinguistique et socioculturelle : registre familier et abréviations.
- ✓ Activités langagières : orales (animer un débat, une réunion), écrites (Annoncer une réunion par mail).

27. **Compétence langagière : Argumenter à l'oral et à l'écrit**

- ✓ Compétence pragmatique : Préparer arguments et contre arguments et savoir exemplifier ; gérer des situations conflictuelles.
- ✓ Compétence linguistique :
 - Lexicale** : lexique du jugement de valeur, expressions pour demander, exprimer et nuancer.
 - Grammaticale** : Expression de l'opinion, subjonctif.
- ✓ **Compétence sociolinguistique et socioculturelle** : familiarisation avec les techniques des grands orateurs.
 - ✓ Activités langagières : écrites (rédiger un discours argumentatif), orales (parler d'un sujet pour persuader ou convaincre).

Elément 2 : Langue Anglaise

Themes	Receptive Skills Listening / Reading	Vocabulary	Grammar	Productive Skills	
				Speaking	Writing
News making	Watching TV News channel	Verbs with objects + infinitives + expressions with make, do and get	Reported speech Reporting verbs	Giving good and bad news	Write an email to a friend giving news about local events
Rules and Laws	Reading law clauses from legal documents	Abide by - respect – infringe – illegal	Permissions – giving instructions – allow to Third conditional	Talking about reasons and consequences of law making	Writing a paragraph about laws importance in the community
Culture diversity	Magazine document about Local, national and world heritage	Legacy – custom – traditions – fashion – patrimony	Phrasal verbs – enough and too	Talking about different types of cultures	Punctuation and capitalization in a paragraph about culture preservation.

Education	Dictionary entries about education	College – age group – modules – entry exams	Apologizing – relative clauses & relative pronouns	Speaking about schooling past and present	University programs preferences
Society	Reading texts about social issues and generation gaps.	Abortion – divorce – poverty – homelessness – obesity – youth delinquency	Complaining – asking for promises -	Expressing attitudes / feelings	Write a biography

1. 5. MODALITÉS D'ORGANISATION DES ACTIVITÉS PRATIQUES (CETTE CASE EST REMPLIE EN CAS D'EXISTENCE DES ACTIVITÉS PRATIQUES)

Langue 6

- Approche participative
- Activités de groupe
- Jeux de rôle

1.6 MÉTHODES DIDACTIQUE ET LES MOYENS PÉDAGOGIQUES NÉCESSAIRE POUR L'ENSEIGNEMENT

Langue 6

- Pédagogie interactive encourageant la confiance en soi, la prise de parole, la communication.
- Approche inductive

1.7 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (SI PRÉVU)

Langue 6

Suivi sur la plateforme

1.8 MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT PAR ALTERNANCE (SI PRÉVU)

1. 9 DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ÉCHÉANT

Langue 6

- Mini-projet
- Revue d'article
- Essai documenté
- Présentations

2. PROCEDURES D'EVALUATION

2.1. Modes d'évaluation

☐ **Examen de fin de semestre : 60%**

☐ **Contrôles continus** : préciser (tests, épreuves orales, devoirs, exposés, rapports de stage ou autre moyen de contrôle)

2.2. Note du module

(Préciser le pourcentage des différentes évaluations de module pour obtenir la note du module.)

Langue 6

La note du module est calculée comme suit:

Elément 1 : Langue française

Note la langue française : examen (60%) + CC (40%)

Elément 2 : Langue Anglaise

Note la langue Anglaise : examen (60%) + CC (40%)

Note module : Elément 1 (1/2) + Elément 2 (1/2)

2.3. Modalités de Validation du module

Un module est acquis soit par validation soit par compensation :

-Un module est validé si sa note est supérieure ou égale à 10 sur 20

-Un module est acquis par compensation, si l'étudiant valide le semestre dont fait partie ce module, et à condition que la note du module concerné n'est inférieure à 7 sur 20

3. COORDONNATEUR ET ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE DU MODULE (Le coordonnateur du module, intervenant dans les enseignements du module, appartient à un département intervenant dans la formation. Il peut également appartenir à un établissement intervenant partenaire)

	Grade	Spécialité	Etablissement	Département	Nature d'intervention (Enseignements ou activités : Cours, TD, TP, encadrement de stage, de projets, ...)
Coordonnateur :					

Intervenants :					

4. BIBLIOGRAPHIES

--

5. AUTRES ÉLÉMENTS PERTINENTS

--

DESCRIPTIF DU MODULE

M 46

N° d'ordre du module	M46
Intitulé du module	ACTION EDUCATIVE 6 DANS UN ETABLISSEMENT SCOLAIRE
Langue(s) d'enseignement du module	
Nature du module (Disciplinaire / métier/complémentaire)	Métier
Nombre de crédits	6
Semestre d'appartenance du module	Semestre 6
Etablissement dont relève le module	

1. Objectifs du module

L'Action éducative en établissement scolaire est consacrée à la découverte active de ce milieu.

Il doit permettre à l'étudiant de :

- Observer les besoins des élèves ;
- Découvrir le métier de l'enseignement ;
- Identifier les mécanismes de gestion des différents composants de l'établissement scolaire ;
- Soutenir pédagogiquement les élèves ;
- Elaborer des activités parascolaires.
- Aider le corps d'enseignement et le corps administratif et pédagogique ;

Un **rapport de fin des actions éducatives** est élaboré à la fin de la formation.

L'Action éducative au sein d'un établissement scolaire est **obligatoire durant les six semestres** et équivaut à **six modules**, un module par semestre.

Les modalités d'évaluation de l'action éducative sont déterminées dans le descriptif de la filière accréditée.

2. Lieu

L'action éducative se déroule dans un établissement scolaire

3. Activités Prévuees

- Visite de découverte d'un établissement scolaire
- Soutien scolaire aux apprenants.
- Organiser des activités parascolaires dans le cadre de l'activation de la vie scolaire
- Contribuer à des activités éducatives dans un établissement scolaire
- Apporter de l'aide aux cadres d'enseignement et au corps administratif de l'établissement

4. Encadrement

L'action éducative est encadrée par un encadrant du milieu éducatif abritant l'action éducative.

5. Modalités d'évaluation

L'évaluation de l'action éducative se fait sur la base d'un portfolio contenant l'ensembles des actions et activités réalisées par l'étudiant pendant les 6 semestres du cycle Licence d'éducation.

6. Modalités de validation

La note minimale requise pour la validation du module est de 10/20.

Les modules ne peuvent pas être validés par compensation dans le 6ème semestre avec le module de l'action éducative en établissement scolaire.

Aucune compensation entre plus de deux modules n'est possible pour la validation du semestre.