

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION



# **PROGRAMME NATIONAL DU CYCLE DE BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR AU CAMEROUN**

## **Volume 6**

## **SECTEUR TERTIAIRE**



REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION



**PROGRAMME NATIONAL DU CYCLE  
DE BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR  
AU CAMEROUN**

**Volume 6**

**SECTEUR TERTIAIRE  
(suite et fin)**

**Avril 2017**





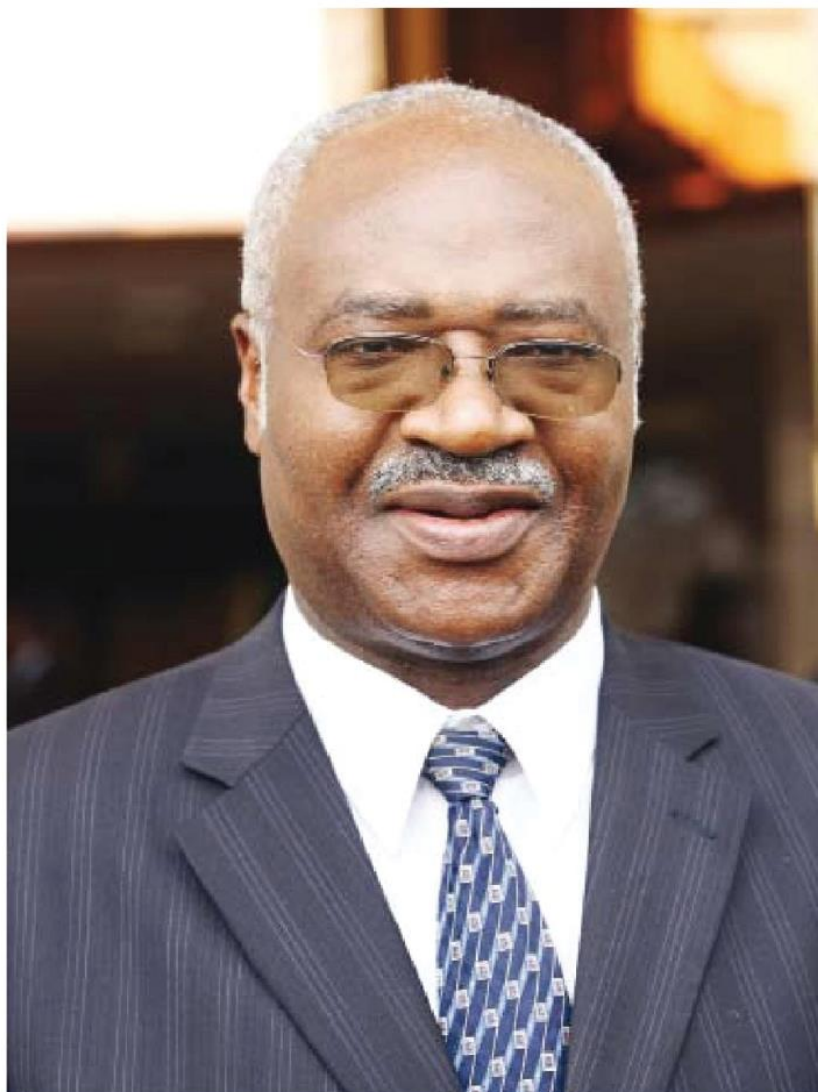
Son Excellence M.

**PAUL BIYA**

*Président de la République, Chef de l'Etat*

*«Il faut transformer radicalement l'image de l'enseignement supérieur au Cameroun».*

*(10 février 2008)*



Son Excellence M.

## **PHILEMON YANG**

*Premier Ministre, Chef du Gouvernement*

« Dans l'Enseignement Supérieur, le Gouvernement s'attèle non seulement à augmenter et à diversifier l'offre de formation en faveur des jeunes camerounais, mais également à assurer la qualité, la pertinence sociale et la professionnalisation des enseignements. Il assure aussi de meilleures conditions de travail et de vie aux membres de la communauté universitaire »

**(26 novembre 2013)**





**Pr. JACQUES FAME NDONGO**

*Ministre de l'Enseignement Supérieur  
Chancelier des Ordres Académiques*

« Nous devons traduire dans les faits la nouvelle vision de l'Université, prescrite par le Chef de l'Etat à travers de profondes mutations qui visent, entre autres, l'amélioration de la qualité des prestations universitaires en matière d'enseignement et de recherche, pour rendre nos universités attractives et compétitives aux plans national, sous-régional et international »

**(Extrait du discours de présentation des vœux à l'Université de Yaoundé I, janvier 2010).**

# COMITE TECHNIQUE

<b>Président</b>	: <b>Pr Jacques FAME NDONGO</b> , Ministre de l'enseignement supérieur
<b>Superviseur</b>	: <b>Pr Horace NGOMO MANGA</b> , Secrétaire général du MINESUP
<b>Coordonnateur général</b>	: <b>Pr Richard Laurent OMGBA</b> , Directeur du développement de l'enseignement supérieur (DDES)
<b>Coordonnateur technique</b>	: <b>Mme NDJEBAKAL née ESSAMA ETOUNDI Marthe Florentine</b> , Chef de Cellule de la diversification de l'offre de formation et des programmes d'enseignement (CDOFPE)
<b>Membres</b>	: Mme BOUBA Odette, Chargée d'études assistant n° 2 CDOFPE Mme OMGBA Gisèle, cadre/CDOFPE Mme NDJOU M Adeline, cadre/CDOFPE Mme DIMA Suzanne, cadre/CDOFPE Mme NJAPNDOUNKE NJOYA Hortense, cadre/CDOFPE Mme TSOUNGUI Françoise, cadre/CDOFPE M. NGASSAM Blaise, cadre/CDOFPE M. NAMA Benoît, cadre/CDOFPE
<b>Equipe de relecture</b>	: BELA Cyrille, BARKINDO HAMAYADJI, MVOGO NGONO Joseph, MBARGA Marie Solange, EBODE Pie Claude, NOAH NOAH Euloge, EWODO Ildevert, BEYEME Christian, ABOUI Claire, FONKA Marie, ENGUENE Lazare, MAGALA Serge Claude, NKONDONGO Samuel, ZEH NANGA Nathalie, TUEGNO Marcel, NYA, DZANA Hortense, BELINGA BELIBI, MENDANA NDZENGUE, NYANG EBODE Lydie, ONGOMO Pierre Claver, ONGUENE Antoine Guy, SAIDOU Hamann
<b>Conception numérique</b>	: Digital engineering company (DigiSOFT), Cabinet d'expertise informatique

# AVANT-PROPOS

Depuis le mois de novembre 2015, le Ministère de l'enseignement supérieur s'est engagé dans une vaste et ambitieuse opération de réforme des programmes de formation dans les cycles de Brevet de technicien supérieur (BTS) et de Higher national diploma (HND). Cette opération s'est imposée à nous comme un impératif catégorique dès lors qu'il s'est avéré que les programmes jusque-là en vigueur étaient devenus obsolètes du fait de la vertigineuse évolution du marché de l'emploi.

Quand on se souvient que les programmes en question dataient, pour la plupart, de l'année 2001 et qu'ils étaient élaborés au gré de la création des établissements et des filières, on comprend très aisément pourquoi leur réévaluation était devenue impérative. Bien plus, l'avènement de la réforme LMD a introduit, dans notre processus de formation et de certification, des innovations dont il a fallu tenir compte d'autant plus que de nombreux titulaires de BTS et de HND aspirent désormais à s'inscrire dans les cycles de Licence et de Master professionnels.

Afin de concilier cette exigence professionnelle avec le besoin légitime des étudiants de poursuivre leur parcours académique, nous avons sollicité le concours de trois acteurs principaux : les représentants des milieux socio-professionnels, les enseignants-experts de nos universités et grandes écoles, les promoteurs des Instituts privés d'enseignement supérieur.

Ces trois acteurs principaux ont pu échanger à l'occasion d'un séminaire organisé par nos soins le 28 novembre 2015 à l'Ecole nationale supérieure polytechnique de Yaoundé I. De leurs travaux ont découlé les programmes que nous mettons aujourd'hui à la disposition de la communauté universitaire nationale.

On pourra ainsi constater, qu'à la faveur de ces échanges, de nouvelles filières ont émergé, d'autres ont été reconfigurées, tandis que certaines ont disparu totalement, soit parce que le marché de l'emploi était déjà saturé, soit parce qu'elles étaient devenues inopérantes. Les formations identifiées ont été organisées selon les différents secteurs d'activités connus à ce jour : primaire, secondaire, tertiaire, quaternaire. Au sein de ces secteurs, elles sont réparties en domaines, filières et spécialités. On compte ainsi 07 grands domaines de formation, 22 filières et 103 spécialités. Cet ensemble a été regroupé dans un document-programme de 07 volumes, répartis ainsi qu'il suit :

- Volume 1 : Formations du secteur primaire (161 pages) ;
- Volume 2 : Formations du secteur secondaire (448 pages) ;
- Volume 3 : Suite et fin des formations du secteur secondaire (348 pages) ;
- Volume 4 : Formation du secteur tertiaire (556 pages) ;
- Volume 5 : Suite des formations du secteur tertiaire (597 pages) ;
- Volume 6 : Suite et fin des formations du secteur tertiaire (221 pages) ;
- Volume 7 : Formation du secteur quaternaire (144 pages).



Les sept volumes réunis donnent un total de deux mille quatre cent soixante-quinze (2475) pages, précédées par un texte réglementaire fixant le régime des études et des examens du Brevet de technicien supérieur.

Tout cet arsenal donne la preuve, s'il en était encore besoin, que notre système d'enseignement et de certification est résolument engagé dans la recherche de son efficience et de sa pertinence sociale. Il est attentif à toutes les innovations et s'adapte aux mutations de notre société.

Par cette approche, nous espérons combler les attentes de nos partenaires et fournir à la nation les compétences dont elle a besoin pour réaliser son projet d'émergence à l'horizon 2035.

**Ministre de l'Enseignement supérieur,**

**Pr. Jacques FAME NDONGO**

# SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	2
--------------------	---

DOMAINE : <b>SANTE</b>
------------------------

Filière :	<b>ETUDES MEDICO-SANITAIRES</b>
-----------	---------------------------------

SAGE-FEMME .....	6
SCIENCES INFIRMIERES .....	52
ODONTOSTOMATOLOGIE .....	108
OPTICIEN - LUNETIER.....	132

Filière :	<b>SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES</b>
-----------	--

TECHNIQUES DE LABORATOIRE ET D'ANALYSE MEDICALE .....	149
TECHNIQUES PHARMACEUTIQUES.....	178
RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE .....	184

**DOMAINE**

**SANTE**

Filière :  
ETUDES MEDICO-SANITAIRES  
Spécialité :  
**SAGE-FEMME**

### **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Le BTS spécialité Sage-femme vise à former des professionnelles de santé ayant pour mission d'accompagner les femmes enceintes tout au long de leur grossesse, de l'établissement du diagnostic jusqu'au jour de l'accouchement, d'animer les séances de préparation à l'accouchement et assurer seule l'accouchement, de s'occuper du nouveau-né et si nécessaire d'accomplir les gestes de réanimation et surveiller le rétablissement de la mère. La Sage-femme assure le suivi gynécologique de la femme (prescription et pose contraceptifs, réduction périnéale et IVG médicamenteuse).

### **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

- **Compétences génériques**

- Etre responsable et réflexif ;
- Disposer d'habiletés gestuelles et de capacités relationnelles ;
- Reconnaître ses émotions et pouvoir les utiliser avec les acquis professionnels nécessaires ;
- Disposer d'une confiance et d'une assurance avérées ;
- Avoir la capacité critique et de questionnement ;
- Développer une éthique et une normale professionnelle ;
- Prendre des décisions réfléchies ;
- Agir avec autonomie et responsabilité dans les champs bien délimités de sa fonction.

- **Compétences spécifiques**

- Assurer le planning familial auprès des femmes désireuses de maternité ;
- Conduire une consultation prénatale ;
- Organiser et animer une séance collective de préparation à la naissance et à la parenté ;
- Assurer une consultation d'urgence pour douleur abdominales au cours du 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse ;
- Prendre en charge la grossesse dès la conception jusqu'à la délivrance et après l'accouchement ;
- Diagnostiquer et suivre le travail, réaliser l'accouchement et surveiller ses suites ;
- Diagnostiquer et prendre en charge l'hémorragie de la délivrance (au-delà du post-partum immédiat) ;
- Pratiquer l'examen clinique de la mère et du nouveau-né ;
- Réaliser une consultation de contraception et de suivi gynécologique et prévention ;
- Réaliser une réanimation néonatale du nouveau-né.

### **3. DEBOUCHES**

- Fonction publique ;
- Hôpitaux et cliniques privées ;
- ONG (Organisations Non Gouvernementales) ;
- Auto-emploi ;
- Secteur agroalimentaire ;
- Médecine du travail ;
- Recherche et formation ;
- PMI.



## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SAGE-FEMME					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
SFM111	Anatomie physiologie 1 – Embryologie - Biologie de la reproduction	55	17	4	14	90	6
SFM112	Puériculture – Nutrition - Diététique	30	6		9	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
SFM113	Histoire de la profession des Sages-femmes - Éthique et déontologie professionnelle santé - Soins infirmiers de base	55	17	4	14	90	6
SFM114	Législation professionnelle – Système national de santé / Politique de santé – Microbiologie	30	6		9	45	3
SFM115	Pharmacologie générale – Hématologie – Pathologie générale	55	17	4	14	90	6
SFM116	Psychologie-sociologie – Éducation pour la santé – Prévention des infections	30	6		9	45	3
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SFM117	Méthodes de travail - Langue officielle 1 - Techniques de l'information et de la communication 1	30	6		9	45	3
<b>Total</b>		285	75	12	78	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 2

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SAGE-FEMME					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
SFM121	Anatomie et physiologie 2 – Séméiologie - Pharmacologie spéciale	55	17	4	14	90	6
SFM122	Techniques de laboratoire – Biochimie – Parasitologie/Mycologie	30	6		9	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
SFM123	Grossesse /Suivi prénatal-Accouchement en présentation du sommet - Suivi post natal	40	9		11	60	4
SFM124	Communication pour le développement-Éducation à la vie familiale -Soins de base à la Naissance/Néonatalogie	30	6		9	45	3
SFM125	Soins de santé primaire – Soins infirmiers/obstétricaux/Néonataux de base – Hygiène et assainissement/Secourisme	50	12		13	75	5
SFM126	Stage clinique 1			90		90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SFM127	Démarche de soins - Genre - Droits humains	30	6		9	45	3
<b>Total</b>		<b>235</b>	<b>56</b>	<b>94</b>	<b>65</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SAGE-FEMME					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
SFM231	Autres variétés d'accouchement	20	5	0	5	30	2
SFM232	Dystocies – Pathologies obstétricales - Complications obstétricales	66	21	3	15	105	
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
SFM233	Méthodes de la recherche –Statistique - Soins infirmiers avancés	40	9	0	11	60	4
SFM234	Épidémiologie– Démographie–Santé communautaire	30	6	0	9	45	3
SFM235	Pédiatrie - Vaccination - Techniques avancées en obstétrique	50	12	0	13	75	5
SFM236	Stage communautaire	0	0	90	0	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SFM237	Anglais médical/Français médical 1- Techniques de l'information et de la communication 2	24	12	0	9	45	3
Total		230	65	93	62	450	30

### SEMESTRE 4

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SAGE-FEMME					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
SFM241	Gynécologie – Soins obstétricaux	40	10	0	10	60	4
SFM242	Pédiatrie/néonatalogie/pathologies nouveau-né – Pathologies gynécologiques	46	16	3	10	75	5
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
SFM243	Analgésique en obstétrique - Communication	40	10	0	10	60	4
SFM244	PTME – IST/SIDA	40	10	0	10	60	4
SFM245	Pathologies obstétricales	35	13	4	8	60	4
SFM246	Stage clinique 2	0	0	90	0	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SFM247	Planification familiale, Initiation à la recherche et Education civique	26	11	3	5	45	3
Total		227	70	100	53	450	30

## SEMESTRE 5

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SAGE-FEMME					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
SFM351	Anthropologie - Santé génésique et droit sexuel - Toxicologie	40	9	0	11	60	4
SFM352	Anesthésiologie - Réanimation - Infécondité/Infertilité	50	12	0	13	75	5
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
SFM353	Association grossesse et pathologie PEG	50	5	0	5	60	4
SFM354	Gynécologie et pathologies gynécologiques	10	2	0	3	15	1
SFM355	Urgences obstétricales et néonatales	10	2	0	3	15	1
SFM356	Mise en situation maternité - Stage communautaire	0	0	180	0	180	12
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SFM357	Éducation civique et éthique – Langue officielle	30	7	0	8	45	3
<b>Total</b>		<b>190</b>	<b>37</b>	<b>180</b>	<b>43</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## SEMESTRE 6

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SAGE-FEMME					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
SFM361	Gérontologie/Gériatrie + IEC 3 – Rédaction administrative – Psychiatrie/Psychopathologie	50	18	3	13	90	6
SFM362	Imagerie médicale – Assurance qualité - Entrepreneariat	30	6	0	9	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
SFM363	Économie de la santé – Rédaction de mémoire	30	7	0	8	45	3
SFM364	PCIME	30	6	0	9	45	3
SFM365	Suivi du travail et manœuvre obstétricales	20	5	0	5	30	2
SFM366	Stage (MSP maternité) – Stage (MSP Pédiatrie)	0	0	150	0	150	10
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SFM367	Anglais médical/Français médical - NTIC	30	7	0	8	45	3
<b>Total</b>		<b>196</b>	<b>49</b>	<b>153</b>	<b>52</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## **5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT**

### **❖ SFM111: Anatomie physiologie 1 - Embryologie - Biologie de la reproduction**

#### **➤ Biologie cellulaire et histologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Les types de cellules
2. La structure cellulaire
3. Les échanges cellulaires
4. La division cellulaire : mitose et méiose
5. Le métabolisme énergétique cellulaire
6. Le tissu conjonctif
7. Le tissu épithélial
8. Le tissu musculaire
9. Le tissu nerveux
10. Le tissu lymphoïde
11. Le tissu osseux
12. La structure d'un organe

#### **➤ Anatomie -Physiologie 1 : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

##### **1. Système nerveux**

- L'organisation du système nerveux : Système nerveux central, Système nerveux périphérique, Système nerveux autonome (les systèmes parasympathique et sympathique) ;
- La structure du tissu nerveux ;
- Les terminaisons nerveuses ;
- Le fonctionnement des neurones ;
- Les réflexes.

##### **2. Système endocrinien**

- Les hormones ;
- La thyroïde et les glandes parathyroïdes ;
- L'hypophyse et l'hypothalamus ;
- Les glandes surrénales ;
- Le pancréas.

##### **3. Organe de sens**

- L'œil : la vue ;
- L'oreille : audition et équilibre ;
- L'odorat ;
- Le goût ;
- Le toucher.

#### **➤ Embryologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Fécondation – Nidation de clavage – La formation des blastocystes ;
- Développement du trophoblaste (syncytio et cytotrophoblaste, lacunes et villosités chorionales primaires, sécrétion de HCG), de la masse cellulaire interne (formation de

- l'endoderme primitif et de l'épiblaste) et de la vésicule vitelline (endoderme pariétal et vésicule vitelline secondaire) ;
- Formation de la ligne primitive ;
  - Formation des feuillets primordiaux : endoderme – mésoderme – plaque neurale ou neurectoderme ;
  - Croissance céphalo-caudale ;
  - Évolution du mésoderme : formation des vaisseaux sanguins – de l'allantoïde ;
  - Évolution de la villosité chorale ;
  - Les canaux de Müller et de Wolf ;
  - Évolution et devenir des feuillets embryonnaires : endoderme, mésoderme et ectoderme ;
  - Détermination du sexe.

➤ **Biologie de la reproduction : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définir les notions de gène, allèle, dominance, récessivité, codominance, phénotype, génotype, mutation, délétion
2. Localisation de l'information génétique
3. Structure de l'ADN
4. Transmission de l'information génétique au cours de la division cellulaires
5. L'expression de l'information génétique dans la cellule
6. Organisation des organes protecteurs de gamètes : testicule et ovaire (schéma annoté)
7. La méiose
8. L'ovogenèse
9. La spermatogenèse
10. La fécondation
11. Le développement embryonnaire précoce et la nidation.

❖ **SFM112 : Puériculture - Nutrition - Diététique**

➤ **Puériculture : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition et buts de la puériculture
2. Physiologie du nouveau-né
3. Évaluation de l'état de santé du nouveau-né
4. Accueil et examen du nouveau-né
5. PEC quotidienne de l'enfant
6. Accompagnement des parents
7. Surveillance de la croissance de l'enfant : courbe staturo-pondérale
8. Surveillance du développement de l'enfant : éveil psycho-affectif
9. Immunisation du nouveau-né et de l'enfant : calendrier de vaccination
10. Alimentation du nouveau-né : allaitement maternel et artificiel
11. Les laits et les produits laitiers
12. Les besoins nutritionnels
13. Les aliments pour nourrisson



➤ **Nutrition : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TPE**

**1. Connaissance des aliments**

- Définition des concepts liés à la nutrition : nutrition, aliments, nutriments, diététique, métabolisme, synthèse, besoins nutritionnels, ration alimentaire ;
- Classification des aliments.

**2. Besoins nutritionnels**

- Nutriments et leur rôle ;
- Principes nutritifs ;
- Apports journaliers recommandés en fonction des facteurs qui influencent (âge, sexe, état physiologique à savoir la grossesse, l'allaitement, etc., activité physique et état pathologique) ;
- Types de besoins de l'organisme ;
- Relation alimentaire (alimentation équilibrée, alimentation variée).

**3. Évaluation de l'état nutritionnel**

- Techniques de l'évaluation de l'état nutritionnel ;
- Évaluation de l'état nutritionnel d'un individu et d'une communauté ;
- Définition de la surveillance de la croissance ;
- Construction d'une courbe de croissance ;
- Indicateurs principaux de l'état nutritionnel ;
- Analyse et interprétation des données collectées sur l'état nutritionnel.

**4. Pathologies nutritionnelles**

- Différentes pathologies nutritionnelles ;
- Classification des pathologies par carence, par excès et par troubles du comportement ;
- Signe, symptôme et moyens diagnostics cliniques et biologiques ;
- Mesure de prévention et traitement (faire référence aux programmes nationaux mise en œuvre au Cameroun en la matière).

**5. Actions essentielles en nutrition**

- Qu'est-ce que les actions essentielles en nutrition (AEN) ;
- Quelles sont les AEN ;
- Allaitement optimum pendant les six premiers mois de la vie :
  - Alimentation complémentaire optimale à partir de six mois et poursuite de l'alimentation maternel jusqu'à l'âge de deux ans et au-delà ;
  - Alimentation optimale pour les enfants malades et ceux sévèrement malnutris ;
  - Prévention de la vitamine A, de l'anémie et de la carence en iode ;
  - Nutrition optimale des femmes enceintes, allaitantes et VIH/SIDA.

**6. Sécurité sanitaires des aliments**

- Hygiène individuelle, environnementale et alimentaire ;
- Qualité des denrées alimentaires ;
- Cadre juridique applicable aux denrées alimentaires.

➤ **Diététique : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Aliments pour futurs parents : exemple : choix du sexe pour lui-pour elle

2. Alimentation pour femme enceinte : besoins, suppléments vitaminiques et minéraux, aliments et produits à éviter, augmentation de la consommation de certains aliments en fonction des cas.
3. Alimentation pour femme allaitante
4. Malnutritions et nutrition
5. Maladies métaboliques et nutrition
6. Allergies alimentaires et nutrition - alimentation parentérale et entérale
7. Divers régimes infantiles selon les cas

### ❖ **SFM113 : Histoire de la profession des Sages-femmes - Éthique et déontologie professionnelle santé - Soins infirmiers de base**

#### ➤ **Histoire de la profession de la sage-femme: 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts de métier et de profession, profession de la Sage-Femme
2. L'histoire de la profession de la Sage-Femme
3. La Profession de Sage-Femme en Amérique, en Europe et en Afrique
4. Particularité de la formation au Cameroun
5. Les compétences de la Sage-Femme Camerounaise
6. Le champ d'exercice de la Sage-Femme au Cameroun
7. Les exercices de la profession de la Sage-Femme : la démarche qualité
8. Le rôle, la fonction de la Sage-Femme Camerounaise
9. Les qualités de la Sage-Femme/ soins en obstétrique
10. La notion de responsabilité professionnelle : responsabilité juridique, champ de la responsabilité juridique, responsabilité pénale, responsabilité civile, responsabilité contractuelles
11. Le profil de carrière et mobilité professionnelle de la Sage-Femme Camerounaise
12. Les conditions d'exercices de la Sage-Femme au Cameroun : le cadre normatif (la loi)
13. La dynamique professionnelle : les associations de la Sage-Femme, l'ordre de la Sage-Femme.

#### ➤ **Éthique et déontologie professionnelle : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

##### • **Éthique**

1. Définition des concepts : la notion de personne humaine, éthique, morale, morale professionnelle, vie, morts.
2. La dignité humaine, la dignité de l'embryon
3. Notion de stigmatisation et de discrimination dans le système de soins en contexte de VIH et d'autres affections chroniques
4. La notion de valeur et de système de valeur
5. Les systèmes de valeurs et l'exercice professionnelle : la Sage-Femme face à la demande de l'IVG, considérations éthiques pendant la réanimation néonatal, l'aspect éthiques des infirmités motrices d'origine cérébrales ; l'euthanasie active et passive
6. Les notions de consentement éclairé et de confidentialité
7. Notion d'accompagnement et des soins palliatifs

8. Évolutions médicales, technologiques et régulation des pratiques
9. L'épreuve des dilemmes comme vertu professionnelle
10. La conscience professionnelle

- **La déontologie professionnelle**

- Définition des concepts ;
- Les devoirs généraux de la Sage-Femme : Devoir vis-à-vis d'elle-même, de ses confrères et consœurs, des autres corps de la notion de faute professionnelle.

➤ **Soins infirmiers de base : 4 crédit (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts en soins infirmiers
2. Préalable à tout soin : avant le soin, pendant le soin, après le soin
3. Le dossier de soins
4. La chambre du patient
5. La réfection du lit
6. Prévention des escarres
7. Administration des médicaments
8. Soins d'hygiène : toilette
9. Les paramètres vitaux : TA, pulsation, T°, FR, etc.
10. La consultation prénatale ; BDCF, mensuration, HU, CA, etc.
11. Les techniques des injections parentérales : IM, IV, perfusion intraveineuse, transfusion sanguine
12. Les bandages
13. Les pansements
14. Utilisation du matériel de soin : bassin lit, urinal, vessie de glace, bouillotte, crachoir, thermomètre, appareil à TA, pèse-personne, toise, mètre ruban.

❖ **SFM114 : Législation professionnelle - Système national de santé / Politique de santé - Microbiologie**

➤ **La législation professionnelle : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Généralité et principes fondamentaux (droit public, droit privé)
2. Notion sur les juridictions au Cameroun
3. La législation de travail dans le secteur privé et public
4. Les syndicats et associations (droit de grève)
5. Notion sur le contrat de travail et convention collective
6. Sanctions au plan professionnel du conseil de l'ordre des professions d'infirmiers, de Sage-Femme et des Techniciens médico-sanitaires
7. Les actes administratifs : la déclaration de grossesse, le certificat de grossesse, la déclaration de naissance

➤ **Système national de santé / Politique de santé : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts : système de santé, politique de santé
2. Représentation schématique d'un système sanitaire

3. Historique et évolution des systèmes de santé au Cameroun
4. Description du système national de santé au Cameroun : notion sur les décisions des conférences de Lusaka et de Bamako, éléments de base de la réorientation soins de santé primaires, pyramide sanitaire et ses composantes, système national de santé au Cameroun avec l'unité d'intégration, principes des soins définis par la Réo. S.S.P, structure du district de santé avec son paquet minimum d'activités, notion de rôle, notion de financement et de gestion des activités, notion sur le recouvrement des coûts, notion sur les médicaments essentiels et génériques, notion se base sur le document de stratégie sectorielle de la santé , notion de base sur le document de stratégie pour la croissance et l'emploi, notion de base sur le document de stratégie de réduction de la pauvreté, notion sur les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), notion sur les inégalité sociales, la viabilisation du district de santé : les étapes, notion sur le programme prioritaire de santé au Cameroun : justification d'un programme de santé, composantes d'un programme, facteurs déterminants le succès des programmes de santé.

➤ **Microbiologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1. Introduction à la microbiologie**

- Histoire (œuvre de Louis Pasteur et concept de la maladie) ;
- Définition de la microbiologie ;
- Différentes branches de la microbiologie (bactériologie, parasitologie, mycologie, virologie).

**2. Bactériologie générale/virologie : les bactéries**

- Notion générale sur les bactéries (définition et généralité, structure bactérienne) ;
- Physiologie bactérienne ;
- Constitution antigénique de la bactérie ;
- Nutrition bactérienne ;
- Croissance des bactéries ;
- Mode respiratoire (aérobie, anaérobie, fermentation) ;
- Relation hôte bactéries ;
- Classification des bactéries en fonction de la relation avec l'hôte : bactéries symbiotiques, commensales, pathogènes (spécifiques, opportunistes) ;
- Mode de transmission ;
- Notion de pathogène et pouvoir pathogène : virulence, toxinogénèse ;
- Mécanisme de défense de l'hôte (organisme) contre les bactéries : immunité naturelle, immunité artificielle ou acquise ;
- Notion sur la classification des bactéries (selon la forme, en fonction des colorants, selon Prévot).

**3. Les virus : définition du virus – structure virale – classification des virus**

**4. Moyens de lutte contre les microorganismes : aseptie – antiseptie – désinfectant – stérilisation – notions sur les antibiotiques (définition et classification).**

## ❖ **SFM115 : Pharmacologie générale - Hématologie - Pathologie générale**

### ➤ **Pharmacologie générale : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts de la pharmacologie : médicament, principe actif, excipients, pharmacodynamie, pharmacocinétique, pharmacovigilance, pharmacodépendance, pharmacogénétique, notion de cible, transporteur, effet indésirables.
2. Définition et origine des médicaments
3. Différents types de molécules utilisées en thérapeutique
4. Les différentes formes du médicament
5. Les risques du médicament (effets indésirables, interactions médicamenteuses, pharmacodépendance)
6. Nomenclature des médicaments
7. Ordonnance et règle de prescription des médicaments (types d'ordonnances, classement des médicaments, médicaments listés, médicaments non listés, le droit de substitution)
8. Prescription dans des populations particulières : l'insuffisant rénal, la femme enceinte, l'enfant, la personne âgée
9. Automédication et dangers des médicaments
10. Mécanisme d'action moléculaire des médicaments
  - Notion de cible pharmacologique (récepteurs membranaires et intracellulaire, transporteurs, canaux ioniques) ;
  - Classification des médicaments en fonction de leur cible ;
  - Rappel physiologique et classification des différents types de récepteurs membranaires.
11. Analyse pharmacologique de l'interaction entre un médicament et sa cible
  - Notion d'affinité et d'activité - Types d'interaction (agoniste, antagoniste, agonistes partiels, agonistes inverses) ;
  - Établissement du profil pharmacologique d'un médicament ;
  - Notion de désensibilisation, hypersensibilité, dépendance, tolérance ;
  - Notion d'interaction entre médicament et canaux ionique voltage dépendant (cinétique de dissociation).
12. Pharmacocinétique et métabolisme des médicaments
  - Définition et but de la pharmacocinétique ;
  - Étapes de la pharmacocinétique d'un médicament (ADME) ;
  - Mode d'administration des médicaments (avantage et inconvénient de chaque voie) ;
  - Influence physiologiques et physiopathologiques sur la pharmacocinétique des médicaments.
13. Notions de pharmacodynamie
  - Définition et but de la pharmacodynamie ;
  - Notion de marge thérapeutique ;
  - Ajustement posologique : choix de la meilleure dose ;
14. Risque thérapeutiques pendant la grossesse et la lactation.

### ➤ **Hématologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction à l'hématologie et l'immunohématologie : définition et généralités
2. Notion sur le sang : définition, composition



3. Les éléments figurés du sang
  - Érythrocytes : origine (selon érythropoïèse), numération, morphologie, composition biochimique et enzymatique, physiologie, rôle dans l'organisme ;
  - Leucocytes : origine (selon granulopoïèse), numération, morphologie, classification, physiologie, rôle ;
  - Plaquettes : origine (selon thrombopoïèse), numération, morphologie, physiologie, rôle, hémostase et coagulation.
4. Immunohématologie : les groupes sanguins dans le système ABO, dans le système Rhésus, intérêt de leur détermination
5. Pathologie du sang et anomalies
  - Pathologie érythrocytaire : anémie, polyglobulie, drépanocytose ;
  - Pathologies granulo-monocytaire : neutropénie, polynucléose, éosinophilie, leucémie myéloïde aigue ;
  - Pathologies lymphoïde : leucémie lymphoïde aigue et chronique, anomalies (lymphopénies) au cours de l'infection à VIH ;
  - Pathologies plaquettaire : thrombopénie, anomalies de l'hémostase et de la coagulation, hémophilie.
6. Méthodes d'exploration/moyens de diagnostic biologique
  - Numération formule sanguine (NFS) ou hémogramme ;
  - Taux d'hémoglobine–Hématocrite -Vitesse de sédimentation (VS) ;
  - Temps de saignement (TS) et de coagulation (TC) ;
  - Test d'Emmel et électrophorèse de l'hémoglobine ;
  - Détermination des groupes sanguins -Test de compatibilité (Cross match).

➤ **Pathologie générale : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1. Pathologies médico-chirurgicales de l'appareil digestif**

- Définition des concepts ;
- Physiopathologie ;
- Étiologie ;
- Sémiologie : symptôme et signes cliniques ;
- Examens paracliniques ;
- Diagnostic positif et différentiel ;
- Évolution et complications ;
- Traitement : médical, chirurgical, préventif ;
- Rôle de la Sage-Femme / soins en obstétrique.

**2. Maladies bactériennes**

- Définition des concepts ;
- Épidémiologie (étiologie : agent causal et facteurs favorisant/mode de transmission) ;
- Sémiologie : symptômes et signe cliniques ;
- Examens biologiques ;
- Diagnostic positif et différentiel ;
- Évolution et complications ;
- Traitement curatif et préventif ;
- Rôle de la Sage-Femme/ soins en obstétrique.

**3. Pathologies cardio-vasculaires**

- Définition des concepts ;

- Épidémiologie (étiologie : agent causal et facteurs favorisant/mode de transmission) ;
- Physiopathologie ;
- Sémiologie : symptômes et signe cliniques ;
- Examens paraclinique ;
- Différentes formes cliniques ;
- Diagnostic positif et différentiel ;
- Évolution et complications ;
- Traitement curatif et préventif ;
- Rôle de la Sage-Femme/ soins en obstétrique.

#### **4. Pathologies du sang**

- Définition des concepts ;
- Épidémiologie (étiologie : agent causal et facteurs favorisant/mode de transmission) ;
- Physiopathologie ;
- Sémiologie : symptômes et signe cliniques ;
- Examens paraclinique ;
- Différentes formes cliniques ;
- Diagnostic positif et différentiel ;
- Évolution et complications ;
- Conduite à tenir ;
- Traitement curatif et préventif ;
- Rôle de la Sage-Femme/ soins en obstétrique.

#### **5. Pathologie médicale endocrinienne**

- Définition des concepts ;
- Épidémiologie (étiologie : agent causal et facteurs favorisant/mode de transmission) ;
- Facteurs favorisant ;
- Physiopathologie ;
- Sémiologie : symptômes et signe cliniques ;
- Examens paraclinique ;
- Différentes formes cliniques ;
- Diagnostic positif et différentiel ;
- Évolution et complications ;
- Conduite à tenir - Traitement curatif et préventif ;
- Rôle de la Sage-Femme/ soins en obstétrique.

#### **6. Pathologies chirurgicales de l'appareil locomoteur**

- Définition des concepts ;
- Épidémiologie (étiologie : agent causal et facteurs favorisant/mode de transmission) ;
- Sémiologie : symptômes et signe cliniques ;
- Examens paraclinique ;
- Diagnostic positif et différentiel ;
- Évolution et complications ;
- Traitement curatif et préventif ;
- Rôle de la Sage-femme/ soins en obstétrique.

## **7. Maladies virales**

- Définition des concepts ;
- Épidémiologie (étiologie : agent causal et facteurs favorisant/mode de transmission) ;
- Sémiologie : symptômes et signe cliniques ;
- Phase : incubation, invasion, état ;
- Diagnostic positif et différentiel ;
- Examen biologique ;
- Évolution et complications ;
- Traitement curatif et préventif ;
- Rôle de la Sage-Femme/Maïeuticien ;

## **8. Pathologies médico-chirurgicales de l'appareil génito-urinaire**

- Définition des concepts ;
- Physiopathologie ;
- Étiologie : agent causal et facteurs favorisant/mode de transmission) ;
- Sémiologie : symptômes et signe cliniques ;
- Examens paraclinique - Diagnostic positif et différentiel ;
- Évolution et complications ;
- Traitement curatif et préventif ;
- Rôle de la Sage-Femme/Maïeuticien.

## **9. Maladies parasitaires**

- Définition des concepts ;
- Épidémiologie (étiologie : agent causal, agents vecteur, l'hôte, le cycle évolutif et les facteurs favorisant/mode de transmission) ;
- Sémiologie : symptômes et signe cliniques ;
- Diagnostic positif et différentiel ;
- Examen biologique ;
- Évolution et complications ;
- Traitement curatif et préventif ;
- Rôle de la Sage-Femme/ soins en obstétrique.

## **10. Pathologies broncho-pulmonaires**

- Définition des concepts ;
- Étiologie : agent causal et les facteurs favorisant/mode de transmission) ;
- Physiopathologie ;
- Sémiologie : symptômes et signe cliniques ;
- Diagnostic positif et différentiel ;
- Les différentes formes cliniques ;
- Évolution et complications ;
- Traitement curatif et préventif ;
- Rôle de la Sage-Femme/Maïeuticien.

## **11. Pathologies chirurgicales de la peau et tissus sous-jacents**

- Définition des concepts ;
- Étiologie : agent causal et les facteurs favorisant/mode de transmission)
- Physiopathologie ;
- Sémiologie : symptômes et signe cliniques ;
- Diagnostic positif et différentiel ;
- Examens paracliniques ;

- Évolution et complications ;
- Traitement curatif et préventif ;
- Rôle de la Sage-Femme/Maïeuticien.

## ❖ **SFM116 : Psychologie-sociologie - Éducation pour la santé - Prévention des infections**

### ➤ **Psychologie-sociologie: 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Généralité : définition de psychologie, de sociologie et d'anthropologie
2. Évolution de l'homme dans son milieu culturel : phénomène culturels en lien avec la fécondité, la naissance, la maternité, attitudes culturelles face à la maladie, la mort et le deuil
3. Les principaux mécanismes de défense : fixation, régression, refoulement, sublimation, projection, déplacement, rationalisation
4. Relation entre Sage-Femme et les femmes/enfants : relation asymétrique, relation emphatique, relation conflictuelle
5. Les facteurs physiologiques du bon accueil et impact chez les malades

### ➤ **Éducation pour la santé: 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Contexte et problématique de l'éducation pour la santé
2. Définition de certaines notions générales liées à l'éducation pour la santé
3. Processus de la communication
  - Les obstacles à la communication ;
  - Les canaux de communications ;
  - Les principes d'une bonne communication ;
  - Types de communication.
4. Techniques et stratégies de communication
5. Objectifs, buts et priorités de l'éducation pour la santé
6. Principes de base, niveaux d'intervention de la communication
7. Méthodes : exposés, réunions, jeu de rôle, étude de cas, démonstration, etc. leur classification, critères de choix
8. Moyens utilisés en éducation pour la santé : leur classification, critères de choix
9. Dynamique de groupe : fenêtre de JOHARI
10. Organisation d'une causerie éducative et ses étapes
11. Organisation d'une visite à domicile et ses étapes
12. Disposition des tables lors des séances d'animation.

### ➤ **Prévention des infections: 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts : hôte, germe, réservoir, transmission, infection nosocomiale ;
2. Mécanisme des infections nosocomiales : agents infectieux en cause, modes de transmission et facteurs de risque, types de risques liés au malade et aux soins, localisation des infections nosocomiales
3. Prévention des infections nosocomiales
4. Précautions standard : hygiène des mains, techniques de lavage des mains, équipements de protection individuelle

5. Mesure en cas d'accident d'exposition au sang
6. Précautions complémentaires : isolements
7. Entretien de l'environnement : gestion des déchets, hygiène des locaux, traitement des dispositifs médicaux : décontamination, stérilisation, désinfection, antisepsie.

## **❖ SFM117 : Méthodes de travail –Formation bilingue 1 - Techniques de l'information et de la communication 1**

### **➤ Méthode de travail: 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts: Méthode, méthodologie, volonté, intelligence, connaissance, savoir, organisation, aptitude, mémoire, concentration
2. Symptôme d'une mauvaise organisation - L'organisation du bureau
3. La gestion du temps - Synthèse et prise de note
4. Préparation de l'organisme pour un apprentissage optimal: l'alimentation, la détente, le repos physique et psychique
5. L'organisation du travail - L'environnement du travail
6. La lecture: typologies, la prise de notes
7. Préparation à l'examen - Processus de résolution des problèmes

### **➤ Langue officielle 1: 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Grammar (identification for different part of speech, construction of tenses concords)
2. Anatomy (naming of body parts especially the reproductive system)
3. Construction of medical terms (medical terminology including priority health program, and their nomenclature in both language)
4. Translation of documents
5. Description of the health structure and component in both language
  - Naming of instruments used in the hospital ;
  - Identification of personnel in the hospital (categories) ;
  - Units and departments of the hospital.

### **➤ Techniques de l'information et de la communication 1: 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Concepts et architecture des ordinateurs
2. Définitions : informatique, information, ordinateur, données, programme, logiciel, pilotes
3. Système de numération de base 2, unité de mesure de l'information et ses multiples
4. Composantes de l'ordinateur (Hardware et Software)
5. Étude d'un système d'exploitation
6. Étude d'un logiciel de traitement de texte : Microsoft Word
7. Étude d'un tableur/Microsoft Excel
8. Étude d'un logiciel de présentation : Microsoft PowerPoint



## ❖ **SFM121 :Anatomie et physiologie 2 – Sémiologie - Pharmacologie spéciale**

### ➤ **Anatomie physiologie 2 : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

#### **1. Système cardiovasculaire (1 crédit)**

- Le cœur ;
- La circulation générale ;
- Les différentes parties de l'appareil circulatoire (artères, système porte, les veines, la circulation pulmonaire) ;
- Vérification de l'efficacité de la circulation : pression artérielle, pouls.

#### **2. Système respiratoire (0,5 crédit)**

- Anatomie descriptive et appliquée des voies respiratoires ;
- Mécanisme de la ventilation ;
- Les échanges gazeux respiratoires ;
- Les modifications du système respiratoire au cours de la grossesse .

#### **3. Système digestif (0,5 crédit)**

- Anatomie descriptive du système digestif ;
- Les organes annexes de la digestion - Le mécanisme de digestion ;
- Les modifications digestives au cours de la grossesse.

#### **4. Système urinaire(0,5crédit)**

- Anatomie du rein ;
- Schéma et fonctions des différentes parties des 2 types de néphron ;
- Mécanisme de la production des urines (filtration glomérulaire, réabsorption tubulaire, sécrétion tubulaire) ;
- Anatomie et physiologie des uretères, de la vessie et de l'urètre ;
- Modifications physiologiques de système urinaire au cours de la grossesse.

#### **5. Système génital(0,5 crédit)**

- Anatomie du système génital masculin et féminin et les glandes annexes ;
- Physiologie du sperme : spermogramme ;
- Physiologie du système génital masculin : spermatogenèse ;
- Physiologie du système génital féminin : ovogenèse, cycle ovarien, régulation hormonale du cycle ovarien, cycle menstruel, effets d'oestrogènes et de la progestérone, la réponse sexuelle de la femme ;
- Anatomie physiologie du sein.

#### **6. Ostéologie, Arthropologie et Myologie générale(1 crédit)**

- Les os et le squelette ;
- Les articulations - La musculature ;
- Le bassin chez la femme.

### ➤ **Sémiologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Définition, étiologie, signe et symptôme de quelques affection de :
  - L'appareil respiratoire
  - L'appareil urinaire
  - L'appareil circulaire
  - L'appareil digestif
  - Système nerveux
  - Organes des sens
  - Dermatologie
  - Appareil locomoteur
  - Appareil génito-urinaire

➤ **Pharmacologie spéciale : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Les médicaments anti-infectieux : les antibiotiques, les antituberculeux, les antiparasitaires, les antiviraux
2. Les médicaments du système nerveux central : les antalgiques, les anesthésiques, les antiépileptiques, les psychotropes, les antiparkinsoniens
3. Les médicaments du système nerveux végétatif : les médicaments du système sympathique et système parasympathiques
4. Les médicaments de l'appareil cardiovasculaire et rénal : les antihypertenseurs, les diurétiques, les normolipémiants, le plasma et ses fractions
5. Les médicaments de l'inflammation et des réactions tissulaires : les anti-inflammations, les médicaments de la goutte, les antihistaminiques
6. Les médicaments de l'appareil digestif : les médicaments de l'intestin, de l'estomac, du foie, des voies biliaires, les antiémétiques, les produits de contraste utilisés en radiologie digestive
7. Les médicaments de l'appareil respiratoire : les antitussifs, les expectorants, les analeptiques respiratoires, les médicaments de l'asthme, de l'asphyxie
8. Les médicaments hormonaux et vitamines : les médicaments du diabète, les hormones peptidiques et stéroïdes, les contraceptiques, les vitamines
9. Les médicaments des troubles de l'hémostase : les anticoagulants, les antiagrégants plaquettaires, les modificateurs de la fibrinolyse, les hémostatiques
10. Les médicaments utilisés au cours de la grossesse, l'accouchement et l'allaitement.

❖ **SFM122 :Techniques de laboratoire - Biochimie - Parasitologie/Mycologie**

➤ **Techniques de laboratoire : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Prélèvement (variable selon les domaines d'activités au laboratoire), collecte et transmission des échantillons biologiques.
- Méthodes de base essentielles de diagnostic biologique en :
  - **Bactériologie clinique** : examens microscopiques directs (état frais et après coloration de gram) des sécrétions génitales, urinaire, LCR, etc.
  - **Hématologie** : numération formule sanguine (NFS), vitesse de sédimentation (VS), taux d'hémoglobine, hématocrite, test d'Emmel, temps de saignement (TS), temps de coagulation (TC).
  - Immuno-hématologie : détermination des groupes sanguins (dans le système ABO et Rhésus), épreuve de compatibilité (pour prévenir les accidents de la transfusion sanguine).
  - **Biochimie clinique** :
    - Test biochimiques rapides (albumine, sucre, Ph, etc.) ;
    - Biochimie urinaire : protéinurie, glucosurie, pigments biliaires, corps cétoniques ;
    - Diagnostic biologique de la grossesse.
  - **Parasitologie/Mycologie clinique**
    - Coprologie parasitaire « KOAP » ;
    - Parasitologie sanguine : goutte épaisse, frottis minces ;
    - Parasitologie cutanéodermique : biopsie cutanée exangue (BCE) ;

- Parasitologie génito-urinaire : trichomonas, schistosoma.
- Mycologie : examen microscopiques directs des prélèvements mycologiques
- **Immuno-sérologie** : VDRL, TPHA, Widal et Felix, ASLO, dépistage du VIH, HSV et du chlamydia.
- Notion de base sur la démarche-qualité, l'hygiène et sécurité au laboratoire.

➤ **Biochimie clinique : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction à la biochimie (générale et clinique) : définition et généralités
2. Notion sur la matière vivante
3. Définition et composition chimique (eau, molécules organiques, éléments minéraux et oligo-éléments, acides nucléiques, enzymes)
4. Constituants biochimiques des liquides biologiques de l'organisme
  - Urine : constituants normaux et anormaux : protides (albumine), glucides (glucose), corps cétoniques, sels et pigments biliaires, sédiments et calculs, constituants azotés (ions minéraux, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>), sang, leucocytes ;
  - Sang : compartiments liquidiens (plasma, sérum), protéines, (urée, créatinine, bilirubine), glucide (glucose), ions minéraux (ion Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>), lipides (cholestérol, triglycérides), enzymes sériques (ASAT, ALAT, PAL, PAC, gamma GT) ;
  - Le liquide céphalo-rachidien (LCR) : protide, glucides, chlorure.
5. Mécanismes physiologiques des principaux constituants ou paramètres biochimiques
  - Glucide : les oses (classification), la structure et les propriétés du glucose, le métabolisme et le rôle du glucose ;
  - Lipides : principaux groupes, métabolisme et rôle du cholestérol et des triglycérides ;
  - Protides : structure et classification, métabolisme et rôle des protéines.
6. Pathologies métaboliques : citer quelques pathologies métaboliques
7. Examens biologiques ou moyens de diagnostic biologique)
  - Test qualitatifs : (test biochimiques rapides pour recherche dans les urines : albumine, sucre, corps cétonique, pigments et sels biliaires et pour le diagnostic biologie de la grossesse) ;
  - Dosage (test quantitatif) dans le sang : glucose (glycémie), urée, créatinine, bilirubine, transaminases, cholestérol, triglycérides, ions minéraux (ionogramme) et dans le LCR.

➤ **Parasitologie/Mycologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction à la parasitologie et la mycologie : définition et généralités
2. Parasites d'intérêt médical : notions générales sur les parasites (définition : parasite et parasitisme, classification : nomenclature et systématique (taxonomie) des parasites humains classés en quatre groupe : protozoaires : sporozoaire ou coccidies, rhizopodes, flagellés, ciliés. Les helminthes : némathelminthes : classes des nématodes ovipares et vivipares, plathelminthes : classes des trématodes et des cestodes, arthropodes (acariens et insectes vecteurs), mollusque, annélides, micromycètes (fungi) : champignons microscopiques :
  - Épidémiologie et cycle parasitaire ;
  - Relation hôte-parasite et pathogénicité ;

- Moyens de lutte antiparasitaire : distribution communautaire de traitements et de moustiquaires, lutte anti-vectorielle, éducation sanitaire, construction de puits et de latrines, accès à l'eau potable.
3. Citer quelques pathologies parasitaires et leurs techniques de diagnostic:
- Protozoaire : anguines (paludisme, toxoplasmose, trypanosomias), intestinales (amibiase, giardiase, coccidioses), uro-génitale (trichomonase uro-génitale), cutanée (leishmaniose cutanée) ;
  - Helminthiases : intestinales (bilharzioses ou schistosomias, oxyurose), ankylostomiase, trichocéphalose, ascaridiose, teianie, anguillulose, sanguine (filariose), cutanéomuqueuse (onchocercose), uro-génitale (schistosomias ou bilharziose) ;
  - Pathologies dues aux arthropodes : gale ou scabiose (dermatose cutanée) due à un acarien vecteur, sarcoptes scabiei ;
  - Pathologies dues aux micromycètes (champignons microscopiques) : mycoses.
4. Champignons d'intérêt médical
- Notions générales sur les champignons microscopiques (ou mycètes) : définitions, généralité (morphologie, mode de reproduction et de transmission, rôle pathogène) ;
  - Classification de quelques pathologies fongiques (mycose) et leurs champignons microscopiques responsables : citer quelques pathologies sans développer les maladies ;
  - Mycoses à dermatophytes ou dermatophyties ou dermatophytoses : teigne, onyxis des mains et des pieds, etc. champignons responsables : trichophyton, microsporum, epidermophyton ;
  - Mycose à levure ou levuroses : intertrigo à candida ou candidose génitale, agent responsable de candida albicans ;
  - Autres mycoses : mycoses ou candidoses buccales : agent responsable candida albicans, mycose à champignons filamenteux contaminants aspergilloses (agent responsable Aspergillus fumigatus), mycoses atypiques ou inclassées : Pneumocystoses (agent pathogène Pneumocystis jirovecii anciennement Pneumocystis carinii).

### ❖ **SFM123 :Grossesse/Suivi prénatal-Accouchement en présentation du sommet - Suivi post natal**

#### ➤ **Grossesse : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Rappel physiologiques - Cycle menstruel - Fécondation
2. Le développement embryonnaire et placentaire
  - Période de pré implantation ;
  - Période de post implantation ;
  - Système circulatoire du placenta ;
  - Différenciation cellulaire ;
  - Les hormones de la grossesse.
3. Les modifications physiologiques de l'organisme maternel
  - Modifications cardio-vasculaires ;

- Modifications immunitaires ;
  - Les modifications de l'hémostase ;
  - Modifications endocriniennes ;
  - Modifications du système digestif ;
  - Modifications respiratoires ;
  - Modifications tégumentaires - Modifications hématologiques ;
  - Modifications du système urinaire ;
  - Modifications du système génital.
4. Les modifications psychique et psychologique
  5. Le diagnostic positif et différentiel de la grossesse au début : signes et manifestations de la grossesse, interrogatoire et examens cliniques, examens complémentaires  
Hygiène de la grossesse : hygiène corporelle, hygiène vestimentaire, hygiène alimentaire

➤ **Le suivi-prénatal : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Consultations prénatales recentrée - Diagnostics de la grossesse
2. Définition des soins prénataux recentrés
3. Les buts des prénataux recentrés -Les composantes des soins prénataux
4. Objectifs de la surveillance prénatale
5. Rythme de consultations prénatales
6. Première consultation - Consultation suivante
7. Préventions systématiques - Bilan biologique de la grossesse
8. Plan de préparation de l'accouchement normal
9. Examen d'une femme enceinte au voisinage du terme.

➤ **Accouchement en présentation du sommet : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition de la présentation du sommet
2. Les différentes variétés de la présentation du sommet (OIDA, OIGA, OIDP, OIGA, OP)
3. Le diagnostic de la présentation du sommet - Le diagnostic différentiel
4. L'accouchement en présentation du sommet, variétés antérieures, variétés postérieures
5. Description de la manœuvre de Léopold
6. Mécanisme de l'accouchement en présentation du sommet : Synclitisme et Asynclitisme, engagement, expulsion, décente et rotation de la tête dans l'accouchement du sommet
7. La conduite pratique de l'accouchement en présentation du sommet
8. La délivrance : spontanée, GATPA, artificielle

➤ **Suivi post natal : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition du concept suivi post natal
2. Classification de la période post natal
3. Surveillance post natal
4. Consultation post natale

5. Surveillance en salle d'accouchement
6. Surveillance de l'involution utérine
7. Les risques maternels dans le post partum
8. Prévention et dépistage des phlébites
9. La lactation et surveillance, soins des seins
10. L'éducation et le counseling axée sur les problèmes éventuels
11. Les suites de couches normales
12. Surveillance et soins dans les suites de couches
13. Composition des aliments pour l'accouchée et Hygiène de la mère et du bébé
14. Liste des médicaments que l'accouchée doit prendre ou ne pas prendre
15. Établissement de la liste des vaccins pour le bébé
16. Physiologie du retour de couches
17. Importance de l'allaitement maternel intensif
18. Planning familial en post partum

#### **❖ SFM124 : Communication pour le développement-Éducation à la vie familiale -Soins de base à la Naissance/Néonatalogie**

##### **➤ Communication pour le développement : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts : communication pour le développement, planification, organisation, direction, contrôle et coordination
2. Principes de la communication et différentes applications
3. Pourquoi l'approche de la communication pour le développement ?
4. Objectifs de la communication pour le développement au Cameroun
5. La communication participative pour le développement
6. Processus du changement de comportement
7. Processus de planification des interventions en information éducation et communication - Phase de conception : analyse de la situation, diagnostic communautaire possibles
8. Techniques d'approche pour connaître la communauté
  - Collecte des données - Analyse et interprétation des données ;
  - Illustration pratique de l'analyse et interprétation des données ;
  - Constat-analyse de la situation ;
  - Identification des problèmes de santé et choix des problèmes prioritaires ;
  - Formulation et analyse des problèmes prioritaires en vue de la détermination des causes et facteurs prédisposant, facilitant et de renforcement.
9. Formulation des objectifs du programme de communication
10. Plan de communication

##### **➤ Éducation à la vie familiale : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts : parenté responsables, famille (forme de famille, fonctions de la famille : socialisation et procréation)
2. Rappel anatomie et physiologie masculine et féminine
3. Transformation associées à la puberté
4. Contraception

5. Comportements à risque et à haut risque
6. Conséquence des comportements à risque
7. Dimensions de la sexualité : biologique, psychoaffectif et social
8. Stratégies de prévention des IST et VIH et autres comportements déviants
9. Définitions : stigmatisation, discrimination
10. Solidarité envers les personnes affectées et infectées du VIH/SIDA
11. Autres mécanismes de lutte contre la stigmatisation et la discrimination et autres comportements déviants.

➤ **Soins de base à la naissance/Néonatalogie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Les soins d'hygiène corporelle
2. Période de réactivité - Score d'Apgar
3. Les réactions à la naissance : adaptation du système respiratoire, du système cardiovasculaire, du système hépatique, du système gastro-intestinal, adaptation du système rénal, adaptation immunologique.
4. Les soins à la naissance : les voies aérienne supérieures, le pansement ombilical, les soins des yeux, la pesée et mensuration, la toilette, l'habillage, l'identification
5. Les premiers examens : l'état général de l'enfant, le dépistage des malformations, l'examen neurologique
6. Interventions essentielles de soins : la prévention des infections, la protection thermique, l'allaitement maternel précoce, la vaccination, la vitamine K1
7. Relation parent-enfant
8. Préparation de la sortie : la déclaration de la naissance

❖ **SFM125 : Soins de santé primaire - Soins infirmiers/obstétricaux/Néonataux de base - Hygiène et assainissement/Secourisme**

➤ **Soins de santé primaire : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Généralité sur la santé, la maladie, le développement : social et communautaire
2. Définition des concepts : les soins de santé primaire : à quoi consistent-ils ?
3. Qui offre les soins de santé primaire ? Caractéristiques de soins
4. Santé communautaire
5. Coopération communautaire
6. Les soins de santé primaires (SSP) conférence d'ALMA ATA
7. Déclaration de la conférence d'ALMA ATA
8. Description des 08 composantes des soins de santé primaires
9. Médicaments essentiels et soins de santé primaires
10. Notion de référence et contre référence
11. Description des décisions de l'initiative de Bamako (IB) et de la conférence de Lusaka
12. Critère de réussite de l'IB

➤ **Soins infirmiers/Obstétricaux/Néonataux de base : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts :soins infirmiers, soins obstétricaux, soins néonataux de base, asepsie, désinfectant, stérilisation
2. Pratiquer l'asepsie
3. Soins infirmiers au nouveau-né
4. Besoins et soins infirmiers du nouveau-né à risque : prématuré, petit poids, enfants gros pour le terme de la gestation, enfant de mère diabétique, enfant de mère porteuse du VIH, parent d'un nouveau-né à risque élevé
5. Soins infirmiers en cas de complications chez le nouveau-né (asepsie, détresse respiratoire, ictère néonatal, maladie hémolytique, anémie néonatale, infection, maladie hémorragique)
6. Soins infirmiers en cas d'anomalies congénitales et gestion desrisques de traumatisme familial
7. Soins infirmiers à l'accouchée - Surveillance de l'accouchée
8. Soins infirmiers en isolement en box -Dossiers de soins infirmiers

➤ **Hygiène et assainissement : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Généralités sur l'hygiène
2. Domaines d'hygiène : hygiène corporelle, hygiène alimentaire, hygiène hospitalière, hygiène environnementale
3. Principes généraux de l'hygiène
4. Définition et objectifs de l'assainissement
5. Système d'assainissement - Domaine de l'assainissement
6. Obstacle liés à l'hygiène et l'assainissement en milieu hospitaliers

➤ **Secourisme : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Premiers soins selon le type de sinistre
2. Transport des sinistrés.
3. Connaissance du secourisme : historique, objectifs, utilisation des emblèmes
4. Volontariat : droit et devoirs du secouriste, rôle du secouriste dans la communauté
5. Premiers secours aux victimes : principes généraux, examen clinique sommaire, geste et techniques de premiers secours
6. Principe du secourisme

❖ **SFM126 : Stage clinique 1**

➤ **Activités: 6 crédits (90 heures) ; TP**

1. Soins infirmiers à l'admission de la parturiente
2. Soins infirmiers au cours du travail
3. Organisation d'un accouchement spontané
4. Rôle de la Sage-Femme en salle d'accouchement/travail
5. Rôle de la Sage-Femme pendant le travail normal :partogramme et GATPA
6. Interventions médicales



7. Soins en post partum immédiat de la mère et du nouveau-né
8. Accueil du nouveau-né - Indice d'Apgar - Soins du cordon ombilical
9. Soins des yeux - Examens physiques du nouveau-né par le Sage-Femme
10. Identification du nouveau-né- Dossier des soins infirmiers.
11. Surveillance de la mère - Relation mère-enfant

## ❖ **SFM127 : Démarche de soins - Genre - Droits humains**

### ➤ **Démarche des soins : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Notion de la personne dans sa globalité
2. Définition des concepts : modèle conceptuel, rôle professionnels de la Sage-Femme/Maïeuticien, diagnostic de soins
3. Notion de problèmes : réels, potentiels
4. Types et choix des modèles conceptuels
5. Description des étapes de la démarche des soins : étapes de la collecte des données
6. Analyse et interprétation des données, planification, mise en route des interventions et évaluation
7. Notion de formulation des diagnostics de soins

### ➤ **Genre : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Concept et terminologie : genre, socialisation, stéréotype, discrimination
2. Le sexe biologique - Le sexe social ou genre - Organismes et conférences cadre de promotion du genre : la conférence de Beijing
3. Les différentes approches genre : égalité homme-femme, équité homme-femme, parité homme-femme - Évolution du concept genre
4. Quelques manifestations de la discrimination basée sur le genre : égalité économiques, sociales, culturelles, politiques- Genre et OMD 3
5. Approche genre et développement - Soins liés à l'approche genre et santé
6. La « womanempowerment »- Les violences basées sur le genre.

### ➤ **Droits humains : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définir les concepts : droit, devoir, droit public, droit privé
2. Notions générales sur le droit
3. Les sources du droit : sources directes et indirectes
4. Les instruments juridiques internationaux et régionaux des droits humains :
  - La déclaration des droits de l'homme (article 25) ;
  - La déclaration américaine des droits et devoirs de l'homme (article 33) ;
  - Charte sociale européenne (article 11) ;
  - Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (article 12) ;
  - Charte africaine des droits de l'homme et des peuples ;
  - Conférences des Nations Unies sur les droits des femmes ;
  - Les droits fondamentaux de l'Homme ;
  - La santé comme droit humain ;
  - Défis stratégies pour promouvoir la santé.

5. Droit en santé de reproduction
  - État des lieux des droits en santé de reproduction ;
  - Droit en matière de procréation/maternité - VIH/SIDA et droit humain.
6. Les entorses fréquentes aux droits en matière de reproduction

### ❖ **SFM231 : Autres variétés d'accouchement**

#### ➤ **Autres variétés d'accouchement : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Accouchement en présentations céphaliques autres que le sommet :  
occipitopostérieur, bregma, front, face
2. Accouchement en présentation de siège
3. Accouchement en positions transversale et oblique (présentation de l'épaule)

### ❖ **SFM232 : Dystocies – Pathologies obstétricales - Complications obstétricales**

#### ➤ **Dystocies : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Dystocies dynamiques ou maternelles : Anomalies de la contraction utérine ;  
Anomalies de la dilatation du col.
2. Dystocies mécaniques :
  - Liées au fœtus : Anomalies des positions - Anomalies des présentations -  
Anomalies liées au développement du fœtus - Anomalies liées aux annexes  
fœtales ;
  - Liées à la mère ou Anomalies du bassin - Tumeurs pelviennes (prævia).
3. Complications des dystocies :
  - Complications maternelles ;
  - Complications fœtales.
4. Conduite à tenir devant chaque type de dystocie :
  - Conduite préventive ;
  - Conduite curative.

#### ➤ **Pathologies obstétricales : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Saignements en début de grossesse : avortements/grossesse arrêtée, grossesses  
ectopiques, maladies gestationnelles trophoblastiques (grossesse molaire,  
choriocarcinome)
2. Saignements en fin de grossesse : Placenta prævia, hématome rétro placentaire ; -  
Hyperemesis gravidarum
3. Pathologie fœtale : Retard de croissance intra-utérin, Souffrance fœtale (aigüe et  
chronique), Petits poids de naissance, Macrosomie, Menace d'accouchement  
prématuré, Grossesse prolongée-post-terme, Mort fœtale in utero, Grossesse  
multiple
4. Pathologie des annexes fœtales: Pathologie des membranes et du liquide  
amniotique Rupture prématurée des membranes, Hydramnios, oligoamnios,  
Chorioamnionite Adhérences et brides amniotiques
5. Pathologie du cordon ombilical : Anomalies de longueur (brièveté, excès de  
longueur)

6. Anomalies de position du cordon : circulaires, bretelles, nœuds, procidence, latérocidence, présentation du cordon - Anomalies d'insertion

➤ **Complications obstétricales : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Fièvre en début du travail - Syndrome de pré-rupture
2. Saignement au cours du travail : Placenta praevia- Placenta abruptio
3. Rupture utérine - Maladies hypertensives et grossesse
4. La pré-éclampsie
5. Hypoglycémie au cours du travail - Souffrance fœtale aiguë
6. Procidence du cordon - L'éclampsie

❖ **SFM233 : Méthodes de la recherche - Statistique - Soins infirmiers avancés**

➤ **Méthodes de la recherche : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1. Fondements épistémologiques en recherche :**

- Faits comme éléments de départ de la recherche ;
- Objectifs de la recherche ;
- Quelques concepts clés en recherche ;
- Approches de la recherche ;
- Méthodes en recherche ;
- Champ de la recherche ;
- Importance de la recherche ;
- Comment déterminer les thèmes de recherche ;
- Questions d'éthique en recherche ;
- Conseils pratiques pour la rédaction d'un mémoire.

**2. Canevas du projet**

- Thème ;
- Introduction ;
- Intérêt général ;
- Intérêt spécifique à la discipline ;
- Problème ;
- Problématique ;
- Question de recherche ;
- Objectifs ;
- Démarche méthodologique ;
- Conclusion ;
- Bibliographie.

**3. Canevas du protocole**

- Thème ;
- Contexte / justification de l'étude ;
- Problème ;
- Problématique ;
- Question de recherche ;
- Hypothèses ;
- Objectifs ;
- Cadre conceptuel ;

- Cadre théorique ;
- Méthodologie (lieu, type de recherche, méthode de recherche, population, technique de collecte, outil de collecte, considérations éthiques) ;
- Budget/ financement ;
- Calendrier des activités.

#### **4. Canevas du mémoire**

- Thème ;
- Sommaire ;
- Dédicace ;
- Remerciements ;
- Abréviations, sigles et acronymes ;
- Liste de figures ;
- Liste des tableaux ;
- Résumé ;
- Abstract ;
- Introduction ;
- Contexte de l'étude ;
- Problème ;
- Problématique ;
- Questions de recherche ;
- Hypothèses ;
- Objectifs ;
- Cadre conceptuel ;
- Cadre théorique ;
- Méthodologie ;
- Présentation des résultats ;
- Synthèse et discussion ;
- Conclusion et suggestions ;
- Bibliographie - Table de matière – Annexes.

#### **➤ Statistique : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des notions de base (population, unité statistique, caractère, variable, tableau statistique)
2. Statistique uni variée
  - Représentations graphiques (diagramme en bâton, tuyau d'orgue, secteur) ;
  - Description numérique (moyenne, mode, médiane proportion, fréquences cumulées croissante et décroissante, variance, écart-type).
3. Statistique bi variée
  - Représentations graphiques (diagrammes juxtaposés, empilés) ; o Description numérique (moyenne marginale, fréquence marginale) ; o Association entre variables (nuage de points, tableau de contingence, coefficient de corrélation, covariance) ;
  - Ajustement analytique (régression linéaire par moindres carrées sans tests de significativité, Mayer).
4. Éléments de statistique-mathématique (Test de comparaison de moyenne, test de comparaison de proportion, test d'indépendance du Khi-deux)

5. Éléments de pratique des enquêtes (Éléments d'échantillonnage, élaboration des questionnaires, collecte des données, traitement informatique et statistique des données)

➤ **Soins infirmiers avancés : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Cathétérisme vésical
2. Prélèvement aseptique d'urine, de sang pour hémoculture
3. Tubage gastrique
4. Lavage d'estomac
5. Mise en place d'un cathéter à demeure dans une veine périphérique, mise en place d'un cathéter dans une veine centrale, mise en place d'un cathéter ombilical, pose d'une sonde nasogastrique, méthodes d'administration des liquides par voie parentérale, ponction lombaire
6. Transfusion sanguine
7. Soins infirmiers pré, per et post-opératoires
8. Suture des plaies et ablation des fils
9. Pansement avec drainage
10. Soins aux brûlés
11. Entretien des couveuses et du matériel
12. Soins infirmiers au nouveau-né/ prématuré en couveuse
13. Soins infirmiers en post-partum au couple mère-enfant
14. Soins infirmiers au malade en état de trouble de conscience
15. Dossiers de soins infirmiers

❖ **SFM234 : Épidémiologie - Démographie - Santé communautaire**

➤ **Épidémiologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition et généralités de l'épidémiologie
2. Approches en épidémiologie
3. Intérêt de l'épidémiologie
4. Mesures de fréquence des phénomènes de santé
5. Mesure de morbidité et de mortalité
6. Trépied épidémiologique : la chaîne épidémiologique
7. Enquêtes épidémiologiques et mesures d'association
8. Lutte contre une épidémie
9. Notions de sensibilité, spécificité, valeurs prédictives
10. Prophylaxie générale des maladies transmissibles
11. Surveillance épidémiologique et phénomènes de masse.

➤ **Démographie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Notions de démographie
2. Importance sociale et politique des faits démographiques sur la santé
3. Domaines fondamentaux de l'analyse démographique
4. Dimensions démographiques
5. Structures et phénomènes démographiques

6. Sources de l'information démographique
7. Indicateurs démographiques
8. Mesure de l'état de santé de la population
9. Causes d'altération de la santé des populations
10. Prévention en matière de santé publique

➤ **Santé communautaire : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts : santé, communauté, santé communautaire, santé publique, diagnostic communautaire, participation communautaire, développement sanitaire, relation santé et développement
2. Notions sur la promotion de la santé
3. Notions de besoins et de problèmes de santé publique
4. Notion de demande/ offre de soins de santé
5. Analyse des besoins individuels et communautaires
6. Étude des déterminants
7. Établissement du profil de la communauté
8. Méthodes et outils de collecte des données
9. Identification des informateurs clés au niveau local
10. Identification des problèmes prioritaires en santé communautaire
11. Formulation des objectifs
12. Identification des ressources
13. Choix des stratégies et interventions
14. Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces
15. Formulation du programme d'intervention et budgétisation
16. Suivi et évaluation

❖ **SFM235 :Pédiatrie - Vaccination - Techniques avancées en obstétrique**

➤ **Pédiatrie : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Pathologies infectieuses en pédiatrie
  - Les infections virales : -VIH et interprétation du test diagnostic du VIH chez l'enfant -Méningites virales -Encéphalopathies virales -Entérovirus ... ;
  - Infections bactériennes : Méningites aseptiques, Méningococcémie, Méningite tuberculeuse, Scarlatine, Tétanos ;
  - Infections parasitaires : Trichomonas intestinales, Paludisme, pédiculose ;
  - Infections de la sphère ORL : Otite moyenne aiguë, Otite moyenne chronique, Sinusite chez l'enfant, Rhinopharyngites aiguës, amygdalites aiguës ou chroniques, Angines aiguës Épistaxis.
2. Fièvre chez l'enfant
3. Infections ostéo articulaires
4. Reflux gastro œsophagien
5. Sténose hypertrophique du pylore
6. Constipation
7. Purpura de l'enfant
8. Dysphonie
9. Insuffisance cardiaque de l'enfant

10. Déshydratation
11. Diarrhées aiguës ou chroniques,
12. Syndrome de malabsorption
13. Invaginations intestinales aiguës
14. Occlusion intestinale
15. Épilepsie
16. Autisme
17. Diabète de l'enfant
18. Convulsions de l'enfant
19. Vertiges
20. Troubles du langage.

➤ **Vaccination : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Généralités sur la vaccination
2. Objectifs du programme Élargi de Vaccination (PEV)
3. Classification des vaccins
4. Maladies cibles du PEV
5. Estimation des besoins en vaccins
6. Gestion des stocks de vaccins
7. Suivi de l'utilisation des vaccins
8. Calendrier de vaccination du PEV
9. Stratégies vaccinales
10. Planification et organisation d'une journée de vaccination
11. Vaccination chez l'adulte et du jeune enfant - Gestion de la chaîne de froid
12. Sécurité et qualité des vaccins - Sécurité des injections
13. Suivi des manifestations post-vaccinales indésirables (MAPI)
14. Élimination sans danger des déchets
15. Gestion des effets secondaires des vaccins
16. Maintenance de la chaîne de froid
17. Communication en matière de vaccination

➤ **Techniques avancées en obstétrique : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Épreuve du travail (épreuve du bassin)/ épreuve de cicatrice
2. Induction/ stimulation du travail
3. Épisiotomie
4. Accouchement instrumental : Ventouse obstétricale - Forceps
5. Version : céphalique, podalique externe et interne, mixte et intervention de la Sage-femme
6. Surveillance par monitoring fœtal continu
7. Césarienne en travail (césarienne d'urgence)
8. Césarienne programmée
9. Manœuvres obstétricales :
  - Dystocies des épaules : Manœuvre de MAC ROBERTS, manœuvre de WOOD INVERSE, manœuvre de JACQUEMIER, manœuvre de GASKIN, manœuvre de COUDER, manœuvre de WOOD ou RUBIN, manœuvre de LETELLIER ;

- Accouchement par siège : méthode de VERMELIN, manœuvre de BRACHT, manœuvre de MAURICEAU, manœuvre de LOVSET, manœuvre de SUZOR, manœuvre de KRISTELLAR, manœuvre de MAURICEAU-SMELLIE-VEIT, manœuvre de DEMELIN.

### ❖ **SFM236 :Stage communautaire**

- **Stage communautaire : 6 crédits (90 heures) ; TP**

### ❖ **SFM237 :Anglais médical/Français médical - Techniques de l'information et de la communication 2**

- **Anglais médical/Français médical 2 : 1,5 crédits (22,5heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Sémiologie de l'appareil génital anglais/français
2. Physiologie de la grossesse - Consultation prénatale
3. Signes et symptômes des pathologies communes en gynécologie et obstétrique
4. Anamnèse médicale et évaluation des besoins : Dialogue - Conversation
5. Rédaction des rapports (de transmission, de garde, d'activité)
6. Instruments spécifiques utilisés en gynécologie et obstétrique

- **Technique de l'information et de la communication 2 : 1,5 crédits (22,5 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Création d'une base de données simple avec un tableur (comment donner un nom à une plage de cellule)
2. Validation des données d'une plage de cellules sur un tableur
3. Création des tableaux statistiques simples (modalité, effectifs, fréquence) et remplissage automatique avec les fonctions telles que NB, NB.SI et NB.SI.ENS, Somme, Moyenne, SI
4. Création des graphiques à partir des tableaux statistiques
5. Présentation et utilisation d'un logiciel de statistique (Ex : Epi info)
6. Création d'un questionnaire sur EPI info ou autres
7. Saisie de données et analyse
8. Définition des concepts du réseau informatique
9. Présentation des types de média et de réseaux
10. Présentation d'internet (connexion, recherche, téléchargement)

### ❖ **SFM241 :Gynécologie - Soins obstétricaux**

- **Gynécologie : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**



1. Les organes de l'appareil génital féminin : vulve, clitoris, grandes lèvres, petites lèvres, vagin, utérus, trompes de Fallope, ovaires, glandes de Skene, glande de Bartholin...
2. Physiologie de l'appareil génital de la femme : crise génitale néonatale, enfance impubère, cycle menstruel normal, puberté, femme adulte, ménopause,
3. Consultation en gynécologie : Interrogatoire et Examen clinique général
4. Examen gynécologique proprement dit
5. Les examens complémentaires : VIA/VILI (dépistage du cancer du col) -Échographie- Coelioscopie- Frottis cervico-vaginal - Colposcopie – Hystérosalpingographie - Scanner - Imagerie par résonnance magnétique - Hystérocopie - Dosages hormonaux.

➤ **Soins obstétricaux : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Soins infirmiers à l'admission de la parturiente
2. Physiologie du travail
3. Déclenchement du travail
4. Phases du travail et de l'accouchement
5. Évaluation de l'état de la mère et du fœtus
6. Les différents stades du travail
7. Soins infirmiers au cours du travail
8. Rôle de la Sage-femme pendant le travail : utilisation du partogramme
9. Complications du travail et de l'accouchement
10. Organisation d'un accouchement spontané : pratique de la GATPA
11. Pratique de la PTME pendant l'accouchement et le post-partum
12. Accueil du nouveau-né et soins immédiats: Score d'APGAR, réanimation; soins du cordon et des yeux, mensurations, injection de la vitamine K
13. Examen physique et neurologique du nouveau-né à la recherche des anomalies
14. Relation mère-enfant
15. Diagnostic et prise en charge de l'hémorragie du post-partum immédiat : prise des paramètres vitaux, révision utérine, compression bimanuelle de l'utérus, compression de l'aorte, délivrance artificielle, réparation des déchirures de la filière génitale, utilisation des utérotoniques
16. Prise en charge du choc
17. Stratégie de prévention de l'hémorragie du post-partum
18. Rôle de la Sage-femme/Maïeuticien au bloc opératoire : préparation physique, psychologique, accueil du nouveau-né, réanimation
19. Suites de couches normales et pathologiques
20. Suivi du post-partum : CPON, vaccination, PF

❖ **SFM242 : Pédiatrie/néonatalogie/pathologies nouveau-né – Pathologies gynécologiques**

➤ **Pédiatrie/Néonatalogie/pathologies nouveau-né : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Détresse respiratoire du nouveau-né o Score de Silverman
2. Examen clinique du nouveau-né
3. Surveillance de la croissance du nouveau-né
4. Réanimation néonatale
5. Suivi du nouveau-né au cours de son séjour à la maternité
6. Nouveau-né de petit poids : prématuré et hypotrophe
7. Alimentation de la mère et du nouveau-né
8. Prise en charge des nouveau-nés de mère séropositive au VIH et à l'hépatite virale - Ictère néonatal
9. Tétanos néonatal (rappel)
10. Maladies hématologiques du nouveau-né
11. Infections néonatales
12. Asphyxies néonatales - Convulsions néonatales
13. Hémorragies intra crâniennes
14. Malformations congénitales : Cardiopathies congénitales – Cyanogène -Non cyanogènes
15. Malformations de l'appareil uro-génital
16. Malformations du système nerveux : hydrocéphalie - microcéphalie,
  - Spina bifida... Malformations du système musculo squelettique : Omphalocèle, céphalohématome ...
17. Malformation du système respiratoire
18. Malformation du système digestif :
  - Sténose de l'œsophage - Mégacôlon congénital ;
  - Imperforation anale... - Traumatismes obstétricaux : Bosse sero-sanguine - Fractures - Lésions nerveuses : élongation du plexus brachial...
19. Urgences chirurgicales et orthopédiques du nouveau-né
20. Communication avec la mère (conseils sur l'hygiène, l'alimentation du nouveau-né et de la mère, la vaccination et les visites de suivi en rapport à certaines coutumes locales)
21. Organisation du transfert et accueil du nouveau-né

➤ **Pathologies gynécologiques : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Sémiologie gynécologique : douleurs, leucorrhées, saignement
2. Troubles de la sexualité : vaginisme, dyspareunie, frigidité, libido
3. Troubles du cycle menstruel : dysménorrhée, irrégularité du cycle, hypo ou hyper-ménorrhée, oligo ou polyménorrhée, pollakiménorrhée, spanioménorrhée, ménorragie, métrorragie, métror-ménorragie, aménorrhée (primaire, secondaire)
4. Infections génitales basses : bartholinite, vulvite, vaginites
5. Infections génitales hautes (maladies inflammatoires pelviennes)
6. Malformation congénitale de l'appareil génital
7. Prolapsus génital
8. Dysplasie du col utérin
9. Interruption volontaire de grossesse (IVG)/ Interruption médicale de grossesse
10. Endométriose - Myomes utérins -Kystes ovariens
11. Troubles pubertaires : puberté précoce, puberté tardive
12. Traumatismes des voies génitales : fistules obstétricales
13. Infertilité du couple

## ❖ **SFM243 :Analgésique en obstétrique - Communication**

### ➤ **Analgésique en obstétrique : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition et physiologie de la douleur du travail
2. Facteurs qui influencent la perception de la douleur
3. Mécanismes, voies de transmission et facteurs modulant la douleur du travail :  
Évolution de la douleur au cours des stades du travail - Intégration du message nociceptif
4. Répercussions maternelles et fœtales de la douleur au cours du travail :
  - Effets sur la mère ;
  - Effets sur l'activité utérine et le déroulement du travail o Effets sur le fœtus.
5. Méthodes d'analgésie obstétricale : Analgésie péridurale, association rachianalgésie-analgésie péridurale, bloc para cervical
  - Bases pharmacologiques et thérapeutiques systémiques : la pharmacocinétique, la pharmacodynamie de l'analgésie, les analgésiques les plus utilisés, leur mode d'action, surveillance de l'analgésie péridurale pendant le travail ;
  - Bases thérapeutiques non pharmacologiques: Méthodes psychologiques, psychoprophylactiques, Méthodes physiques, stimulation des circuits d'inhibition, les méthodes « obstétricales ».

### ➤ **Communication : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Rappel sur les généralités de la communication
2. Communication verbale et communication non verbale
3. Différents supports en communication
4. Principes d'une communication efficace
5. Principales techniques d'influence interpersonnelle
6. Intervention en situation de crise, dilemmes éthiques
7. Axiomes de la communication - Typologie de la communication
8. Formes de communication interpersonnelle
9. Définition et généralités sur la technique de l'écoute
10. Cadre du REDI (Rapport building, Exploration, Decisionmaking and Implementing the decision) - Quelques pistes facilitant l'animation d'un groupe.

## ❖ **SFM244 :PTME - IST/SIDA**

### ➤ **PTME : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction sur le VIH et le sida
2. Approche globale de la réduction de l'infection à VIH chez la mère, le nourrisson et l'enfant
3. Interventions spécifiques pour la prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant : (Prise en charge prénatale : option B+, counseling pré-test et post test et mise de la mère sous traitement, hygiène de vie et alimentaire)
4. Actions spécifiques de prévention du VIH au cours du travail et de l'accouchement

5. Actions spécifiques de prévention du VIH en postpartum - Soins post-nataux des nourrissons exposés au VIH
6. Alimentation du nourrisson dans un contexte d'infection à VIH
7. Référence et contre-référence dans la PTME
8. Prévention et traitement des infections opportunistes
9. Soutien psychosocial et communautaire
10. Stigmatisation et discrimination en rapport avec la PTME
11. Sécurité et soins de soutien en milieu du travail
12. Rôle des prestataires

➤ **IST/SIDA : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction sur le VIH et le sida
2. Approche globale de la réduction de l'infection à VIH chez la mère, le nourrisson et l'enfant
3. Interventions spécifiques pour la prévention de la transmission du VIH de la mère à l'enfant: (Prise en charge prénatale : option B+, counseling pré-test et post test et mise de la mère sous traitement, hygiène de vie et alimentaire)
4. Actions spécifiques de prévention du VIH au cours du travail et de l'accouchement
5. Actions spécifiques de prévention du VIH en postpartum
6. Soins postnataux des nourrissons exposés au VIH
7. Alimentation du nourrisson dans un contexte d'infection à VIH
8. Référence et contre-référence dans la PTME
9. Prévention et traitement des infections opportunistes
10. Soutien psychosocial et communautaire
11. Stigmatisation et discrimination en rapport avec la PTME
12. Sécurité et soins de soutien en milieu du travail
13. Rôle des prestataires

❖ **SFM245 :Pathologies obstétricales**

➤ **Pathologies obstétricales : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Complications de l'accouchement :
  - Déchirures vulvopérinéales ;
  - Déchirures du vagin ;
  - Déchirures du col ;
  - Ruptures utérines ;
  - Accidents urinaires traumatiques au cours de l'accouchement ;
  - Embolie amniotique.
- Complications de la délivrance :
  - Rétention placentaire ;
  - Hémorragies de la délivrance ;
  - Placenta accreta/increta/percreta ;
  - Inversion utérine.
- Complications des suites de couches :
  - Infections puerpérales : endométrite, thrombophlébites - Psychose puerpérale ;
  - Complications mammaires et anomalies de l'allaitement.

## ❖ **SFM246 :Stage clinique 2**

### ➤ **Activités : 6 crédits (90 heures) ; TP**

1. Modifications physiologiques de la grossesse : appareil génital, système respiratoire, système cardio-vasculaire, système gastro-intestinal, système urinaire, peau, système squelettique, métabolisme, système endocrinien.
2. Changements émotionnels et psychologiques : ambivalence, image corporelle, instabilité émotionnelle.
3. Symptômes et signes de grossesse
4. Tests de grossesse : biologiques et immunologiques
5. Consultations prénatales recentrées(CPNR) - But des CPNR - Calendrier des CPNR - Évaluation des facteurs de risque - Examen de la femme enceinte - Complications de la grossesse - Détection et traitement précoce des maladies - Évaluation de la condition fœtale - Plan de préparation à l'accouchement - Les mesures de prévention - Enseignement des signes de danger - Bilan prénatal
6. Éléments du dossier des CPNR, éducation sanitaire de la femme enceinte : besoins et soins de la femme enceinte (soins des seins, voyages, repos et exercices physiques, alcool, tabac, drogues, médicaments, nutrition, vaccination, hygiène de vie, malaises habituels, sexualité, planification familiale, assainissement)

## ❖ **SFM247 :Planification familiale ,Initiation à la recherche**

### ➤ **Planification familiale : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Bref rappel sur l'anatomie et physiologie des organes génitaux féminins et masculins
2. Généralités sur les méthodes contraceptives
3. Composantes de la planification familiale
4. Critères d'éligibilité
5. Counselling selon la méthode BERCER/REDI
6. Bilan pour la prescription des méthodes
7. Prévention des infections
8. Technologies contraceptives : mode d'action, avantages et inconvénients -Méthodes hormonales :
  - Méthodes barrières (mécaniques et chimiques) ;
  - Méthodes naturelles et méthodes chirurgicales ;
  - DIU
  - Contraception en situations particulières.

### ➤ **Initiation à la recherche : 1 crédit (15heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Recherche en santé
2. Sources du savoir
3. Méthodes de raisonnement
4. Étapes du processus de recherche (rationnelles, hypothèses, revue de la littérature, méthodologie, résultats/discussion, résumé, bibliographie)
5. Classification de la recherche
6. Établissement des questionnaires

7. Éthique
8. Rédaction et présentation des rapports de recherche
9. Cas pratique : rédaction des protocoles de recherche

## ❖ **SFM351 :Anthropologie - Santé génésique et droit sexuel - Toxicologie**

### ➤ **Anthropologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Notion d'anthropologie et d'ethnologie
2. Les coutumes et phénomènes culturels
3. L'inné – l'acquis – mythes et croyances
4. Attitudes culturelles face à la santé, à la maladie, la mort

### ➤ **Santé génésique et droit sexuel : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition
2. Santé sexuelle et génésique
3. Convention relative aux droits de l'enfant
4. Les stratégies posées pour la santé génésique :
  - Objectifs médicaux ;
  - Système de reproduction ;
  - Grossesse et procréation ;
  - Planification familiale ;
  - VIH/SIDA ;
  - Avortement ;
  - Excision et mutilations génitales.

### ➤ **Toxicologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition
2. Classification des drogues
3. Le tabac, l'alcool : effet sur la reproduction sur la santé et la grossesse

## ❖ **SFM352 :Anesthésiologie - Réanimation - Infécondité/Infertilité**

### ➤ **Anesthésiologie : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction à l'anesthésie
2. Définition
3. Historique de l'anesthésie
4. La douleur
5. Caractéristique des drogues anesthésique
6. État du patient avant l'anesthésie
7. Les 10 règles d'or de l'anesthésie
  - Préparation du patient à l'anesthésie et choix du protocole anesthésique
  - Préparation du matériel anesthésique ;
  - Position du patient sur la table opératoire et ses implications physiologiques ;
  - Étapes de l'anesthésie : Prémédication – Induction – Maintien ;

- Surveillance du réveil anesthésique ;
- Quelques techniques : anesthésie locale et régionale- anesthésie générale.

➤ **Réanimation : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Réanimation cardio-pulmonaire chez l'adulte et chez l'enfant (néonatale)
2. Détection des signes d'arrêt cardio-respiratoire
3. Aides aux fonctions vitales
4. Gestes élémentaires de survie

➤ **Infertilité/Infécondité : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1. Infertilité**

- Généralité – Définition
- Interrogatoire pour le couple - chez l'homme - chez la femme
- Examens cliniques chez l'homme – chez la femme
- Examens complémentaires :
  - Exploration du cycle ovulatoire ;
  - Hystérogrophie ;
  - Spermogramme – Spermocytogramme ;
  - Exploration hormonal ;
  - Test post coïtal.
- Étiologie de l'infertilité du couple
  - Chez l'homme ;
  - Chez la femme.

**2. Infécondité**

- Définition ;
- Causes ;
- Traitements.

❖ **SFM353 :Association grossesse et pathologie PEG**

➤ **Association grossesse et pathologie PEG : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1. Grossesse et maladies parasitaires**

- Helminthiases ;
- Paludisme ;
- Toxoplasmose ;
- Etc.

**2. Grossesse et pathologies infectieuses**

- Syphilis – TBC ;
- Rubéole ;
- SIDA - Autres infections.

**3. Grossesse et cardiopathies**

- Insuffisance cardiaque ;
- Anémie.

**4. Grossesse et diabète**

## ❖ **SFM354 :Gynécologie et pathologies gynécologiques**

### ➤ **Gynécologie et pathologies gynécologiques : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Examens gynécologiques
- Sexualité
- Leucorrhées
- Salpingites
- Ulcérations génitales
- IST/SIDA
- Contraception
- IVG
- Stérilité du couple
- AMP
- Hémorragie génitale

#### **Chez la femme**

- Algies pelvienne
- Aménorrhées primaires
- Aménorrhées secondaire
- Ménopause
- Prolapsus/UE
- Tuméfaction pelvienne
- Fibrome
- Kyste ovarien
- Dépistage des cancers
- Pathologies bénigne du col de l'utérus
- Cancer du col
- Cancer de l'endomètre
- Cancer de l'ovaire
- Pathologie bénigne du sein
- PEG des victimes d'abus sexuels

## ❖ **SFM355 :Urgences obstétricales et néonatales**

### ➤ **Urgences obstétricales et néonatales : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Prise en charge du choc
2. Prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement
3. Prise en charge du nouveau-né
4. Soins du post partum

## ❖ **SFM356 :Mise en situation maternité - Stage communautaire**

### ➤ **Mise en situation maternité : 6 crédits (90 heures) ; TP**

- Stage d'évaluation au service maternité.



➤ **Stage communautaire : 6 crédits (90 heures) ; TP**

- Adopter une vision systématique du travail en santé communautaire, et en particulier une vision multidisciplinaire et centrée sur la population ;
- Acquérir le savoir-faire nécessaire à la réalisation et l'évaluation des interventions de santé communautaire ;
- Le stage d'apprentissage en milieu communautaire sera effectué en combinaison avec la réalisation du mémoire.

❖ **SFM357 :Éducation civique et éthique – Langue officielle**

➤ **Éducation civique et éthique : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Présentation des concepts :
  - Le citoyen - La nation - L'État,
  - Biens publics – Biens collectifs,
  - Les libertés ;
  - Le service public ;
  - Problème d'éthique,
  - Éthique, droit et raison ;
  - Management et éthique de la responsabilité ;
  - Éthique et management ;

➤ **Formation bilingue : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- How to write a test results;
- How to describe the various collection of sample.

❖ **SFM361 :Gérontologie/Gériatrie + IEC 3 – Rédaction administrative – Psychiatrie/Psychopathologie**

➤ **Gérontologie/Psychiatrie : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Dimension psycho-sociale du patient gériatrique
2. Gériatrie
  - Les types de vieillissement ;
  - Vieillissement des appareils ;
  - Système immunitaire ;
  - Problèmes nutritionnels des personnes âgées ;
  - Stratégie nationale de santé en matière de politique des personnes âgées.

➤ **Rédaction administrative : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. La lettre
2. Le bordereau d'envoi
3. Le compte-rendu - Le rapport
4. La note administrative - Le télégramme
5. Les pièces périodiques – les états –situation – questionnaire
6. Les divers imprimés administratifs

➤ **Psychiatrie/Psychopathologie : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Soucis et insouciance
2. Modèles de comportement anormaux
3. Influence de la croissance et du développement
4. Pratiques socioculturelles et interprétation de la santé mentale
5. Soins aux personnes atteintes des pathologies mentales
6. Classification nationale et internationale des troubles mentaux
7. Comportements spécifiques
8. Gestion des comportements
9. Rôle de l'infirmier
10. Couverture légale et aspects préventifs de la santé mentale

❖ **SFM362 :Imagerie médicale - Assurance qualité - Entrepreneuriat**

➤ **Imagerie médicale : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Notions élémentaires sur le rayonnement
2. Examens courants et préparation des patients pour un radiodiagnostic
3. Transit gastroduodénal, lavement baryté, urographie – cholécystographie, artériographie, scannographie
4. Pour un diagnostic par ultrason
5. Pour un diagnostic par résonance magnétique nucléaire (IRM)
6. Pour un diagnostic par iode radioactif
7. Radioprotection des personnels et des patients

➤ **Assurance qualité : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition normalisée - Qu'est-ce que la qualité
2. L'assurance qualité - Pourquoi un système qualité
3. Suivi d'un système qualité? Voir une qualité totale
4. Les certifications et normes, la finalité d'un système qualité
5. Le coût de la démarche qualité – Conclusion

➤ **Entrepreneuriat : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définitions et aspects théorique de l'entrepreneuriat
2. Démarrer une entreprise
3. Les clés pour réussir en entrepreneuriat
4. Plan d'affaire (Business plan)
5. Formalité de création d'une entreprise au Cameroun

❖ **SFM363 :Économie de la santé - Rédaction de mémoire**

➤ **Économie de la santé : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- **Notions de base en économie de la santé** : l'offre, la demande, le financement de la santé ;
- **Notion de marché en santé** : l'offre de soins ; demande des soins ; financement de soins.
- **Le financement en santé** : Protection sociale, mutualisation du financement de la santé ;
- **Financement de la santé au Cameroun** : Financement communautaire (CNPS, mutuelles de santé et système mis en place par l'état pour les fonctionnaires) ; financement non communautaire (budget des ministères concernés, santé publique et autres...) ; coopération bilatérale et multilatérale (ONG, autres bailleurs de fonds, ...)
- **La planification sanitaire** ;
- **Système de santé et leur évaluation** : efficacité, efficience, coût, efficacité/efficience, coût / efficience.

➤ **Rédaction de mémoire : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

Il dépend du thème de travail de l'apprenant ; il doit être rédigé en respectant le plan suivant :

- Résumé ;
- Introduction : 2 pages maximum. De l'introduction, on ressort la problématique :
  - On pose la question de recherche,
  - On fixe les hypothèses ;
  - On fixe l'objectif général ;
  - On fixe les objectifs spécifiques et on énonce le plan;
- Chapitre I, II : La recension des écrits (revue de la littérature) ;
- Chapitre II, III : La méthodologie ;
- Chapitre III, IV : Présentation des résultats et discussion ;
- Conclusion et recommandations ;
- Bibliographie.

❖ **SFM364 :PCIME**

➤ **PCIME : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1. Évaluer et classer l'enfant malade âgé de 2 mois à 5 ans**

- Évaluer et classer l'enfant malade
- Quand un enfant est amené au centre de santé
- Les signes généraux de danger
- La toux et les difficultés respiratoires
- La diarrhée - La fièvre - L'affection de l'oreille
- Malnutrition et anémie - État vaccinal - Autres problème

**2. Évaluer et classer le nourrisson malade âgé de 1 semaine à 2 mois**

- Vue l'ensemble de l'évaluation et de la classification
- Évaluer et classer le nourrisson malade

**3. Déterminer le traitement**

- Ordre de priorité des traitements
- Déterminer le traitement pré-transfert urgent

- Déterminer le traitement des patients qui n'ont pas besoin d'être hospitalisés d'urgence

#### **4. Traiter l'enfant ou le nourrisson malade**

- Aperçu des différents types de traitements
- L'hospitalisation d'urgence
- Médicaments appropriés à administrer par voie orale
- Traitement des infections locales
- Traitement de la diarrhée -Les vaccinations

#### **5. Communiquer et conseiller**

- Savoir communiquer
- Enseigner à administrer un médicament par voie orale à domicile
- Enseigner à traiter les infections locales à domicile
- Conseiller la mère en cas de problèmes d'allaitement au sein
- Conseiller la mère au sujet de l'alimentation de son enfant
- Indiquer à la mère quand il faut ramener l'enfant au centre de santé et comment il doit protéger sa propre santé

#### **6. Assurer les soins de suivi**

- Le soin de suivi donné à l'enfant malade
- Les soins de suivi donné au nourrisson malade.

### **❖ SFM365 :Suivi du travail et manœuvre obstétricales**

#### **➤ Suivi du travail et manœuvre obstétricales : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Dystocie des épaules
2. Manœuvre de MAC ROBERT
3. Manœuvre de WOOD INVERSE
4. Manœuvre de Jacquemier
5. Manœuvre de GASKIN
6. Manœuvre de COUDER
7. Manœuvre de LETELLIER
8. Les manœuvres historiques : Ribemont Dessaignes – Zaratte- Zavanelle
9. Présentation de siège
  - Méthode de VERMELIN ;
  - Manœuvre de BRACHT : Indication – Technique ;
  - Manœuvre de MAURICEAU : Indication – Technique ;
  - Manœuvre de LOVSET : Indication – Technique ;
  - Autres manœuvres : manœuvre de SUZOR – KRISTELLAR (MAURICEAU – SMELLIE – VEIT) –DEMELIN.

### **❖ SFM366 :Stage (MSP maternité) – Stage (MSP Pédiatrie)**

#### **➤ MSP Maternité : 5 crédits (75 heures) ; TP, TPE**

➤ **MSP pédiatrie : 5 crédits (75 heures) ; TP, TPE**

❖ **SFM367 :Anglais médical/Français médical - TIC**

➤ **Anglais médical/Français médical: 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Les pathologies par systèmes
  - Système urinaire ;
  - Système cardiovasculaire ;
  - Système digestif ;
  - Système endocrinien ;
2. La dispensation des médicaments

➤ **Techniques de l'information et de la communication : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Initiation à un logiciel de gestion de bases de données
2. Système de numération
3. Initiation à PowerPoint
4. Internet

Filière :  
ETUDES MEDICO-SANITAIRES  
Spécialité :  
**SCIENCES INFIRMIERES**

### **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette formation vise à mettre sur le marché de l'emploi des professionnels capables d'analyser une situation de santé, de prendre des décisions dans les limites de leur compétence et de mener des interventions seuls ou équipe multidisciplinaire.

### **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

#### **• Compétences génériques**

- Etre responsable et réflexif ;
- Disposer d'habilités gestuelles et de capacités relationnelles ;
- Reconnaître ses émotions et pouvoir les utiliser avec les acquis professionnels nécessaires ;
- Disposer d'une confiance et d'une assurance avérées ;
- Avoir la capacité critique et de questionnement ;
- Développer une éthique et une normale professionnelle ;
- Prendre des décisions réfléchies ;
- Agir avec autonomie et responsabilité dans les champs bien délimités de sa fonction.

#### **• Compétences spécifiques**

- Évaluer une situation clinique et établir un diagnostic dans le domaine infirmier ;
- Concevoir et conduire un projet de soins infirmiers ;
- Accompagner une personne dans l'accomplissement des soins quotidiens ;
- Mettre en œuvre les actions à visée diagnostique et thérapeutique ;
- Initier et mettre en œuvre les soins éducatifs et préventifs ;
- Communiquer et conduire une relation dans un contexte de soins ;
- Analyser la qualité des soins et améliorer sa pratique professionnelle ;
- Rechercher et traiter les données professionnelles scientifiques ;
- Organiser et coordonner des interventions soignantes ;
- Informer et former les professionnels et les personnes en formations.

### **3. DEBOUCHES**

- Fonction publique ;
- Hôpitaux et cliniques privées ;
- ONG (Organisations Non Gouvernementales) ;
- Auto-emploi ;
- Secteur agroalimentaire ;
- Médecine du travail ;
- Recherche et formation.

## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SCIENCES INFIRMIERES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
SIN111	Anatomie – Physiologie I – Biologie cellulaire – Histologie – Chimie générale	60	24	0	6	90	6
SIN112	Microbiologie I : Bactériologie – Parasitologie – Biochimie	30	12	0	3	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
SIN113	Sociologie – anthropologie et psychologie médicale	50	20	0	5	75	5
SIN114	Fondement de la science infirmière I : concepts et théories en sciences infirmières	44	10	0	6	60	4
SIN115	Histoire de la profession infirmière (cycle de vie)	36	5	0	4	45	3
SIN116	Stage clinique I (médecine – pédiatrie)	0	0	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SIN117	Français médical – Anglais médical - TIC	30	6	0	9	45	3
<b>Total</b>		<b>285</b>	<b>75</b>	<b>12</b>	<b>78</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 2

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SCIENCES INFIRMIERES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
SIN121	Anatomie et physiologie II	50	20	0	5	75	5
SIN122	Microbiologie II (Virologie – Mycologie – Immunologie)	40	16	0	4	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
SIN123	Fondements de la science infirmière II – Démarche des soins infirmiers – Organisation des soins transmissions ciblées – Premiers secours	50	20	0	5	75	5
SIN124	Soins infirmiers en médecine 1 – Éthique et déontologie professionnelles	40	13	0	7	60	4
SIN125	Santé publique : Épidémiologie – Démographie – Santé environnementale et Promotion de la santé	30	10	0	5	45	3
SIN126	Stage de médecine et pédiatrique II	0	0	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SIN127	Français médical – Anglais médical – TIC II	30	10	0	5	45	3
Total		240	89	70	51	450	30



### SEMESTRE 3

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SCIENCES INFIRMIERES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
SIN231	Mathématiques appliquées – Biostatistique – Biophysiques générale et technologie	50	20	0	5	75	5
SIN232	Pharmacologie générale	40	16	0	4	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
SIN233	Soins infirmiers en chirurgie et Transfusion sanguine – Soins infirmiers en pédiatrie et puériculture	40	10	0	10	60	4
SIN234	Santé de reproduction :santé mère – enfant – soins Obstétricaux – soins aux femmes atteintes de pathologies obstétricales et gynécologiques	40	16	0	4	60	4
SIN235	Pathologies médicales – Pathologies infectieuses zoonoses et pathologies pédiatriques et infantiles	40	10	0	10	60	4
SIN236	Stage clinique III	0	0	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SIN237	Français médical – Anglais médical – TIC III	30	10	0	5	45	3
Total		240	82	70	58	450	30

### SEMESTRE 4

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SCIENCES INFIRMIERES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 20% (2 UE) 6 crédits 90 heures							
SIN241	Communication pour le changement de comportement (CCC) – Santé communautaire – Santé et développement	40	16	0	14	60	4
SIN242	Techniques de laboratoire d'analyses médicales – Techniques d'imagerie médicale	20	8	0	2	30	2
UE Professionnelles 70% (4 UE) 21 crédit315 heures							
SIN243	Pathologies obstétricales et gynécologiques	50	20	0	5	75	5
SIN244	Urgences – Bloc opératoire – Anesthésiologie	45		12	3	60	4
SIN245	Pharmacologie clinique – Nutrition et pathologies associées – Médecine alternative	60	20	0	10	90	6
SIN246	Stage clinique 2	0	0	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SIN247	Initiation à la Recherche	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>245</b>	<b>74</b>	<b>82</b>	<b>49</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## SEMESTRE 5

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SCIENCES INFIRMIERES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
SIN351	Pathologies médicales - Programmes prioritaires de santé au Cameroun – CCC III	40	16	0	4	60	4
SIN352	Économie de la santé – Gestion hospitalière – système d'informations sanitaires	50	20	0	5	75	5
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
SIN353	Santé mentale - Soins infirmiers en psychiatrie – Soins infirmiers en gériatrie – pharmacologie clinique 2 – surveillance thérapeutique	50	20	0	5	75	5
SIN354	Soins infirmiers en réanimation – Soins aux personnes atteintes de déficiences spéciales	30	10	0	5	45	3
SIN355	Stage de santé communautaire II	0	0	70	20	90	6
SIN356	Stage clinique V	0	0	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SIN357	Droit médical – Santé au travail – Médecine scolaire	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>190</b>	<b>37</b>	<b>180</b>	<b>43</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## SEMESTRE 6

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : SCIENCES INFIRMIERES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
SIN361	Techniques de soins spécifiques 1 (neurologie, ophtalmologie, stomatologie, dermatologie – ORL)	30	0	40	5	75	5
SIN362	Techniques de soins spécifiques 2 – (Urologie – Pneumologie - gastro entérologie- Cardiologie)	20	0	35	5	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
SIN363	Mise en situation professionnelle 1 (MSP 1)	40	16	0	4	60	4
SIN364	Mise en situation professionnelle 2 (MSP 2)	30	10	0	5	45	3
SIN365	Mise en situation professionnelle 3 (MSP 3)	0	0	70	20	90	6
SIN366	Rédaction du projet de recherche (travail de fin d'études)	50	0	20	5	75	5
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
SIN367	Éducation civique et éthique	30	10	0	5	45	3
Total		200	36	165	49	450	30

## 5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

### ❖ **SIN111: Anatomie - Physiologie I - Biologie cellulaire- Histologie - Chimie générale**

#### ➤ **Biologie cellulaire - Histologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD,TPE**

- **Biologie cellulaire - Histologie**

- La cellule :
  - Structure ;
  - Multiplication ;
  - Physiologie ;
- Le tissu :
  - Tissu épithélial ;
  - Tissu conjonctif ;
  - Tissu nerveux ;
- Notion de génétique.

#### ➤ **Anatomie - Physiologie I : 4 crédits (60 heures); CM, TD,TPE**

##### **1. Système nerveux**

- Histologie du système nerveux central et périphérique ;
- Physiologie du système nerveux central et périphérique : Influx nerveux, transmission de l'influx (médiateurs chimiques, synapse, plaque motrice), arc reflexe ;
- Organisation du système nerveux central et localisation fonctionnelles : moelle épinière, et bulbe rachidien, encéphale, méninges et LCR ;
- Système nerveux périphérique, nerfs crâniens, plexus ;
- Système neuro-végétatif : sympathique et parasympathique.

##### **2. Système endocrinien**

- Pancréas endocrine ;
- Thyroïde : anatomie - histologie - physiologie ;
- Parathyroïdes : anatomies physiologie, métabolisme du calcium ;
- Surrénales : anatomie histologie, physiologie.
- Système hypothalamo-hypophysaire ;
- Les stimulines.

##### **3. Organe de sens**

- L'œil : la vue ;
- L'oreille : audition et équilibre ;
- Odorat : goût ;
- Toucher.

##### **4. Système musculo squelettique**

- RAA ;
- Les ostéites ;
- Les ostéomyélites.

##### **5. Système digestif**

- Topographie générale ;
- Le péritoine ;
- Principales catégories d'aliments :
  - Besoins énergétiques ;
  - Chaleur animale.

##### **6. Système urinaire**

- Structure et physiologie des organes suivants : le rein, les uretères, l'urètre et la vessie ;
- Rôle excréteur de la peau.

➤ **Chimie générale : 1 crédit (15 heures); CM, TD,TPE**

1. Mélange et corps pur
2. Principaux procédés d'analyse immédiate
3. Corps simple-corps composé
4. Constitution de la matière :atomes, molécules et ions
5. Notation chimique, symbole, valence, formule
6. Lois fondamentales des combinaisons : équation chimique, acides, bases, sels, notion de PH, d'équivalent, nomenclature, oxydoréduction, degré d'oxydation, catalyse

❖ **SIN112 : Microbiologie I - Bactériologie - Parasitologie - Biochimie**

➤ **Microbiologie - Bactériologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. **Introduction à la bactériologie**
  - Place dans le monde vivant et rôle écologique des micro-organismes (saprophytes, commensalisme, symbiose et pathogènes).
2. **Bactériologie générale**
  - Structure de la cellule bactérienne, nutrition et croissance, métabolismes (anaérobiose, aérobiose, fermentation), reproduction et génétique (transfert génétique, mutation), pouvoir pathogène (notions de virulence, toxine).
3. **Écologie bactérienne**
  - Rôle du terrain, mécanisme de référence de l'hôte contre l'infection (immunodépression, bactéries opportunistes, infections nosocomiales).
4. **Présentation de la systématique bactérienne**
5. **Étude des principales espèces ou groupes bactériens pathogène pour l'homme ou susceptible de l'être**
  - Staphylocoques, Streptocoques, Pneumocoques, Gonocoques, (historique, habitat et épidémiologie, pouvoir pathogène, caractères bactériologiques, diagnostic, traitement et prophylaxie).
6. **Techniques bactériologiques**
  - Techniques de base (examens microscopique, isollements et identification), différents types de prélèvement en bactériologie clinique (techniques et transport), méthodes de stérilisation et préparation des milieux de cultures.
7. **Procédures d'envoi des échantillons et des souches bactériennes**
8. **Techniques d'identifications conventionnelles (1ère partie).**

➤ **Parasitologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Étude systématique des parasites humains, quelques définitions et notions préalables, mode de parasitisme
2. Localisation des parasites
3. Épidémiologie et cycle évolutif
4. Maladie parasitaire : description clinique, pathologie, défense de l'organisme ;
5. Prophylaxie (générale et individuelle)

➤ **Biochimie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Généralité : enzyme, vitamine, hormone
2. Notion fondamentale de biochimie clinique générale : définition d'un dosage et exploration
3. Apprentissage de la physiologie normale et anormale des glucides, lipides, protéines

4. Étude physiologique des différents paramètres biochimiques d'intérêt médical : techniques de dosage biochimique et interprétation, valeurs normales des constituants biochimiques dans les liquides biologiques et variations pathologiques (1ère partie)

## ❖ **SIN113 : Sociologie -Anthropologie et Psychologie médicale**

➤ **Sociologie - Anthropologie et Psychologie : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

### **1. Sociologie – Anthropologie**

- Introduction à la sociologie ;
- Notion d'anthropologie et d'ethnologie ;
- Évolution de la vie et de l'homme dans ses dimensions biologique, psychologique et sociale ;
- Culture et phénomènes culturels,
- L'inné, l'acquis, mythes et croyances ;
- Attitudes culturelles face à la santé, à la maladie, à la mort ;
- Pratiques médicales d'hier, d'aujourd'hui alternatives et médecine traditionnelles ;
- Notions de groupe ; les groupes sociaux (famille, groupe de travail, institution) ;
- Dynamique des groupes restreints ;
- Dynamique des conflits (les leaders) ;
- Communication et réseaux de communication.

### **2. Psychologie**

- **Introduction à la psychologie**
  - Les grandes étapes de la vie ;
  - Développement affectif, intellectuel, psychomoteur et psychosocial de l'individu ;
  - Premier âge, deuxième âge, âge préscolaire, scolaire, adolescence, âge adulte, vieillissement ;
- **Le corps : schéma corporel et image du corps**
- **La personnalité**
  - Aspect dynamiques de la personnalité ;
  - Inconscient ;
  - Pulsions, refoulement ;
  - Motivation.
- **Mécanisme de défense et d'adaptation**
  - États affectifs : sentiment - émotion - peur - colère - méfiance - inquiétude - conduites et comportements - les différents modes de relation ;
  - Sociale : éducative - coopérative - d'autorité - de dépendance - d'acceptation - de maternage ;
  - La relation soignant - soigné : spécificités.

## ❖ **SIN114 : Fondement de la science infirmière I : concepts et théories en sciences infirmières**

➤ **Concepts et théories en sciences infirmières : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

### **1. Clarification des concepts**

- La santé ;
- La maladie ;
- La vie ;

- La mort ;
- Le continuum santé ;
- Maladie ;
- Les signes et symptômes ;
- Le besoin ;
- Le besoin fondamental ;
- Les concepts, le paradigme ;
- Les théories ;
- Les modèles ;
- Les modèles conceptuels.

## **2. Les théories en sciences infirmières**

### **▪ L'approche de Suzanne KEROUAC**

- L'école des besoins ;
- L'école de l'interaction ;
- L'école des effets souhaités ;
- L'école de la promotion de la santé ;
- L'école de l'être humain unitaire.

### **▪ La pensée des auteurs nursing**

- Florence NIGHTINGALE ;
- Hildegard PEPLAN ;
- Martha ROGERS ;
- Gertrud UJHELY ;
- Imogene KING ;
- Nancy ROPER ;
- Dorothy E. OREM ;
- Myra LEVINE ;
- Callista ROY ;
- Affef MELLES ;
- Virginia HENDERSON ;
- Dorothy E. JOHNSON ;
- Marjory Gordon ;
- MC GILL ;
- Betty NEUMAN ;
- PENDER ;
- IDA Orlando ;
- Joyce Travelbee ;
- PARSE ;
- Leninger ;
- Laring WATSON.

## **3. Les soins infirmiers**

- Vers un concept de soins infirmiers ;
- Les catégories et les composantes de soins infirmières.

## **4. Les modèles conceptuels en soins infirmiers**

- Définition ;
- Intérêt des modèles conceptuels ;
- Critères de choix d'un modèle conceptuel.

## **2. Étude du modèle conceptuel de Virginia HENDERSON**

- Les composantes du modèle :
  - Les besoins fondamentaux ;
  - La dépendance, l'indépendance ;
  - Source de la difficulté.
- Tableau d'analyses de Virginia HENDERSON ;
- Collecte des données suivant le modèle de Virginia HENDERSON.

### **3. Étude du modèle conceptuel de MARJORY GORDON**

- Notions de 11 fonctions vitales de l'homme ;
- Mode de collecte des données selon l'approche de MARJORY GORDON.

## **❖ SIN115 : Histoire de la profession infirmière (cycle de vie)**

### **➤ Histoire de la profession infirmière : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. La santé chez les peuples primitifs
  - Avant JC ;
  - Au moyen âge ;
  - Du XV au XVIIIe siècle ;
  - Depuis Florence Nightingale.
2. Organisation actuelle du nursing
3. Rôle de l'infirmier
4. Histoire de la profession infirmière au Cameroun
5. Le conseil national de l'ordre des professionnels médico-sanitaires
6. Aperçu sur les autres professions de santé
7. Présentation du statut des corps de la santé publique au Cameroun

### **➤ Cycle de vie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Introduction à la croissance et au développement
2. Stades prénatal, néonatal, enfance, adolescence et sénescence
3. Génétique humaine
4. Hérité et Counselling
5. Système reproducteur mâle et femelle, infertilité mâle et femelle, glandes mammaires et lactation

## **❖ SIN116 : Stage clinique I (médecine – pédiatrie)**

### **➤ Stage clinique I (médecine-pédiatrie) : 6 crédits (900 heures); TP, TPE**

1. Stage de soins infirmiers dans le service de médecine - accueil - soins externes
2. Stage de soins infirmiers en chirurgie dans les services de chirurgie, accueil - soins externes
3. Stage de soins infirmiers dans les services de pédiatrie

## **❖ SIN117 : Français médical – Anglais médical - TIC**

### **➤ Anglais : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

- The human body

### **➤ Technique de l'information et de la communication : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Matériel informatique (Hardware)
2. Logiciel informatique (software)
3. Étude d'un système d'exploitation (Windows 7)
4. Apprentissage d'un logiciel d'application (Microsoft Word)

➤ **Français médical : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Conversation en langue anglaise et française spécifique des soins
2. Traduction des termes médicaux, de l'ordonnance médicale, des fiches techniques et protocoles, des notices de dispensation des médicaments
3. Les parties du corps humains
4. Les organes
5. Les différents systèmes

❖ **SIN121 : Anatomie et physiologie II**

➤ **Système cardiovasculaire: 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

**1. Le cœur**

- Anatomie : configuration externe et interne, structure, histologie du muscle cardiaque ;
- Physiologie : automatisme, révolution, bruits du cœur, l'électrocardiogramme.

**2. Les vaisseaux**

- Anatomie : artères, veines : leur structure, anatomie de la grande et la petite circulation ;
- Physiologie circulatoire : tension artérielle, circulation veineuse et capillaire.

**3. Le sang**

- Le plasma et substances dissoutes, éléments figurés, hématopoïèse, hémolyse ;
- Coagulation ;
- Groupe sanguin.

**4. Système réticulo-endothélial**

- Rate, lymphatique, thymus.

➤ **Système respiratoire : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

**1. Anatomie**

- Voies aériennes supérieures (anatomie endoscopie et non chirurgicale), fosses nasales, pharynx larynx, trachée artère ;
- Bronches, poumons, plèvres, anatomie et histologie.

**2. Physiologie de la respiration**

- Mécanismes de régulation nerveuse ;
- Phénomènes chimiques.

➤ **Système digestif : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Topographie générale ; le péritoine
2. Principales catégories d'aliments
  - Besoins énergétiques ;
  - Chaleur animale.

➤ **Système génito-urinaire (femme-homme): 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Structure et physiologie des organes suivants : le rein, les uretères, l'urètre et la vessie
2. Rôle excréteur de la peau
3. Description anatomique et physiologie des organes génitaux de l'homme et de la femme



## ❖ **SIN122 : Microbiologie II (Virologie - Mycologie - Immunologie)**

### ➤ **Microbiologie II (Virologie - Mycologie - Immunologie): 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. Caractérisation et classification des virus et de champignons
2. Infection, pathogénicité, virulence, exotoxines et endotoxines
3. Système immunitaire : composants, mode d'action face à l'antigène, immunité active, immunité passive, allergie

## ❖ **SIN123 : Fondements de la science infirmière II - Démarche des soins infirmiers - Organisation des soins transmissions ciblées- Premiers secours**

### ➤ **Démarche des soins : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Analyse et interprétation des résultats
2. Le concept de diagnostic infirmier
3. Intervention infirmière
4. Dossier des soins infirmiers

### ➤ **Planification des soins : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

- L'infirmier tout au long de ses activités, organise et planifie ses actions dans le souci permanent des règles d'hygiène et d'asepsie, de l'économie, de la gestion des stocks, de la maintenance du matériel et de l'éthique professionnelle ;
  - Élaboration du plan de soins (suivant la démarche) ;
  - Préparation : application, surveillance des prescriptions médicales ;
  - Prescription infirmière selon ses responsabilités ;
  - Soins de base ;
  - Mise en œuvre de thérapeutiques écrites, datées, signées ;
  - Participation aux explorations fonctionnelles ;
  - Soins d'urgence, soins médicaux, soins pré et postopératoires ;
  - Application des règles d'hygiéno-diététiques ;
  - Surveillance des prescriptions médicales et effets secondaires ;
  - Relation avec le patient et son entourage, soutien psychologique, IEC aide à la prise en charge sociale ;
  - Exécution des démarches administratives ;
  - Transmissions orales et écrites des actions entreprises dans le dossier des soins infirmiers ;
  - Évaluations et réajustement des actions entreprises.

### ➤ **Premiers secours : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Principes du secourisme, blessures, premiers soins en cas de : accidents divers (fractures, entorse, hémorragies, brûlures, asphyxie, empoisonnement, morsure de bêtes ...)
2. Respiration artificielle
3. Massage cardiaque
4. Transfert des blessés

## ❖ **SIN124 :Soins infirmiers en médecine 1 - Éthique et déontologie professionnelles**

### ➤ **Soins en médecine : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Préparation de la chambre du patient
2. Réfection du lit, mode d'installation du patient
3. Hygiène, confort
4. Sécurité et prévention d'escarre
5. Organisation du chariot
6. Technique de prélèvement, distribution des médicaments
7. Les protocoles des soins usuels (lavements, instillations, frictions, massages et bandages usuels, tenues de la feuille de température et des documents de transmission de soins

### ➤ **Ethique et déontologie professionnelles : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Bases théoriques de l'éthique et de la déontologie
2. Fondements philosophiques de l'éthique médicale et des soins
3. Valeurs, croyances, cultures, religions, normes, déviances
4. Respect de la vie et de la mort, le concept de dignité, l'euthanasie, confidentialité
5. Le secret professionnel
6. Ethique dans la pratique quotidienne des soins (étude de cas à partir d'expériences professionnelles)
7. Droit de l'homme
8. Droit de l'enfant (la maltraitance)
9. Droit des personnes âgées, des malades
10. Accompagnements des mourants (soins palliatifs)
11. Ethique de la recherche médicale et des soins, étude de cas
12. Code de déontologie des personnels médico-sanitaires

## ❖ **SIN125 :Santé publique : Épidémiologie - Démographie - Santé environnementale et Promotion de la santé**

### ➤ **Épidémiologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Importance de l'épidémiologie, soins préventifs
2. Indices de santé communautaire en rapport avec l'épidémiologie
3. Méthodes analytiques de la démographie
4. Programme d'investigation en santé
5. Étude épidémiologiques des maladies aiguës et chroniques
6. Méthodologie et statistiques en matière de recherche
7. Analyse des données
8. Introduction sur les insectes (brachycères, nématogeres, marangonins, arachnides malacologie)

### ➤ **Démographie : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

1. Définition
2. But
3. Les notions de démographie
4. Les caractéristiques de la population
5. Notion de genre, ratio, accroissement pyramide des âges

6. Stratification de la population
7. Interprétation

➤ **Santé environnementale : 1,5 crédits (22,5 heures); CM, TD, TPE**

**1. Hygiène et assainissement du milieu**

- **Hygiène individuelle**

- physique (vêtement, propreté, sport) ;
- Mentale (sommeil, bruit, toxicomanie).

- **Hygiène alimentaire**

- Aliment (équilibre, conservation) ;
- Eau de boisson (traitement domestique de l'eau de boisson) ;
- Toxicomanies (alcool, tabac, drogues).

- **Hygiène de l'environnement**

- Habitat (surpopulation, aménagements, eaux usées, déchets) ;
- Aménagements collectifs.

**2. Hygiène hospitalière**

- Définition ;
- Importance ;
- But ;
- Mesures individuelles ;
- Mesures collectives et institutionnelles ;
- L'infection nosocomiale :
  - Définition ;
  - Facteurs favorisants ;
  - Plan de lutte (organisation de la lutte) ;
  - Hygiène du patient (toilette, lit, linge ...) ;
  - Hygiène du personnel (tenue, mains) ;
  - Hygiène des soins et du matériel des soins (asepsie, antisepsie, décontamination, désinfection, méthodes et procédures de stérilisation physiques et chimique) ;
  - Hygiène spécifique dans les blocs opératoires ;
  - Assainissements du milieu hospitalier (eaux usées, déchets, aménagements) ;
  - Réglementation des déplacements des malades et du personnel en milieu hospitalier.

**3. La promotion de la santé**

- Promotion de la santé ;
- Définition ;
- Différents aspects ;
- Personnes susceptibles d'y participer ;
- Les techniques de communications.

❖ **SIN126 : Stage de médecine et pédiatrique II**

➤ **Stage de médecine et pédiatrique II : 6 crédit (90 heures); CM, TD, TPE**

1. Évaluer les besoins du malade
2. Formuler le diagnostic infirmier
3. Élaborer le plan de soin
4. Faire une évaluation quotidienne
5. Administrer les médicaments dans les temps
6. Remplir et assurer le suivi du dossier médical
7. Application des protocoles de soin
8. Participation à la formation continue

## ❖ **SIN127 : Français médical – Anglais médical – TIC II**

### ➤ **Anglais : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Rédaction des sujets de recherche
2. Dissertation portant sur les articles professionnels
3. Interviews - discours – etc. ....

### ➤ **Technique de l'Information et de la Communication : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Sécurité informatique : Virus et antivirus
2. Généralités sur les réseaux informatiques
3. Réseaux sans fils
4. Apprentissage d'un logiciel d'application

### ➤ **Français : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Structures sanitaires, locaux, équipements, catégories professionnelles
2. Les hôpitaux
3. Le matériel
4. Le personnel
5. Le rôle
6. Les pathologies
7. Les médicaments

## ❖ **SIN231 : Mathématiques appliquées -Biostatistique- Biophysiques générale et technologie**

### ➤ **Mathématiques appliquées : 2crédit (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Statistiques descriptives**

- Variables ;
- Organisation des données ;
- Description des données (tableaux et graphiques) ;
- Mesures statistiques (paramètres de position - paramètres de dispersion) ;
- Représentation d'une distribution ;
- Loi de distribution (loi binomiale - loi de poisson - loi normale).

#### **2. Estimation**

- Sondage biais de sélection, tirage au sort : le hasard, sondages aléatoires, sondages empiriques ;
- Estimation d'un paramètre, estimation d'une moyenne inconnue, estimation d'un pourcentage inconnu, risque d'erreur, taille d'un échantillon.

### ➤ **Biostatistiques : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **• 3e partie : Tests statistiques : Biostatistiques (inférentielles)**

- Principes des tests ; (test de comparaison – test de liaison) ;
- Tests de comparaison (Test Z ou test de l'écart réduit, Test de T student- Test F de Fisher -Snedecor- test de Chi carré  $X^2$  - Test exact de Fisher test non paramétriques ou Test de rangs) ;
- Test de liaison ;
- Test  $X^2$  d'indépendance – Test  $X^2$  de tendance – Test de corrélation – Régression ;
- Utilisation pratique des tests statistiques.

➤ **Biophysique et technologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Structure atomique
2. Les types de radiation
3. Optique ondulatoire
4. Optique géométrique
5. Optique physiologique

❖ **SIN232 : Pharmacologie générale**

➤ **Pharmacologie générale : 4 crédit (60 heures); CM, TD, TPE**

1. Définition, origines des médicaments
2. Études des formes médicamenteuses
3. La prescription médicale : rédaction et lecture d'une ordonnance médicale
4. Matériel de mesure et posologie
5. Voies d'administration des médicaments
6. Pharmacodynamique et pharmacocinétique
7. Réglementation et modalités de distribution des médicaments
8. Classification des médicaments, notion de toxicité
9. Prescription et dispensation du médicament à l'hôpital
10. Conservation et surveillance
11. Intoxication médicamenteuses

❖ **SIN233 : Soins infirmiers en chirurgie et Transfusion sanguine - Soins infirmiers en pédiatrie et puériculture**

➤ **Soins en chirurgie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Définir chirurgie
2. Accueil et réception du malade
3. Installation du malade
4. Soins de confort
  - Réfection du lit ;
  - Positions du malade.
5. Prévention des escarres
6. Identification du matériel de chirurgie
7. Identification des antiseptiques et désinfectant
8. Les bandages et les différents types de bandes
9. Entretien du matériel de chirurgie
  - ayant servi à une intervention septique ;
  - ayant servi à une intervention aseptiques.
10. Lavage des mains
11. Les types de pansement
  - Septique ;
  - Stérile.
12. Protocole de pansement
  - Les étapes d'un pansement.
13. Les sutures des plaies et lésions
  - Les différents de sutures.
14. Les incisions
15. Les plâtres

➤ **Transfusion sanguine : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

1. Le sang, l'hémostase : les groupes sanguins, les produits cellulaires et les produits dérivés du sang
2. Les modes de collecte du sang, conservation des produits sanguins
3. Technique de transfusion : contrôle pré transfusionnel, pose des produits, sécurité transfusionnelle, législation relative aux transfusions
4. La responsabilité de l'infirmier vis-à-vis de la transfusion sanguine

➤ **Soins en pédiatrie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

**1. Soins généraux**

- L'infirmier adapte ses connaissances générales aux spécificités de l'enfant de son statut, de son environnement. Il organise un climat de sécurité parent - enfant – soignant.

**2. Soins en néonatalogie**

- Prise en charge du prématuré en couveuse et du nouveau-né pathologique ;
- Hygiène de soins renforcés ;
- Lutte contre les infections nosocomiales ;
- Surveillance et entretien de la couveuse ;
- Prévention des complications, paramètres signes cliniques ;
- IEC auprès des parents.

➤ **Puériculture : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

1. Définitions
2. Enjeux de la stratégie nationale de la santé
3. Développement du nourrisson : motricité, éveil
4. Hygiène du nourrisson
5. Alimentation du nourrisson (allaitement, sevrage, alimentation diversifiée)
6. Vaccinations
7. Soins pré conceptuels, prénataux, intra-partum, soins juvéniles et aux adolescents
8. Les standards des services de Planning familial : contraception, stratégie nationale de lutte contre les IST/SIDA et infections opportunistes fécondité, infertilité
9. IEC et Éducation à la vie familiale

➤ **Soins obstétricaux et gynécologique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

• **Soins prénatal**

**Consultation prénatale**

- Surveillance de la grossesse ;
- Recherche d'œdème, anémie, albumine, sucre ;
- Préparation psychologique à l'accouchement ;
- Préparation du trousseau de la mère et du nouveau-né ;
- Soins en cas de vomissements, menace d'avortement, hémorragie.

❖ **SIN234 : Santé de reproduction : santé mère-enfant – soins Obstétricaux – soins aux femmes atteintes de pathologies obstétricales et gynécologiques**

➤ **La planification familiale (PF) : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

1. Intégration de la PF dans les SSP
2. Surveillance nutritionnelle de la mère et de l'enfant
3. Politique de l'allaitement maternel
4. Les standards des services de SMI (santé maternelle et infantile)

➤ **Soins intra-partum : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

1. Accueil et installation de la parturiente
2. Préparation du matériel
3. Surveillance du travail (partogramme)
4. Délivrance normale

➤ **Soins post-partum : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

1. Soins à l'accouchée : vulve, périnée, seins
2. Surveillances des paramètres et des risques de post partum

➤ **Soins au nouveau-né : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

1. Soins immédiats : libération des voies respiratoires, yeux, cordon ombilical, toilette
2. Recherche des malformations évidentes

➤ **Allaitement maternel : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

1. Mise au sein du nouveau-né
2. Montée laiteuse
3. Entretien de la lactation
4. Avantages et contre-indications de l'allaitement maternel

➤ **Allaitement artificiel : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

1. Inconvénients des substituts du lait maternel
2. Schéma alimentaire, sevrage, ablactation
3. Lors de la prise en soins d'une parturiente, l'infirmier oriente ses actions sur l'IEC autour de l'hygiène alimentaire, le repos de la mère et l'accueil au nouveau-né

➤ **Soins gynécologiques : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

- **Les soins sont spécifiques aux pathologies gynécologiques, il s'agit :**
  - Les soins pré et post opératoires de la chirurgie gynécologiques et mammaires ;
  - De l'IEC qui sera orientée sur l'éducation sexuelle et sur les risques d'infertilités, après les infections gynécologiques négligées.

❖ **SIN235 : Pathologies médicales – Pathologies infectieuses zoonoses et pathologies pédiatriques et infantiles**

➤ **Pathologies infectieuses et parasitaires : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

**1. Pathologies infectieuses**

- **Appareil respiratoire**
  - Les angines ;
  - Les angines ;
  - La diphtérie ;
  - La bronchite ;
  - La coqueluche ;
  - La pneumonie ;
  - La broncho-pneumonie ;
  - La tuberculose pulmonaire.
- **Appareil cardiovasculaire**
  - Les péricardites ;
  - Les endocardites.
- **Appareil digestif**
  - Les fièvres typhoïdes ;

- La dysenterie bacillaire ;
  - Le choléra.
  - **Appareil génito-urinaire,**
    - IST / SIDA ;
    - La syphilis,
    - Le chancre - mou (chancrelle)
    - La gonococcie ;
    - La cystite ;
    - Les chlamydioses.
  - **Appareil locomoteur**
    - RAA ;
    - Les ostéites ;
    - Les ostéomyélites.
  - **Les autres maladies infectieuses**
    - Le tétanos ;
    - La rage ;
    - La lèpre ;
    - La méningite cérébro-spinale ;
    - Les fièvres récurrentes ;
    - La brucellose ;
    - Le typhus exanthématique.
  - **Les maladies virales**
    - La parotidite ourlienne ;
    - La grippe ;
    - Le SIDA ;
    - La rubéole ;
    - La varicelle ;
    - Les hépatites virales ;
    - La fièvre jaune.
- 2. Pathologies parasitaires**
- Le paludisme ;
  - Les trypanosomiasés ;
  - La dysenterie amibienne ;
  - La trichomonase uro-génitale ;
  - Les parasitoses intestinales :
    - Ascariase ;
    - Oxyure ;
    - Trichocéphalose ;
    - Anguillulose ;
    - Ankylostomiase ;
    - Taeniasés ;
    - Distomatoses ;
  - Autres parasitoses :
    - Les filarioses ;
      - La loase ;
      - La dracunculose ;
      - L'onchocercose ;
      - Filariose à W. Bancroft ;
    - Les schistosomiasés ;
    - Les flagelloses intestinales et uro-génitales ;
    - Kyste hydatique ;
    - La toxoplasmose ;
    - La leishmaniose ;
    - La gale.



➤ **Pathologie infectieuse localisée : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

- Les plaies simples ;
- Les plaies infectées ;
- Les abcès (chaud, froid ...) ;
- Le furoncle et anthrax ;
- Le panaris ;
- Les myosites et pyomyosites ;
- L'ulcère phagédénique ;
- Le phlegmon des gaines ;
- La gangrène gazeuse ;
- La lymphangite.

➤ **Pathologies chirurgicales : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

- Fractures, luxation, entorses, brûlures ;
- L'appendicite, la péritonite, l'occlusion intestinale, l'anus artificiel, les hernies, ulcère gastroduodénale perforé, les tumeurs, la grossesse extra-utérine.

➤ **Pathologies par système : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

**1. Pathologies neurologiques**

- Pathologies neurologiques et pharmacologie ;
- Comas, hémiplésies, paraplégies, épilepsie, SEP, atteintes des nerfs périphériques (facial, sciatique), paralysies, tumeur cérébrale, traumatisme crânien.

**2. Pathologies digestives**

- Coliques hépatiques ;
- Abcès et fistules.

**3. Pathologies cardiovasculaire**

- Principales affections du péricarde, de l'endocarde, du myocarde, des artères pulmonaires ;
- Infectieuses : génétiques, dégénératives.

**4. Pathologies urinaires**

- Lithiases ;
- Infection urinaire ;
- Insuffisance rénale ;
- Affections de la prostate ;
- Tumeurs rénale et viscérale ;
- Coliques néphrétiques.

**5. Pathologies respiratoires**

- Principales affections de la plèvre, des bronches, du parenchyme, traumatismes thoraciques.

**6. Pathologies endocriniennes**

- De l'hypophyse ;
- Thyroïde ;
- Parathyroïdes ;
- Surrénales, pancréas ;
- Ovaies testicules ;
- Diabète sucré, diabète insipide ;
- Hypo et hyperthyroïdie ;
- Goitre endémique ;
- Maladie de Cushing ;
- Maladie d'Addison.

### ❖ **SIN236 : Stage clinique 3**

➤ **Stage clinique III : 6 crédit (90 heures); CM, TD, TPE**

1. Stage de soins infirmiers aux urgences médico-chirurgicales
2. Stage de soins infirmiers aux services d'oncologie
3. Soins infirmiers en pédiatrie
4. Soins infirmiers au bloc opératoire et anesthésie

### ❖ **SIN237 : Français médical – Anglais médical – TIC III**

➤ **Français : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

- **Les pathologies par systèmes**
  - Système urinaire ;
  - Système cardiovasculaire ;
  - Système digestif ;
  - Système endocrinien.
- **La dispensation des médicaments**

➤ **Anglais : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

➤ **Technologies de l'information et de la communication : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

- Système de numération ;
- Internet ;
- Apprentissage d'un logiciel d'application (Microsoft PowerPoint).

### ❖ **SIN241 : Communication pour le changement de comportement (CCC) – Santé communautaire – Santé et développement**

➤ **Communication pour le changement de comportement II : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Détermination des problèmes de santé d'une communauté
2. Critère de priorisation
  - Des problèmes ;
  - Des comportements,
  - Des forces.
3. Bilan communautaire
4. Élaboration d'un plan d'action en santé communautaire
5. Les techniques de communication
  - La réunion ;
  - La discussion de groupe ;
  - Le brainstorming ;
  - La conférence-débat ;
  - L'entretien ;
  - Le Councelling.

➤ **Sante communautaire : 2 crédit (30 heures); CM, TD, TPE**

1. L'homme, son environnement physique
2. Évaluation des actions d'amélioration de la qualité de l'environnement
3. Les facteurs environnementaux affectant la santé
  - Bruit, gaz ; pollution, déchets, air, eau.
4. Analyse de la situation sanitaire de la communauté
5. Santé de l'environnement
  - Gestion des déchets ;
  - Contrôles des vecteurs ;
  - Adduction d'eau ;
  - Hygiène de l'alimentation ;
  - Relations facteurs environnementaux et exode rural.

➤ **Sante et développement : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Notion de santé publique
2. Historique et évolution
3. Réorientation des soins de santé primaires (niveau central, intermédiaire, périphérique, participation communautaire, cogestion, recouvrement des coûts, médicaments essentiels, paquet minimum d'activités)
4. Les principes de soins en santé publique
5. Organisation des services de santé au Cameroun

❖ **SIN242 : Techniques de laboratoire d'analyses médicales - Techniques d'imagerie médicale**

➤ **Techniques de laboratoire : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Rappels microbiologiques
2. Les microorganismes
  - Bactéries ;
  - Parasites ;
  - Virus ;
  - Champignons.
3. Examens appropriés pour la mise en évidence des microorganismes
4. Les constantes biologiques et leur interprétation
5. La communication des résultats d'un examen de Laboratoire

➤ **Imagerie médicale : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Notions élémentaires sur le rayonnement
2. Examens courants et préparation des patients pour un radiodiagnostic
3. Transit gastroduodénal, lavement baryté, urographie – cholécystographie, artériographie, scannographie
4. Pour un diagnostic par ultrason
5. Pour un diagnostic par résonance magnétique nucléaire (IRM)
6. Pour un diagnostic par iode radioactif
7. Radioprotection des personnels et des patients

## ❖ **SIN243 : Pathologies obstétricales et gynécologiques**

### ➤ **Pathologies obstétricales : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. L'obstétrique dans ses rapports avec la pathologie médico-chirurgicale
2. Vomissements gravidiques et grossesse
3. Classification générale des syndromes vasculorénaux-toxémie gravidique en dehors des accidents paroxystiques
4. Éclampsie, hématomes rétro-placentaires-apoplexie utéro-placentaire
5. Infections urinaires
6. Cardiopathie et grossesse ;
7. Anémies et hémopathies malignes
8. Infections générales et grossesse : rapport généraux entre infections générales et grossesse, moyens de traitement préventifs (vaccinations) et curatifs

### ➤ **Pathologies gynécologiques : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. L'obstétrique dans ses rapports avec la pathologie gynécologique : rétroversion utérine et grossesse
2. Myomes utérins et grossesse
3. Kystes de l'ovaire et grossesse
4. Malformation utéro-vaginales et grossesse
5. Utérus cicatriciels et grossesse
6. Cancer du col et grossesse
7. Infections des voies génitales et grossesse : voie génitales basses, endométrites, salpingites, tuberculose

## ❖ **SIN244 : Urgences - Bloc opératoire - Anesthésiologie**

### ➤ **Soins infirmiers aux urgences : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Application des principes généraux des soins infirmiers aux clients qui ont besoin des soins médico-chirurgicaux spécialisés
2. L'organisation de la prise en charge des urgences

### ➤ **Soins infirmiers au bloc opératoire : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Description du bloc opératoire
2. L'habillage du chirurgien
3. Le lavage des mains
4. Le rangement du matériel
5. Déplacement dans le bloc ; Neurochirurgie
6. Évacuation d'hématome sous durax
7. Extradurax
8. Intra durax, dérivation LCR, cure de hernie discale
9. Greffe osseuse
10. RDI

### ➤ **Soins infirmiers en anesthésie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Définitions
2. Les divers types d'anesthésie
  - Anesthésies générales par inhalation, par voie veineuse ;
  - Anesthésies locales, locorégionales ;
  - Anesthésie rachidiennes ;

- Les diverses phases de l'anesthésie ;
  - Complications.
3. Soins pré et postopératoire

## ❖ **SIN245 : Pharmacologie clinique – Nutrition et pathologies associées – Médecine alternative**

### ➤ **Pharmacologie clinique : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Médicaments des maladies infectieuses**

- Les antibiotiques ;
- Les sulfamides ;
- Les antiseptiques ;
- Les antituberculeux ;
- Les antiviraux ;
- Les antiparasitaires ;
- Les antifongiques.

#### **2. Les médicaments de la douleur et de l'inflammation :**

- Les antalgiques ;
- Les anti inflammatoires ;
- Les corticoïdes.

### ➤ **Nutrition humaine et pathologies associée : 2 crédit (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Nutrition**

- Science de la nutrition ;
- Classification des aliments ;
- Relation digestion / absorption ;
- Qualité des aliments locaux ;
- Sélection et formulation d'alimentations équilibrées ;
- Usage des tables alimentaires ;
- Besoins journaliers en nutriments et calories ;
- Aliments et cycle de vie,
- Diététique et alimentation en pathologie ;
- Étude de cas ;
- Maladies nutritionnelles.

#### **2. Pathologies nutritionnelles**

- Avitaminoses ;
- Goutte et hyperlipidémies ;
- Obésité ;
- Kwashiorkor ;
- Marasme.

## ❖ **SIN246 : Stage clinique IV**

### ➤ **Stage clinique IV : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

1. Stage de soins infirmiers en pédiatrie II
2. Stage de soins infirmiers anté – per – post partum
3. Stage au laboratoire d'analyses médicales
4. Stage de soins infirmiers au bloc opératoire

## ❖ **SIN247 : Initiation à la Recherche**

### ➤ **Initiation à la Recherche : 3 crédit (45 heures); CM, TD, TPE**

1. Recherche en nursing
2. Sources du savoir
3. Méthodes de raisonnement
4. Étapes du processus de recherche (rationnelles, hypothèses, revue de la littérature, méthodologie, résultats/discussion, résumé, bibliographie)
5. Classification de la recherche
6. Établissement des questionnaires
7. Éthique
8. Rédaction et présentation des rapports de recherche

## ❖ **SIN351 : Pathologies médicales - Programmes prioritaires de santé au Cameroun – CCC III**

### ➤ **Les programmes de santé au Cameroun : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Paludisme
2. Tuberculose ;
3. Onchocercose ; etc.
4. Vaccination et PEV

### ➤ **CCC III (Communication pour le changement de comportement III) : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Le programme éducatif en santé**

- Définition ;
- Les composantes ;
- Élaboration.

#### **2. Suivi et motoring d'un programme éducatif**

- Définition ;
- Principe ;

#### **3. La supervision d'un programme éducatif en santé**

- Définition ;
- Supervision et motoring ;
- Pourquoi la supervision ?
- Les étapes de la supervision ;
- Les styles de supervision :
  - Supervision autocratique ;
  - Supervision anarchique,
  - Supervision démocratique ;
- Les avantages de la supervision.

#### **4. L'évaluation d'un programme de santé**

- Définition ;
- Type d'évaluation ;
- Les composantes (critères) du processus d'évaluation ;
  - Les objectifs ;
  - Les indicateurs d'impact ;
  - Les indicateurs de couverture sanitaire ;
  - Les indicateurs de participation communautaire ;
- Pourquoi évaluer ;

- Comment évaluer ;
- Valeur prédictive et programme de lutte d'une maladie.

## ❖ **SIN352 : Économie de la santé - Gestion hospitalière -Système d'informations sanitaires**

### ➤ **Économie de la santé : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Notions de base en économie de la santé :**

- L'offre ;
- La demande ;
- Le financement de la santé.

#### **2. Notion de marché en santé**

- L'offre de soins ;
- Demande des soins ;
- Financement de soins.

#### **3. Le financement en santé**

- Protection sociale ;
- Mutualisation du financement de la santé ;

#### **4. Financement de la santé au Cameroun**

- Financement communautaire (CNPS, mutuelles de santé et système mis en place par l'état pour les fonctionnaires) ;
- Financement non communautaire (budget des ministères concernés, santé publique et autres...) ;
- Coopération bilatérale et multilatérale (ONG, autres bailleurs de fonds, ...).

#### **5. La planification sanitaire**

#### **6. Système de santé et leur évaluation**

- Efficacité ;
- Efficience ;
- Coût ;
- Efficacité/efficience ;
- Coût / efficience.

### ➤ **Gestion hospitalière : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Organisation sanitaire au Cameroun**

- Mission de formation sanitaire sur le territoire national : centre de santé, hôpitaux de district, hôpitaux centraux et régionaux, hôpitaux généraux, CHU, hôpitaux et cliniques privés laïcs et confessionnels, médecine libérale ;
- La réforme hospitalière, inter-relation avec les organisations nationales qui concourent à la santé et à la lutte contre la pauvreté (autres ministères, bailleurs de fonds, organismes internationaux, ONG, associations).

#### **2. Organisation des formations sanitaires publiques et privées**

- Législation qui s'applique aux formations sanitaires ;
- Gestion financière et économique ;
- Gestion des effectifs, du personnel et de la formation continue ;
- Gestion des soins et des médicaments.

### ➤ **Système d'information sanitaire : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Définition
2. Buts
3. Éléments statistiques
  - Unité – population, échantillon ;

- Sources des données statistiques ;
- Le calcul statistique.
- 4. Le processus d'information sanitaire
  - Collecte des données ;
  - Supports, acheminement ;
  - Traitement (dépouillement, regroupement, présentation) ;
  - Analyse et interprétation ;
  - Rétro-information et prise de décision.

### ❖ **SIN353 : Santé mentale - Soins infirmiers en psychiatrie - Soins infirmiers en gériatrie -Pharmacologie clinique 2 -Surveillance thérapeutique**

#### ➤ **Santé mentale et soins infirmiers en psychiatrie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Soucis et insouciance
2. Modèles de comportement anormaux
3. Influence de la croissance et du développement
4. Pratiques socioculturelles et interprétation de la santé mentale
5. Soins aux personnes atteintes des pathologies mentales
6. Classification nationale et internationale des désordres mentaux
7. Comportements spécifiques
8. Gestion des comportements
9. Rôle de l'infirmier
10. Couverture légale et aspects préventifs de la santé mentale

#### ➤ **Gériatrie et soins aux personnes âgées : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

##### **1. Dimension psycho-sociale du patient gériatrique**

##### **2. Gériatrie**

- Les types de vieillissement ;
- Vieillissement des appareils ;
- Système immunitaire ;
- Problèmes nutritionnels des personnes âgées ;
- Stratégie nationale de santé en matière de politique des personnes âgées.

#### ➤ **Pharmacologie clinique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Classification des médicaments psychotropes
2. Les neuroleptiques
  - Définition ;
  - Classification ;
  - Effets pharmacologiques ;
  - Effets secondaires.
3. Les tranquillisants
4. Les antidépresseurs
5. Mécanisme d'action et IEC
  - Chimiothérapie ;
  - Anti inflammatoires ;
  - Antalgiques opiacés ;
  - Corticoïdes.



➤ **Surveillance thérapeutique : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Les antis infectieux
2. Les antalgiques et anti inflammatoires
3. Les antiparasitaires
4. Les antituberculeux
5. Les antifongiques
6. Les diurétiques
7. Les digitaliques
8. Les anticoagulants
9. Les antihypertenseurs
10. Les anticancéreux
11. Les psychotropes
12. Principes de surveillance
  - Effet thérapeutique (efficacité du traitement) :
    - Clinique ;
    - Biologie ;
    - Paraclinique.
  - Effets secondaires :
    - De la voie d'administration ;
    - Intrinsèque au médicament ;
13. Conseils aux patients pendant le traitement.

❖ **SIN354 : Soins infirmiers en réanimation - Soins aux personnes atteintes de déficiences spéciales**

➤ **Réanimation : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Physiopathologie de l'équilibre hydro-électrolytique
2. Acido-basique
3. Nutritionnel
4. Physiopathologie du collapsus, du choc, brulures, intoxications chimiques et médicaments, coma ; soins infirmiers spécialisés
5. Mise en œuvre des mesures rapides et conservatoires
6. Préparation et participation aux actes médicaux (intubation, trachée, massage cardiaque, cathéter central, lavage d'estomac, rétablissement de la volémie)

➤ **Soins aux personnes atteintes de déficiences spéciales : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. **Les déficiences psycho-intellectuelles, comportementales et ou cognitives (DPIC/C)**
  - Définitions ;
  - Étiologies ;
  - Des exemples ;
  - Prise en charge ;
  - Dispositif d'aide.
2. **Déficiences motrices**
  - Définitions ;
  - Étiologies ;
  - Exemples ;
  - Prise en charge,
  - Dispositif d'aide.

**3. Déficiences sensorielles**

- Définitions ;
- Étiologies ;
- Exemples ;
- Prise en charge ;
- Dispositif d'aide.

**4. Déficiences viscérales**

- Définitions ;
- Étiologies ;
- Exemples ;
- Prise en charge ;
- Dispositif d'aide.

**5. Déficiences de présentation**

- Définitions ;
- Étiologies ;
- Exemples ;
- Prise en charge ;
- Dispositif d'aide.

**6. Déficiences psychiatriques**

- Définitions ;
- Étiologies ;
- Exemples ;
- Prise en charge ;
- Dispositif d'aide ;
- Antisme.

❖ **SIN355 : Stage de santé communautaire II**

➤ **Stage de santé communautaire II : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

1. Intégrer la communauté
2. Faire une étude du milieu
3. Faire le bilan communautaire
4. Ressortir les problèmes prioritaires
5. Prioriser les comportements
6. Élaborer un programme d'activité
7. Exécuter ce programme d'activités
8. L'évaluer

❖ **SIN356 : Stage clinique V**

➤ **Stage de santé clinique V: 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

• **Stage en soins infirmiers :**

- En psychiatrie ;
- En réanimation ;
- Aux urgences ;
- En maternité (salle d'accouchement, suites de couches) ;
- Laboratoire.

## ❖ **SIN357 : Droit médical - Santé au travail - Médecine scolaire**

### ➤ **Éléments de droit du travail : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Les sources du droit du travail
2. Le contrat de travail
3. Les relations collectives du travail

### ➤ **Éléments de santé au travail : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Généralités
2. Ergonomie du poste de travail
3. Prévention des accidents de travail
4. Hygiène des travailleurs et des locaux,
5. Surveillance médicale des travailleurs – vaccination
6. IEC sur l'utilisation de matériel de protection (lunette, gants, casques, etc....)
7. Lutte contre l'alcoolisme au travail

### ➤ **Éléments de médecine scolaire : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Définition et but
2. Examens médicaux et médecine scolaire physique et psychologique
3. La scolarité des déficients, des handicapés, des enfants en difficulté
4. Contrôle et prévention des risques en milieu scolaire
5. L'environnement scolaire
  - Normes de construction et d'installation ;
  - Ergonomie des locaux, les installations sanitaires ;
  - Hygiène des locaux, hygiène alimentaire des cantines ;
  - L'infirmerie en milieu scolaire ;
  - L'IEC en milieu scolaire.

## ❖ **SIN361 : Techniques de soins spécifiques 1 (neurologie, ophtalmologie, stomatologie, dermatologie - ORL)**

### ➤ **Techniques de soins spécifiques 1 : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Soins infirmiers en neurologie**

- Prévention des escarres ;
- Participation aux examens de laboratoire et explorations fonctionnelles (ponction lombaire, électroencéphalogramme);
- Surveillance des paramètres spécifiques.

#### **2. Soins infirmiers en ophtalmologie**

- Cataracte ;
- Glaucome ;
- Strabisme ;
- Plaie de la cornée ;
- Myopie ;
- Astigmatisme ;
- Presbytie.

#### **3. Soins infirmiers en stomatologie**

- Carie ;
- Abscess ;
- Pyorrhée ;

- Gingivite ;
- Infection de la cavité buccale ;
- Néoplasie ;
- Aphtes.

#### **4. Soins infirmiers en ORL**

- Amygdales ;
- Végétation ;
- Cancer ;
- Trachéotomie ;
- Otite et chirurgie de l'oreille interne ;
- Chirurgie du larynx.

### **❖ SIN362 :Techniques de soins spécifiques 2 (Urologie - Pneumologie - gastro entérologie- Cardiologie)**

#### **➤ Techniques de soins spécifiques 2 : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

##### **1. Soins infirmiers auprès des affections urologiques**

- Lavage vésical ;
- Sondage vésical ;
- Instillation vésicale, surveillance des patients dialysés.

##### **2. Soins infirmiers auprès des affections pneumologiques**

- Aérosolthérapie ;
- Humidification ;
- Drainage postural ;
- Oxygénothérapie,
- Ponction pleurale,
- Lavage pleurale ;
- Participation aux examens d'exploration fonctionnelle (saturation, spiromètre....).

##### **3. Soins infirmiers auprès des affections gastro-entérologiques**

- Gestes d'urgence ;
- Participation aux examens d'évaluations fonctionnelles (échographie, scintigraphie, électrocardiogramme, ponction exploratrices).

##### **4. Soins infirmiers auprès des affections cardiologiques**

- Accueil ;
- Gestes d'urgences ;
- Lutte contre la douleur ;
- L'angoisse ;
- Participation aux examens de laboratoire et explorations fonctionnelles (échographie, scintigraphie, électrocardiogramme, ponctions exploratrices) ;
- Application des traitements spécifiques et leur surveillance (Pouls, tension artérielle, téguments, diurèse, poids, œdèmes....) ;
- IEC sur les règles d'hygiène de la vie (activité physique, sport), et diététique (tabac, alcool, graisses) de la prévention des maladies cardio-vasculaires.

### **❖ SIN363 :Mise en situation professionnelle 1 (MSP 1)**

#### **➤ Mise en situation professionnelle 1 : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. Présentation d'une démarche de soin ou de santé publique qui comprendra

2. Elaboration d'un projet de soin : capacités attendues lors de cette première mise en situation professionnelle (MSP1)
  - **Recueillir les données selon le guide remis à l'étudiant ou utilisé dans le service**
    - Identifier la personne ;
    - S'entretenir avec elle ou son entourage ;
    - Consulter des documents de service ;
    - Se référer au soignant référent.
  - **Analyser les données**
    - Classer les données selon un modèle ;
    - Etablir les liens entre les différents éléments.
3. Dédurre les problèmes médicaux, infirmiers, psychosociaux du patient

## ❖ **SIN364 : Mise en situation professionnelle 2 (MSP 2)**

### ➤ **Mise en situation professionnelle 2 : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. Détermination des objectifs et / ou les buts à atteindre
2. Spécifier les actions à mettre en œuvre
3. Préciser les moyens et / ou les critères pour l'évaluer l'atteindre des objectifs
4. Réajuster en cas de non atteinte des objectifs, après en avoir identifié les causes

## ❖ **SIN365 : Mise en situation professionnelle 3 (MSP 3)**

### ➤ **Mise en situation professionnelle 3 : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

1. Présentation d'une démarche de soin ou de santé publique qui comprendra
2. Elaboration d'un projet de soin : capacités attendues lors de cette première mise en situation professionnelle (MSP1)
  - **Recueillir les données selon le guide remis à l'étudiant ou utilisé dans le service**
    - Identifier la personne ;
    - S'entretenir avec elle ou son entourage ;
    - Consulter des documents de service ;
    - Se référer au soignant référent.
  - **Analyser les données**
    - Classer les données selon un modèle ;
    - Etablir les liens entre les différents éléments ;
    - Dédurre les problèmes médicaux, infirmiers, psychosociaux du patient ;
    - ✓ Arguer les projets de soin :
      - Vérifier la validité du contenu que l'étudiant présente ;
      - Comprendre les choix réalisés par l'étudiant au regard de la réglementation et / ou du contexte ;
      - Identifier la capacité de l'étudiant à mobiliser ses connaissances et à établir des liens ;
      - Expliquer, à travers des relations de cause à effet par exemple, les liens entre problèmes et signes, problèmes et traitement ; médicaments et effets secondaires ;

- Justifier le choix d'actions au regard du problème posé et des possibilités de la structure ;
- Evaluer les résultats obtenus à porter des critères depuis le début de la prise en soin ;
- ✓ Organiser les soins :
  - Gérer un groupe de malades et transmettre les informations relatives à leur prise en soin ;
  - Planifier ;
- ✓ Réaliser les soins :
  - Avoir la capacité à établir une relation avec les personnes soignées ;
  - Avoir la capacité à informer et à éduquer ;
  - Avoir la capacité à dispenser les soins techniques.

## ❖ **SIN366 : Rédaction du projet de recherche (travail de fin d'études)**

### ➤ **Rédaction du projet de recherche : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

(Il dépend du thème de travail de l'apprenant ; il doit être rédigé en respectant le plan ci-dessous)

1. Résumé
2. Introduction : 2 pages maximum. De l'introduction, on ressort la problématique
  - On pose la question de recherche ;
  - On fixe les hypothèses ;
  - On fixe l'objectif général ;
  - On fixe les objectifs spécifiques et on énonce le plan.
3. Chapitre I, II : La recension des écrits (revue de la littérature)
4. Chapitre II, III : La méthodologie
5. Chapitre III, IV : Présentation des résultats et discussion
  - Conclusion et recommandations

## ❖ **SIN367 : Éducation civique et éthique**

### ➤ **Éducation civique et éthique : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

- **Les concepts :**
  - Le citoyen ;
  - La nation ;
  - L'État ;
  - Biens publics - Biens collectifs ;
  - Les libertés ;
  - Le service public ;
  - Problème d'éthique,
  - Éthique, droit et raison ;
  - Management et éthique de la responsabilité ;
  - Éthique et management.



### **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

L'objectif de la formation est de donner à l'étudiant des connaissances afin d'assurer la rééducation des personnes souffrant de problèmes de paralysie physique, d'affection respiratoire ou encore de rhumatisme.

### **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

#### **• Compétences génériques**

- Etre responsable et réflexif ;
- Disposer d'habilités gestuelles et de capacités relationnelles ;
- Etre apte à communiquer aisément aussi bien à l'écrit qu'à l'oral ;
- Reconnaître ses émotions et pouvoir les utiliser avec les acquis professionnels nécessaires ;
- Maîtriser l'outil informatique et les TIC ;
- Disposer d'une confiance et d'une assurance avérées ;
- Avoir la capacité critique et de questionnement ;
- Développer une éthique et une normale professionnelle ;
- Prendre des décisions réfléchies ;
- Agir avec autonomie et responsabilité dans les champs bien délimités de sa fonction.

#### **• Compétences spécifiques**

- Réaliser de façon manuelle ou instrumentale, des actes de rééducation, qui ont pour but de prévenir l'altération des capacités fonctionnelles, de concourir à leur maintien et, lorsqu'elles sont altérées, de les rétablir ou d'y suppléer ;
- Pouvoir s'adapter à l'évolution des sciences et des techniques ;
- Connaître les lois de la mécanique applicable à l'être humain ;
- Maîtrise de l'évolution et de la politique de la santé ainsi que les enjeux de la stratégie sectorielle de santé au Cameroun et de la législation sanitaire ;
- Pouvoir faire des massages kinésithérapeutiques en tenant compte des caractéristiques psychologiques, sociales, économiques et culturelles de la personnalité de chaque patient ;
- Communiquer au médecin toute information susceptible de lui être utile pour l'établissement du diagnostic médical ou l'adaptation du traitement en fonction de l'état de santé de la personne et de son évolution ;
- Etre capable d'effectuer des massages et la gymnastique médicale.

### **3. DEBOUCHES**

- Fonction publique ;
- Hôpitaux et cliniques privées ;
- ONG (Organisations Non Gouvernementales) ;
- Auto-emploi ;
- Secteur agroalimentaire ;
- Médecine du travail ;
- Recherche et formation.



## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : KINESITHERAPIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
KIN111	Biologie cellulaire – histologie – Anatomie Physiologie I	75	20	-	10	105	7
KIN112	Neurophysiologie – Kinésiologie – Chimie générale	20	5	-	5	30	2
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
KIN113	Psychologie – Sociologie – Anthropologie générale – Histoire de la Kinésithérapie	30	24	-	6	60	4
KIN114	Méthodologie générale de la Kinésithérapie et de la réadaptation I	35	25	-	15	75	5
KIN115	Maladies infectieuses et parasitaires (y compris les zoonoses)	55	15	-	5	75	5
KIN116	Activités motrices et adaptation y compris la psychomotricité – Éthique et déontologie professionnelle	40	15	-	5	60	4
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
KIN117	Français médical – Anglais médical – NTIC I	15	10	10	10	45	3
<b>Total</b>		<b>270</b>	<b>114</b>	<b>10</b>	<b>56</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 2

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : KINESITHERAPIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
KIN121	Biomécanique – Anatomie physiologie II	60	20	5	5	90	6
KIN122	Pharmacologie générale et pharmacologie clinique	30	10	-	5	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
KIN123	Stage clinique 1	-	-	60	30	90	6
KIN124	Épidémiologie - Bio statistiques – Santé et développement	70	20	-	15	105	7
KIN125	Soins infirmiers et secourisme	20	5	16	4	45	3
KIN126	Droit lié à la profession	20	5	-	5	30	2
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
KIN127	Éducation civique et éthique	30	10	-	5	45	3
<b>Total</b>		<b>230</b>	<b>70</b>	<b>81</b>	<b>69</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : KINESITHERAPIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
KIN231	Anatomie Physiologie III – Chimie physiologie	60	20	-	10	90	6
KIN232	Chimie minérale – Chimie organique	30	10	-	5	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
KIN233	Stage clinique 2	-	-	70	20	90	6
KIN234	Méthodologie de kinésithérapie et réadaptation II – Éléments de didactiques et méthodologie des activités motrices	60	20	-	10	90	6
KIN235	Psychologie appliquée à la kinésithérapie	20	8	-	2	30	2
KIN236	Pathologies spéciales et kinésithérapie spécifique I – IEC 2	40	15	-	5	60	4
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
KIN237	Français – Anglais médical – TIC	30	10	-	5	45	3
Total		240	83	70	57	450	30

### SEMESTRE 4

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : KINESITHERAPIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 20% (2 UE) 6 crédits 90 heures							
KIN241	Économie générale – Gestion hospitalière – Initiation à la recherche	70	15	-	5	90	6
KIN242	Programmes – Prioritaires de santé	36	4	-	5	45	3
UE Professionnelles 70% (4 UE) 21 crédit315 heures							
KIN243	Méthodologie spéciale de kinésithérapie I	30	10	-	5	45	3
KIN244	Pathologies spéciale et Kinésithérapie spécifiques II	40	-	25	10	75	5
KIN245	Stage communautaire 1	-	-	70	20	90	6
KIN246	Pharmacologie spéciale de kiné II	40	10	-	10	60	4
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
KIN247	Droit médical	30	10	-	5	45	3
Total		246	49	95	60	450	30

## SEMESTRE 5

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : KINESITHERAPIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
KIN351	Neurophysiologie – Métabolique humaine et spéciale I – Économie de la santé	60	-	20	10	90	6
KIN352	Neurophysiologie humaine y compris la physiologie des mouvements	20	-	20	5	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
KIN353	Méthodologie spéciale de kinésithérapie	20	-	20	5	45	3
KIN354	Pathologie spéciales gynécologiques	30	-	10	5	45	3
KIN355	Stage communautaire 2	-	-	70	20	90	6
KIN356	Stage clinique 3	-	-	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
KIN357	Français – Anglais – TIC 3	30	10	-	5	45	3
<b>Total</b>		<b>160</b>	<b>10</b>	<b>210</b>	<b>70</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## SEMESTRE 6

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : KINESITHERAPIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
KIN361	Projet professionnel	30	10	-	20	60	4
KIN362	IEC 3 – Promotion de la santé	55	10	-	10	75	5
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
KIN363	Stage clinique 4	-	-	70	20	90	6
KIN364	Mise en situation professionnelle liées aux pathologies spéciales I	-	-	55	5	60	4
KIN365	Mise en situation professionnelle liées aux pathologies spéciales li	-	-	55	5	60	4
KIN366	Appareillage et prothèse en kinésithérapie	30	-	25	5	60	4
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
KIN367	Initiation à la recherche, Français-Anglais	30	10	-	5	45	3
<b>Total</b>		<b>145</b>	<b>30</b>	<b>205</b>	<b>70</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## **5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT**

### **❖ KIN111: Biologie cellulaire - Histologie - Anatomie physiologie I**

#### **➤ Biologie cellulaire et Histologie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Morphologie de la cellule
2. Physiologie de la cellule
3. Reproduction cellulaire : mitose et méiose
4. Hérité et détermination du sexe
5. Classification générale des tissus

#### **➤ Anatomie physiologie I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

##### **1. Anatomie physiologie du système nerveux**

- Histologie du système nerveux central et périphérique ;
- Physiologie du système nerveux central et périphérique : influx nerveux, transmission de l'influx (médiators chimiques, synapse, plaque motrice), arc réflexe ;
- Organisation du système nerveux central et localisation fonctionnelles : moelle épinière et bulbe, encéphale, méninges et LCR ;
- Système nerveux périphérique, nerf, plexus ;
- Système neuro-végétatif : sympathique, parasympathique, etc.

##### **2. Les organes de sens (système sensoriel)**

- L'œil : la vue ;
- L'oreille, l'audition et l'équilibre ;
- L'odorat, goût et toucher.

##### **3. Le système endocrinien**

- Notion de glande ;
- Notion de glande endocrine ;
- Notion d'hormones ;
- Les glandes du système hypothalamo-hypophysaire : anatomie physiologie, hormones hypophysaires ;
- Le pancréas endocrine ;
- La thyroïde : anatomie physiologie métabolisme du calcium ;
- Les surrénales : anatomie physiologie.

### **❖ KIN112 :Neurophysiologie - Kinésiologie - Chimie générale**

#### **➤ Neurophysiologie - Kinésiologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Homéostasie cellulaire
2. Notion d'électrophysiologie
3. Potentiel d'action et mécanisme de la conduction nerveuse
4. Étude des tissus contractiles, transmission neuromusculaire
5. Mécanisme de la facilitation et de l'inhibition synaptiques dans le système nerveux central

#### **➤ Chimie générale : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Mélange et corps pur
2. Principaux procédés d'analyse immédiate
3. Corps simple – corps composé
4. Constitution de la matière, atomes, molécules et ions

## ❖ **KIN113 :Psychologie - Sociologie - Anthropologie générale - Histoire de la Kinésithérapie**

### ➤ **Introduction à la Psychologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Étude comportement, coutume, habitudes alimentaires, environnement des communautés
2. Organisation de la société : les hommes dans la société (définition de l'homme, l'individu, la société), analyse de la vie d'un peuple
3. Conduite professionnelle d'un agent de santé (Kinésithérapie) : éthique professionnelle, conscience professionnelle
4. Approche des conduites en rapport aux mentalités des communautés
5. Application de la psychologie des groupes en santé

### ➤ **Sociologie - Anthropologie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Introduction à la sociologie
2. Notion d'anthropologie et d'ethnologie
3. Évolution de la vie et de l'homme dans ses dimensions biologique, psychologique et sociale
4. Culture et phénomènes culturels
5. L'inné, l'acquis, mythes et croyances
6. Attitudes culturelles face à la santé, à la maladie, à la mort
7. Pratiques médicales d'hier, d'aujourd'hui alternatives et médecine traditionnelles
8. Notions de groupe ; les groupes sociaux (famille, groupe de travail, institution)
9. Dynamique des groupes restreints
10. Dynamique des conflits (les leaders)
11. Communication et réseaux de communication

### ➤ **Histoire de la Kinésithérapie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. La kinésithérapie au XVIIe siècle
2. La kinésithérapie et son évolution jusqu'à nos jours
3. La conception de la kinésithérapie en Asie, en Europe, en Amérique
4. La kinésithérapie, son évolution au Cameroun

## ❖ **KIN114 :Méthodologie générale de la kinésithérapie et de la réadaptation**

### ➤ **Méthodologie générale de la kinésithérapie et de la réadaptation : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

1. Approche humaniste du patient
2. Palpation et perception tactile
3. Éléments de l'examen clinique du patient
4. Massage
5. Méthodologie spécifique de la recherche en kinésithérapie : Introduction à la climatique 2D, 3D liée au corps humain. Différentes méthodes de relaxation

## ❖ **KIN115 : Maladies infectieuses et parasitaires (y compris les zoonoses)**

### ➤ **Maladies infectieuses et parasitaires: 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Maladies parasitaires**

- Les helminthiases ;
- L'onchocercose ;
- Le paludisme ;
- La trypanosomiase ;
- La dysenterie amibienne ;
- La gale ;
- Les bilharzioses.

#### **2. Maladies infectieuses**

- La gonococcie ;
- Le choléra ;
- La méningite cérébrale-spinale ;
- La rougeole ;
- Le tétanos ;
- Le trachome ;
- La tuberculose ;
- La fièvre jaune ;
- La diphtérie ;
- Les notions d'intoxications alimentaires ;
- La dysenterie bacillaire ;
- La lèpre ;
- La poliomyélite ;
- Les ictères ;
- La pneumonie ;
- Le kwashiorkor ;
- Les anémies ;
- Le rhumatisme ;
- La bronchite et toux ;
- La varicelle ;
- La malnutrition ;
- La stomatite ;
- L'otite ;
- Les conjonctivites ;
- La cystite ;
- Les maladies transmissibles (et à déclaration obligatoire).

## ❖ **KIN116 : Activités motrices et adaptation y compris la psychomotricité - Éthique et déontologie professionnelle**

### ➤ **Activités motrices et adaptation y compris la psychomotricité : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Gymnastique fondamentale et gymnastique douce
2. Psychomotricité
3. Mise en condition physique
4. Natation
5. Initiation au Basket-ball
6. Manutention

➤ **Éthique et déontologie professionnelles : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Bases théoriques de l'éthique et de la déontologie
2. Fondements philosophiques de l'éthique médicale et des soins
3. Valeurs, croyances, cultures, religions, normes, déviances
4. Respect de la vie et de la mort, le concept de dignité, l'euthanasie, confidentialité
5. Le secret professionnel
6. Ethique dans la pratique quotidienne des soins (étude de cas à partir d'expériences professionnelles)
7. Droit de l'homme
8. Droit de l'enfant (la maltraitance)
9. Droit des personnes âgées, des malades
10. Accompagnements des mourants (soins palliatifs)
11. Ethique de la recherche médicale et des soins, étude de cas
12. Code de déontologie des personnels médico-sanitaires

❖ **KIN117 :Français médical - Anglais médical - TIC**

➤ **Français : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Conversation en langue anglaise et française spécifique des soins
2. Traduction des termes médicaux, de l'ordonnance médicale, des fiches techniques et protocoles, des notices de dispensation des médicaments
3. Les parties du corps humains
4. Les organes
5. Les différents systèmes

➤ **Anglais : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

- The human body

➤ **Technique de l'information et de la communication : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Matériel informatique (Hardware)
2. Logiciel informatique (software)
3. Étude d'un système d'exploitation (Windows 7)
4. Apprentissage d'un logiciel d'application (Microsoft Word)

❖ **KIN121 : Biomécanique - Anatomie physiologie II**

➤ **Biomécanique : 2 crédit (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

- Généralités ;
  - Cinématique : ostéocinétique, arthrocinétique ;
  - Cinétique ;
- Dynamique ;
- Statique, etc.
- Les leviers.

➤ **Anatomie physiologie II : 4 crédit (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

**1. Anatomie et physiologie du système cardio-vasculaire**

- Le cœur : anatomie (configuration externe et interne, structure, histologie du muscle cardiaque). physiologie (automatisme, révolution, bruits du cœur, électrocardiogramme).

**2. Les vaisseaux**

- Anatomie des artères et veines : leur structure ;
- Anatomie de la grande et de la petite circulation ;
- Physiologie circulatoire : tension artérielle, circulation veineuse et capillaire.

**3. Le sang**

- Plasma et substance dissoutes ;
- Éléments figurés ;
- Hématopoïèse, hémolyse, groupe sanguin ;
- La coagulation ;
- La transfusion ;
- Système réticulo-endothélial : rate, lymphatique, thymus.

**4. Système respiratoire**

- Anatomie : voies aériennes supérieures (fosses nasales, pharynx, larynx, trachée) ;
- Bronches, poumons, plèvres : anatomies et histologie ;
- Physiologie de la respiratoire : mécanisme de régulation nerveuse et phénomènes chimiques.

**5. Système digestif**

- Topographie générale du péritoine ;
- Les principales catégories d'aliments ;
- Besoins énergétiques, chaleur animale ;
- Bouche, glande salivaires, pharynx, œsophage (anatomie et physiologie)
- Anatomie physiologie de l'estomac, duodénum, intestin grêle, colon et rectum ;
- Foie : anatomie, foie et nutrition, foie et sang, fonction antiseptique ;
- Voies biliaires, pancréas exocrine.

❖ **KIN122 : Pharmacologie générale et pharmacologie clinique**

➤ **Pharmacologie générale : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Généralités
2. Définition
3. Classification des médicaments selon : leur forme pharmaceutique, leur origine, pharmacodynamique
4. Les voies d'administration des médicaments
5. Devenir du médicament dans l'organisme
6. Mode et variation d'action des médicaments

➤ **Pharmacologie clinique : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Modificateur de la croissance et du métabolisme : les hormones, les vitamines, les régulateurs ou modificateurs de la glycémie et les diurétiques
2. Les médicaments des maladies infectieuses : les antibiotiques, les sulfamides, les antiseptiques et les antituberculeux
3. Les antiparasitaires
4. Les antifongiques
5. Les antalgiques
6. Les anti-inflammatoires
7. Les corticoïdes



## ❖ **KIN123 : Stage clinique 1**

### ➤ **Stage clinique 1 : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

## ❖ **KIN124 : Épidémiologie - Bio statistiques - Santé et développement**

### ➤ **Epidémiologie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Importance de l'épidémiologie, soins préventifs
2. Indices de santé communautaire en rapport avec l'épidémiologie
3. Méthodes analytiques de la démographie
4. Programme d'investigation en santé
5. Étude épidémiologiques des maladies aiguës et chroniques
6. Méthodologie et statistiques en matière de recherche
7. Analyse des données
8. Introduction sur les insectes (brachycères, nématogeres, marangonins, arachnides malacologie)

### ➤ **Bio statistiques : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Statistiques descriptive**

- Statistique descriptive à une ou deux variables : mesure de tendances centrale et de dispersion ;
- Représentation graphique, diagramme de dispersion ;
- Coefficient de corrélation ;
- Droite de régression ;
- Tableau de contingence ;
- Probabilité : notion élémentaire, fonctions de densité empiriques et théoriques, diagramme quantile-quantile.
- Exemple de données en sciences de vie.

#### **2. Statistique inférentielle**

- Statistique inférentielle : échantillonnage aléatoire simple ;
- Théorème central limite ;
- Estimation de la moyenne et de la proportion pour les grands échantillons ;
- Protocole expérimentaux simples ;
- Tests d'hypothèses sur une moyenne et sur une proportion ;
- Tests d'hypothèses sur une différence de deux moyennes ou de deux proportions pour les grands échantillons.
- Utilisation d'un logiciel statistique.

### ➤ **Politique et système de santé (PSS) : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Notion de santé publique, historique et révolution, réorientation des soins de santé primaire (niveau central, intermédiaire, périphérique, participation communautaire, cogestion, recouvrement des coûts, médicaments essentiels et paquet minimum d'activité), les principes de soins en santé publique
2. Organisation des services de santé
3. La viabilisation des districts de santé
4. Gestion d'une formation sanitaire
5. Aperçu sur les programmes prioritaires (PEV, paludisme, SIDA, tuberculose)

➤ **Information, éducation et communication (IEC) : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Les concepts de l'IEC
2. Les méthodes d'évaluation de l'état nutritionnel des populations
3. Ration alimentaire des différents groupes d'individus

❖ **KIN125 : Soins infirmiers et secourisme**

➤ **Soins infirmiers : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

- Eléments de démarche de soins : Modèles de Virginia Henderson ;
- Soins en médecine et soins en chirurgie :
  - Soins de confort,
  - Administration des médicaments ;
  - Prise des paramètres ;
  - Les antiseptiques ;
  - Les matériels et instruments de chirurgie ;
  - La stérilisation ;
  - Les pansements et sutures.

➤ **Secourisme : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

- Principes du secourisme ;
- Les blessures ;
- Premiers soins en cas de :
  - Fracture,
  - Hémorragie,
  - Entorses,
  - Brulures ;
  - Asphyxie,
  - Empoisonnement ;
  - Morsure de bête, etc.
- Massage cardiorespiratoire.

❖ **KIN126 : Droit lié à la profession**

➤ **Droit lié à la profession : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Société
2. Éthique et droit et de la vie sociale
3. Concepts de santé et d'éducation
4. Place du corps en morale et en droit
5. Droit et devoirs de l'individu et de la communauté (droit des patients, droits de la personne et système de santé)
6. Privatisation et publicisation de la santé
7. Respect de la vie privée et coût social de la santé
8. Autonomie
9. Participation, etc.

## ❖ **KIN127 :Éducation civique et éthique**

### ➤ **Éducation civique et éthique : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. Le citoyen
2. La nation
3. L'État
4. Biens publics et biens collectifs
5. Les libertés
6. Le service public
7. Problème d'éthique
8. Éthique, droit et raisons
9. Management et éthique de la responsabilité
10. Éthique et marketing

## ❖ **KIN231 :Anatomie Physiologie III - Chimie physiologie**

### ➤ **Anatomie physiologie III : 4 crédits (60heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Système musculo-squelettique**

- Système ostéoarticulaire : l'os et sa structure, différents types de pièces osseuses - cartilage - articulations.
- Système musculaire : Histologie et physiologie du muscle strié et du muscle lisse

#### **2. Système urinaire**

- Anatomie macroscopique
- Physiologie rénale.
- Système génital
- Système génital féminin : bassins osseux, articulation, organes génitaux internes, organes génitaux externe, ovaires et cycle menstruel.
- Système génital masculin : testicules (anatomie, histologie, fonction endocrine), voie excrétrices et glandes annexes, canal déférent, vésicule séminale, canal éjaculateur, prostate, glandes de Cooper, pénis et sperme.

### ➤ **Chimie physiologique : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

- Flux de l'information génétique: réplication de l'ADN, transcription, traduction.
- Structure et rôle des protéines
- Protéines régulatrices, récepteur, etc.
- Régulation du métabolisme des glucides, lipides, protéines et acides aminés.

## ❖ **KIN232 :Chimie minérale - Chimie organique**

### ➤ **Chimie minérale : 1,5 crédit (22,5 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Notions fondamentales**

- Tétravalence du carbone
- Chaîne carbonée linéaire, cyclique
- Notion d'isométrie
- Nomenclature

#### **2. Notions simples sur les composés plurifonctionnels : acides alcools, acides phénols, acides aminés, etc.**

➤ **Chimie organique: 1,5 crédit (22,5 heures); CM, TD, TPE**

**Notions générales sur :**

- Les hydrocarbures saturés : méthane ;
- Les hydrocarbures non saturés : éthylène, acétylène ;
- Les hydrocarbures aromatiques : chloroforme ;
- Les dérivées halogènes des hydrocarbures trichloréthylène ;
- Les alcools méthanol, éthanol ;
- Les phénols ;
- Les aldéhydes : formol ;
- Les cétones : acétone ;
- Les acides organiques : acides acétiques ;
- Les amines, méthylamine ;
- Les acides : aniline.

❖ **KIN233 :Stage clinique 2**

➤ **Stage clinique 2 : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

❖ **KIN234 :Méthodologie de kinésithérapie et réadaptation II - Éléments de didactiques et méthodologie des activités motrices**

➤ **Méthodologie de kinésithérapie et réadaptation II : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. Théorie et pratique des mobilisations articulaires (membres et rachis)
2. Méthodologie des bilans (musculaire, articulaire, fonctionnel, qualité de vie)
3. Méthodologie de la kinésithérapie et de la réadaptation (du renforcement musculaire et des étirements et postures)
4. Adjuvants mécaniques en kinésithérapie (mécanothérapie)
5. Principes généraux de la réadaptation

➤ **Éléments de didactiques et méthodologie des activités motrices: 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. Notions didactiques de base
2. Positions fondamentales - Mouvements
3. Description des exercices – aspects pratiques de présentation des exercices et correction : travail avec vidéo et autocorrection

❖ **KIN235 :Psychologie appliquée à la kinésithérapie**

➤ **Psychologie appliquée à la kinésithérapie: 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Motivation à court et à long terme
2. Etude des émotions et des réactions émotionnelles en situation de kinésithérapie
3. Relation patient – kinésithérapie
4. Psychologie du handicapé
5. Psychomotricité
6. Fondement de la psychomotricité
7. Schéma corporel

8. Spatialisation
9. Organisation spatio-temporelle

## ❖ **KIN236 :Pathologies spéciales et kinésithérapie spécifique I - IEC 2**

### ➤ **Pathologies spéciales et kinésithérapie spécifique I: 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Pathologie spéciale respiratoire**

- Rappel physiologique des complications fonctionnelles respiratoires avec moyens d'évaluation et possibilités thérapeutiques, y compris à l'aide de la kinésithérapie ;
- Revue des grands syndromes respiratoires et de la pathologie respiratoire courante, l'accent étant mis sur les maladies obstructives et restrictives.

#### **2. Pathologie spéciale cardiologique et vasculaire**

- Maladie du cœur et des vaisseaux caractéristiques générales, méthodes de diagnostic, principes de traitement ;
- Importance de la prévention et de la réadaptation des maladies cardio-vasculaires.

#### **3. Neuromusculaire, y compris les séminaires**

- Affection du muscle et du nerf périphérique ;
- Lésion médullaire traumatique ou autres ;
- Conséquences des lésions du système nerveux central intéressant ;
- Les structures cérébrales et cérébelleuses ;
- Aperçu du développement moteur du nourrisson et ses implications dans la genèse de l'infirmité motrice cérébrale.

### ➤ **IEC 2: 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Bilan des problèmes de communauté
2. Priorisation des problèmes
3. Planification – exécution
4. Techniques de communication
5. Promotion de la santé

## ❖ **KIN237 :Français - Anglais médical - TIC**

### ➤ **Français: 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Les pathologies par systèmes
  - Système urinaire ;
  - Système cardiovasculaire ;
  - Système digestif ;
  - Système endocrinien ;
2. La dispensation des médicaments

### ➤ **Anglais: 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

### ➤ **Technique de l'information : informatique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

- Système de numération ;
- Internet ;
- Apprentissage d'un logiciel d'application (Microsoft PowerPoint).

## ❖ **KIN241 :Économie générale - Gestion hospitalière - Initiation à la recherche**

### ➤ **Economie générale: 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Relations économiques internationales**

- Zones d'échanges économiques ;
- Spécialisation et commerce international ;
- Paiement internationaux ;
- Construction.

#### **2. Les politiques économiques**

- Les objectifs : croissance, emploi, prix, commerce extérieur ;
- Les moyens : politiques budgétaire, monétaire, industrielle et politique de l'emploi et de la formation.

#### **3. Circuit économique et comptabilité nationale**

- Secteurs institutionnels, comptes de flux, tableau (Tableau économique d'ensemble, tableau entrée/ sortie, tableau des opérations financières), agrégats et ratios.

#### **4. Evolution de la consommation finale, de la formation brute de capital fixe (FBCF) et l'épargne.**

### ➤ **Gestion hospitalière : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Organisation sanitaire au Cameroun**

- Mission de formation sanitaire sur le territoire national : centre de santé, hôpitaux de district, hôpitaux centraux et régionaux, hôpitaux généraux, CHU, hôpitaux et cliniques privés laïcs et confessionnels, médecine libérale.
- La réforme hospitalière, inter –relation avec les organisations nationales qui concourent à la santé et à la lutte contre la pauvreté (autres ministères, bailleurs de fonds, organismes internationaux, ONG, associations) ;

#### **2. Organisation des formations sanitaires publiques et privées**

- Législation qui s'applique aux formations sanitaires ;
- Gestion financière et économique ;
- Gestion des effectifs, du personnel et de la formation continue ;
- Gestion des soins et des médicaments.

### ➤ **Initiation à la recherche : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Introduction à la recherche
2. Démarche de la recherche : construction d'une hypothèse, expérimentation, validation, conclusion
3. Mise en œuvre d'un protocole de recherche
4. Recherche bibliographique
5. Ethique de la recherche en santé
6. Lecture critique d'articles scientifiques
7. Rédaction et présentation scientifique

## ❖ **KIN242 :Programmes prioritaires de santé**

### ➤ **Programmes prioritaires de santé: 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Paludisme, tuberculose, onchocercose ; etc.**

#### **2. Le programme éducatif en santé**

- Définition ;
- Les composantes ;

- Élaboration ;
- 3. Suivi et motoring d'un programme éducatif**
  - Définition ;
  - Principe ;
- 4. La supervision d'un programme éducatif en santé**
  - Définition ;
  - Supervision et motoring ;
  - Pourquoi la supervision ?
  - Les étapes de la supervision ;
  - Les styles de supervision :
    - Supervision autocratique ;
    - Supervision anarchique,
    - Supervision démocratique ;
  - Les avantages de la supervision.

➤ **Vaccination: 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Santé publique, individuelle, communautaire
2. Education, information, enseignement, apprentissage
3. Santé, maladie
4. Qualité de vie, mode de vie
5. Prévention, promotion de la santé, éducation pour la santé
6. Logique de santé, modèle de santé, de comportement ;
7. Approche par problème, par situation
8. Dimension axiologique, théorique, méthodologique de l'EPS
9. Analyse de santé, de besoins, de contexte, de situation
10. Intervention, évaluation, recherche
11. Planifications normative, incitatrice, par émergence, etc.

❖ **KIN243 :Méthodologie spéciale de kinésithérapie I**

➤ **Méthodologie spéciale de kinésithérapie I: 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. Pneumologie
2. Orthopédique
3. Traumatologie
4. Rhumatologie
5. Neurologie
6. Question approfondies de réadaptation
7. Psychiatrie
8. Uro-gynécologie
9. Vasculaire (artériel, veineux et lymphatique)
10. Oncologie y compris les soins palliatifs

❖ **KIN244 :Pathologies spéciale et Kinésithérapie spécifiques II**

➤ **Pathologie spéciale abdominale : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

- Description de principales affections du tube digestif, comportant rappel d'anatomie et physiopathologie, ainsi que les notions de sémiologie et de thérapeutique qui s'y attachent.

➤ **Pathologie et rééducation fonctionnelle spéciales chirurgicales de l'enfant : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Traumatologie
2. Infections osseuse (ostéomyélite)
3. Pathologie de la hanche (luxation, épi physiologie, Legg-Calvé-Perthes)
4. Pathologie du génie (maladies de croissance, gène valgum/valgum, subluxation, influence du sport)
5. Pathologie du pied (pied positionnel, pied bot, pied creux, pied plat)
6. Inégalité de longueur (origine et traitement)
7. Pathologie du membre supérieur (paralysie obstétricale, malformations congénitales)
8. Pathologie de la colonne vertébrale (scoliose, cyphose, spondylolyse)

➤ **Pathologie spéciale médicale de l'enfant: 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. La pédiatrie d'est la médecine de l'enfant. C'est-à-dire la science du développement de l'enfant sain et malade, liée souvent à l'affrontement entre un programme génétique et son environnement physique et sociale
2. En ce qui concerne la pathologie, le cours est spécifiquement orienté vers les troubles de la croissance et de la puberté, les risques liés à l'environnement, l'obésité, les affections respiratoires, neuromusculaires, le diabète

➤ **Pathologie spéciale rhumatismale, physio technique, y compris les éléments radiologiques et travaux pratiques de physio technique: 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Les différentes méthodes physiques utilisées en thérapeutique (à l'exclusion de la radiothérapie) : électrothérapie, utilisation des ondes électromagnétiques, vibrothérapie, hydrothérapie y compris la pélothérapie
2. La pathologie rhumatismale : arthrites infectieuses et inflammatoire, arthropathies, dégénératives (l'arthrose, rhumatisme articulaire, tendinites, bursites, etc.), maladies osseuses (ostéoporose, ostéomalacie, Paget ; etc.)

❖ **KIN245 : Stage communautaire 1**

➤ **Stage communautaire 1 : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

❖ **KIN246 : Pharmacologie spéciale de kinésithérapie II**

➤ **Pharmacologie spéciale de kinésithérapie II: 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

**1. Les médicaments de l'inflammation**

- Anti inflammatoires non stéroïdien ;
- Anti inflammatoires stéroïdien ;
- Antibacykinines ;
- Antileucotriennes ;
- Aspirine ;
- Le paracétamol ;

**2. Les autres antalgiques**



## ❖ **KIN247 : Droit médical**

### ➤ **Droit du travail : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Définition du droit du travail, naissance et évolution du droit du travail et sources
2. Le contrat de travail (conclusion, exécution et rupture)
3. Les conflits de travail (individuels et collectifs)
4. Le délégué du personnel, les syndicats
5. Les accidents de travail et les maladies professionnelles
6. L'hygiène et la sécurité du travail

### ➤ **Droit administratif : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

Nature et fonction de la gestion du personnel, entraînement et développement du personnel, supervision et évaluation des employées ; évaluation des emplois et administration des salaires ; organisations syndicales et législation du travail, négociations collectives, règlement des griefs et des grèves ; administration des services aux employés. Application pratique en administration industrielle, publique et hospitalière.

### ➤ **Droit civil : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

Société, éthique et droit ; fondement du droit et de la vie sociale ; concepts de santé et d'éducation; place du corps en morale et en droit ; droit et devoirs de l'individu et de la communauté (droit des patients, droits de la personne et système de santé) ; privatisation et publicisation de la santé, respect de la vie privée et coût social de la santé. Autonomie, participation, etc.

## ❖ **KIN351 : Neurophysiologie - Métabolique humaine et spéciale I - Économie de la santé**

### ➤ **Neurophysiologie Métabolique Humaine Spéciale : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Les différents étages de l'arbre digestif, et de ses glandes annexes, sont analysés sur le plan de la motricité, des échanges métaboliques et de la coordination hormonale
2. Les fonctions rénales (filtration, réabsorption, sécrétion, concentration de l'urine, acidification de l'urine) sont étudiées

### ➤ **Économie de la santé : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. **Notions de base en économie de la santé** : l'offre, la demande, le financement de la santé
2. **Notion de marché en santé** : l'offre de soins ; demande des soins ; financement de soins
3. **Le financement en santé** : Protection sociale, mutualisation du financement de la santé
4. **Financement de la santé au Cameroun** : Financement communautaire (CNPS, mutuelles de santé et système mis en place par l'état pour les fonctionnaires) ; financement non communautaire (budget des ministères concernés, santé publique et autres...) ; coopération bilatérale et multilatérale (ONG, autres bailleurs de fonds, ...)

5. **La planification sanitaire**

6. **Système de santé et leur évaluation** : efficacité, efficience, coût, efficacité/efficience, coût / efficience

❖ **KIN352 : Neurophysiologie humaine y compris la physiologie des mouvements**

➤ **Neurophysiologie humaine y compris la physiologie des mouvements : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Contenu nerveux et mécanismes d'intégration dans le système nerveux central
2. Voies ascendantes et descendantes
3. Récepteurs sensitifs, y compris les mécanismes de traduction
4. Organisation de la motricité et rôle du cervelet
5. Organes sensitifs
6. Mémoires cognitives et motrice

❖ **KIN353 : Méthodologie spéciale de kinésithérapie**

➤ **Méthodologie spéciale de kinésithérapie : 3 crédits (45 heures) ; CM, TP, TPE**

❖ **KIN354 :Pathologie spéciales gynécologiques**

➤ **Pathologie spéciales gynécologiques : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Endocrinologie de la reproduction, puberté, grossesse, ménopause
2. Physiologie de la grossesse, de la fécondation au post-partum
3. La douleur en cours de travail et son traitement
4. Affection chirurgicales gynécologiques incontinence urinaire d'effort

❖ **KIN355 :Stage communautaire 2**

➤ **Stage communautaire 2 : 6 crédits (90 heures) ; TP, TPE**

❖ **KIN356 :Stage clinique 3**

➤ **Stage clinique 3 : 6 crédits (90 heures) ; TP, TPE**

❖ **KIN357 :Français - Anglais - TIC 3**

➤ **Français : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Révision des éléments clés de la grammaire anglaise et française ; d'unités thématiques qui visent à la maîtrise de ces structures au moyen d'activités axées sur l'expression orale.

➤ **Anglais : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Le cours se compose de deux parties : la première est consacrée à la révision des éléments clés de la grammaire anglaise et française ; la deuxième partie est constituée d'unités thématiques qui visent à la maîtrise de ces structures au moyen d'activités axées sur l'expression orale.

➤ **TIC : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Révision de la structure d'un ordinateur
2. Les réseaux
3. Sécurité informatique
4. Télémédecine
5. Initiation à un logiciel de gestion de bases de données
6. Système de numération
7. Initiation à PowerPoint
8. Internet

❖ **KIN361 :Projet professionnel**

➤ **Projet tutoré : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

Il dépend du thème de travail de l'apprenant ; il doit être rédigé en respectant le plan suivant :

1. Résumé
2. Introduction : 2 pages maximum. De l'introduction, on ressort la problématique
  - On pose la question de recherche,
  - On fixe les hypothèses ;
  - On fixe l'objectif général ;
  - On fixe les objectifs spécifiques et on énonce le plan.
3. Chapitre I, II : La recension des écrits (revue de la littérature)
4. Chapitre II, III : La méthodologie
5. Chapitre III, IV : Présentation des résultats et discussion
  - Conclusion et recommandations ;
  - Bibliographie ;
  - Annexes.

❖ **KIN362 :IEC 3 - Promotion de la santé**

➤ **Hygiène générale : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Hygiène corporelle ;
- Hygiène vestimentaire ;
- Hygiène alimentaire ;
- Hygiène de l'habitat.

➤ **Hygiène hospitalière : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1. Principes généraux**

- Epidémiologie ;
- Sources et véhicules ;

- Agents contaminant ;
- Mode de transmission.

## **2. Aménagement d'un hôpital**

- Surveillance et déclaration de toute infection ;
- Suppression de contamination ;
- Considération architecturale ;
- Contrôle bactériologique.

## **3. Rôle du bactériologiste dans la lutte contre l'infection hospitalière**

- Hygiène personnelle ;
- Prélèvement ;
- Transport et traitements des échantillons ;
- Traitement des résidus ;
- Lavage et stérilisation du matériel ;
- Collaboration avec les autres services ;
- Hygiène générale du service d'analyse médicale.

### **➤ IEC III : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

### **➤ Promotion de la santé : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Santé
2. Education pour la santé et promotion de la santé
3. Evolution des concepts
4. Déterminant de la santé
5. Démarche de promotion de la santé (chute d'Ottawa)
6. Education sanitaire
7. Education à la santé
8. Education pour la santé
9. Les niveaux d'action de promotion de la santé
10. La mise en œuvre des actions de promotion de la santé
11. Evaluation de la promotion de la santé

## **❖ KIN363 :Stage clinique 4**

### **➤ Stage clinique 4 : 6 crédits (90 heures) ; TP, TPE**

## **❖ KIN364 :Mise en situation professionnelle liées aux pathologies spéciales I**

### **➤ Mise en situation professionnelle liées aux pathologies spéciales I : 4 crédits (60 heures) ; TP, TPE**

## **❖ KIN365 :Mise en situation professionnelle liées aux pathologies spéciales II**

### **➤ Mise en situation professionnelle liées aux pathologies spéciales II : 4 crédits (60 heures) ; TP, TPE**

## ❖ **KIN366 :Appareillage et prothèse en kinésithérapie**

### ➤ **Appareillage et prothèse en kinésithérapie : 3 crédits (45 heures) ; CM, TP, TPE**

1. Prothèses membres supérieurs et membres inférieurs et orthèses
2. Appareillage destinés aux handicapés et à leur revalidation

## ❖ **KIN367 :Initiation à la Recherche, Français-Anglais**

### ➤ **Initiation à la recherche : 1 crédit (15heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Recherche en kinésithérapie
2. Sources du savoir
3. Méthodes de raisonnement
4. Étapes du processus de recherche (rationnelles, hypothèses, revue de la littérature, méthodologie, résultats/discussion, résumé, bibliographie)
5. Classification de la recherche
6. Établissement des questionnaires
7. Éthique
8. Rédaction et présentation des rapports de recherche
9. **Cas pratique** : rédaction des protocoles de recherche

### ➤ **Français : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Révision des éléments clés de la grammaire anglaise et française ; d'unités thématiques qui visent à la maîtrise de ces structures au moyen d'activités axées sur l'expression orale.

### ➤ **Anglais : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Le cours se compose de deux parties : la première est consacrée à la révision des éléments clés de la grammaire anglaise et française ; la deuxième partie est constituée d'unités thématiques qui visent à la maîtrise de ces structures au moyen d'activités axées sur l'expression orale.

Filière :  
ETUDES MEDICO-SANITAIRES  
Spécialité :  
**ODONTOSTOMATOLOGIE**

### **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité vise à former des thérapeutes dentaires hautement qualifiés capables de fournir des soins dentaires holistiques de haute qualité dans les cliniques au niveau local, national ou international. Elle cible les jeunes hommes et femmes qui ont la vocation et sont prêts non seulement à gagner leur vie mais aussi et surtout à sauver des vies.

### **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

- **Compétences génériques**

- Etre responsable et réflexif ;
- Disposer de capacités relationnelles ;
- Disposer d'une confiance et d'une assurance avérées ;
- Avoir la capacité critique et de questionnement ;
- Développer une éthique et une normale professionnelles ;
- Proactivité et aptitude à prendre l'initiative ;
- Avoir la pensée critique ;
- Etre capable de maintenir les normes morales professionnelles ;
- Disposer de compétences organisationnelles ;
- Faire des compromis et être à l'écoute ;
- Améliorer la productivité grâce à la gestion du temps.

- **Compétences spécifiques**

- Procédures chirurgicales dentaires ;
- Fabrication et instrumentation de la denture ;
- Soins dentaires pour patients ;
- Administration de l'anesthésie locale en dentisterie ;
- Fabrication de denture ;
- Procédures chirurgicales dentaires ;
- Hygiène buccale ;
- Prise de l'histoire de la maladie (Interrogatoire) ;
- Gestion des urgences dentaires à l'hôpital. P. Ex. Aspiration du corps étranger, syncope, etc. ;
- Aider le chirurgien dentaire à mener des procédures dentaires majeures, par exemple, l'immobilisation de la mandibule fracturée ;
- Prise de radiographies intra-orales ;
- Fabrication de prothèses complètes et partielles ;
- Manipulation des instruments ;
- Fonctionnement des équipements auxiliaires, y compris les produits chimiques des unités de rayons X ;
- Commande d'instruments de remplacement, fournitures et équipements.

### **3. DEBOUCHES**

- Prothésiste dentaire ;
- Assistant Médecin dentaire.

## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRE		Spécialité : ODONTOSTOMATOLOGIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
ODO111	Anatomie-Physiologie I, Biologie cellulaire – Histologie-Embryologie	45	20	5	5	75	5
ODO112	Chimie générale et Biochimie	40	10	5	5	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
ODO113	Sciences sociales I : Sociologie médicale, Anthropologie et Psychologie	40	10	5	5	60	4
ODO114	Microbiologie I : Bactériologie-Parasitologie	17	8	2	3	30	2
ODO115	Introduction aux Soins infirmiers I : Généralités-Concepts-Histoire-Théories - Développement humain à l'espace de la vie	50	25	10	5	90	6
ODO116	Stage Clinique I	0	0	20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
ODO117	Formation bilingue I, Méthode de travail et Techniques de l'information et de la communication I	30	8	5	2	45	3
Total		222	81	52	95	450	30

### SEMESTRE 2

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRE		Spécialité : ODONTOSTOMATOLOGIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
ODO121	Anatomie et Physiologie II	45	20	5	5	75	5
ODO122	Microbiologie II (Virologie-Mycologie)-Immunologie	40	10	5	5	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
ODO123	Généralités sur les soins Infirmiers II : Soins infirmiers et Premiers soins	45	20	5	5	75	5
ODO124	Sante publique I : Epidémiologie-Démographie-Sante Environnement et Promotion de la Santé	25	10	5	5	45	3
ODO125	Soins infirmiers I, Ethique professionnelle et Déontologie	40	10	5	5	60	4
ODO126	Stage Clinique II	0	0	20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
ODO127	Anglais et Français spécialisés, Techniques de l'information et de la communication II	30	8	5	2	45	3
Total		225	78	50	97	450	30



### SEMESTRE 3

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRE		Spécialité : ODONTOSTOMATOLOGIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
ODO231	Pharmacologie clinique	40	10	5	5	60	4
ODO232	Santé communautaire (Dentaire) / Microbiologie orale, Asepsies, Contrôle d'infections dentaires	45	20	5	5	75	5
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
ODO233	Anatomie dentaire et Physiologie I, Embryologie et Histologie	50	15	5	5	75	5
ODO234	Ergonomie dentaire	15	10	3	2	30	2
ODO235	Pathologie orale I, Science des matériaux dentaires	50	10	10	5	75	5
ODO236	Stage Clinique III	0	0	20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
ODO237	Formation bilingue II, Techniques de l'information et de la communication II, Méthode de recherche	30	8	5	2	45	3
Total		230	73	53	94	450	30

### SEMESTRE 4

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRE		Spécialité : ODONTOSTOMATOLOGIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
ODO241	Thérapeutique dentaire	40	15	3	2	60	4
ODO242	Parodontologie/ Epidémiologie, Prophylaxie et Vaccinations	50	15	5	5	75	5
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
ODO243	Pathologie orale II, Diagnostic oral et Planification de traitement, Anesthésiologie dentaire	50	10	10	5	75	5
ODO244	Restauration dentaire	25	10	5	5	45	3
ODO245	Endodontique / Odontologie communautaire	40	13	5	2	60	4
ODO246	Stage Clinique IV			20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
ODO247	Recherche opérationnelle II, Biostatique I, Système d'information sanitaire	25	10	5	5	45	3
Total		230	73	53	94	450	30

## SEMESTRE 5

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRE		Spécialité : ODONTOSTOMATOLOGIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
ODO351	Management de la Santé / Structure, Fonction, Maintenance I	40	15	15	5	75	5
ODO352	Radiologie dentaire	40	15	3	2	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
ODO353	Chirurgie orale mineure	40	15	3	2	60	4
ODO354	Prosthodontique	40	15	3	2	60	4
ODO355	Dentisterie pédiatrique I	40	15	3	2	60	4
ODO356	Stage Clinique V			20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
ODO357	Droit de la Santé, Médecine du Travail, Biostatistique II, Administration	30	5	5	5	45	3
Total		230	80	52	88	450	30

## SEMESTRE 6

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRE		Spécialité : ODONTOSTOMATOLOGIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 20% (2 UE) 6 crédits 90 heures							
ODO361	Economie de la Santé / Orthodontique élémentaire	50	20	3	2	75	5
ODO362	Dentisterie pédiatrique II	40	10	8	2	60	4
UE Professionnelles 70% (4 UE) 21 crédits 315heures							
ODO363	Chirurgie orale mineure II	40	15	3	2	60	4
ODO364	Urgences dentaire médicale	40	15	3	2	60	4
ODO365	Structure, Fonction et Maintenance II	40	15	3	2	60	4
ODO366	Stage Clinique VI			20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
ODO367	Education civique et éthique, Droit de la Sante, Projet de Recherche	30	8	5	2	45	3
Total		240	83	45	82	450	30

## ❖ **ODO111:Anatomie-Physiologie I, Biologie cellulaire - Histologie-Embryologie**

### ➤ **Anatomie-Physiologie I : 3 crédits (45 heures); CM, TD,TPE**

1. Système nerveux
2. Système endocrinien
3. Organe de sens
4. Système musculo squelettique
5. Système digestif
6. Système urinaire

### ➤ **Biologie cellulaire - Histologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD,TPE**

#### • **Biologie cellulaire - Histologie**

- La cellule :
  - Structure ;
  - Multiplication ;
  - Physiologie ;
- Le tissu :
  - Tissu épithélial ;
  - Tissu conjonctif ;
  - Tissu nerveux ;
- Notion de génétique.

### ➤ **Embryologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD,TPE**

## ❖ **ODO112:Chimie générale et Biochimie**

### ➤ **Chimie générale : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Mélange et corps pur
2. Principaux procédés d'analyse immédiate
3. Corps simple-corps composé
4. Constitution de la matière :atomes, molécules et ions
5. Notation chimique, symbole, valence, formule
6. Lois fondamentales des combinaisons : équation chimique, acides, bases, sels, notion de PH, d'équivalent, nomenclature, oxydoréduction, degré d'oxydation, catalyse

### ➤ **Biochimie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Généralité : enzyme, vitamine, hormone
2. Notion fondamentale de biochimie clinique générale : définition d'un dosage et exploration
3. Apprentissage de la physiologie normale et anormale des glucides, lipides, protéines
4. Étude physiologique des différents paramètres biochimiques d'intérêt médical : techniques de dosage biochimique et interprétation, valeurs normales des constituants biochimiques dans les liquides biologiques et variations pathologiques (1ère partie)

## ❖ **ODO113:Sciences sociales I : Sociologie médicale, Anthropologie et Psychologie**

### ➤ **Sociologie - Anthropologie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction à la sociologie
2. Notion d'anthropologie et d'ethnologie
3. Évolution de la vie et de l'homme dans ses dimensions biologique, psychologique et sociale
4. Culture et phénomènes culturels

5. L'inné, l'acquis, mythes et croyances
6. Attitudes culturelles face à la santé, à la maladie, à la mort
7. Pratiques médicales d'hier, d'aujourd'hui alternatives et médecine traditionnelles
8. Notions de groupe ; les groupes sociaux (famille, groupe de travail, institution)
9. Dynamique des groupes restreints
10. Dynamique des conflits (les leaders)
11. Communication et réseaux de communication

➤ **Psychologie: 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

**1. Introduction à la psychologie**

- Les grandes étapes de la vie ;
- Développement affectif, intellectuel, psychomoteur et psychosocial de l'individu ;
- Premier âge, deuxième âge, âge préscolaire, scolaire, adolescence, âge adulte, vieillissement ;

**2. Le corps : schéma corporel et image du corps**

**3. La personnalité**

- Aspect dynamiques de la personnalité ;
- Inconscient ;
- Pulsions, refoulement ;
- Motivation.

**4. Mécanisme de défense et d'adaptation**

- États affectifs : sentiment - émotion - peur - colère - méfiance - inquiétude - conduites et comportements - les différents modes de relation ;
- Sociale : éducative - coopérative - d'autorité - de dépendance - d'acceptation - de maternage ;
- La relation soignant - soigné : spécificités.

❖ **ODO114:Microbiologie I : Bactériologie-Parasitologie**

➤ **Microbiologie - Bactériologie : 1 crédit (15heures); CM, TD, TP, TPE**

**1. Introduction à la bactériologie**

- Place dans le monde vivant et rôle écologique des micro-organismes (saprophytes, commensalisme, symbiose et pathogènes).

**2. Bactériologie générale**

- Structure de la cellule bactérienne, nutrition et croissance, métabolismes (anaérobiose, aérobiose, fermentation), reproduction et génétique (transfert génétique, mutation), pouvoir pathogène (notions de virulence, toxine).

**3. Écologie bactérienne**

- Rôle du terrain, mécanisme de référence de l'hôte contre l'infection (immunodépression, bactéries opportunistes, infections nosocomiales).

**4. Présentation de la systématique bactérienne**

**5. Étude des principales espèces ou groupes bactériens pathogène pour l'homme ou susceptible de l'être**

- Staphylocoques, Streptocoques, Pneumocoques, Gonocoques, (historique, habitat et épidémiologie, pouvoir pathogène, caractères bactériologiques, diagnostic, traitement et prophylaxie).

**6. Techniques bactériologiques**

- Techniques de base (examens microscopique, isollements et identification), différents types de prélèvement en bactériologie clinique (techniques et transport), méthodes de stérilisation et préparation des milieux de cultures.

**7. Procédures d'envoi des échantillons et des souches bactériennes**

**8. Techniques d'identifications conventionnelles (1ère partie).**

➤ **Parasitologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Étude systématique des parasites humains, quelques définitions et notions préalables, mode de parasitisme
2. Localisation des parasites
3. Épidémiologie et cycle évolutif
4. Maladie parasitaire : description clinique, pathologie, défense de l'organisme ;
5. Prophylaxie (générale et individuelle)

❖ **ODO115:Introduction aux Soins infirmiers I : Généralités-Concepts-Histoire-Théories  
- Développement humain à l'espace de la vie**

➤ **Concepts et théories en sciences infirmières : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

**1. Clarification des concepts**

- La santé ;
- La maladie ;
- La vie ;
- La mort ;
- Le continuum santé ;
- Maladie ;
- Les signes et symptômes ;
- Le besoin ;
- Le besoin fondamental ;
- Les concepts, le paradigme ;
- Les théories ;
- Les modèles ;
- Les modèles conceptuels.

**2. Les théories en sciences infirmières**

▪ **L'approche de Suzanne KEROUAC**

- L'école des besoins ;
- L'école de l'interaction ;
- L'école des effets souhaités ;
- L'école de la promotion de la santé ;
- L'école de l'être humain unitaire.

▪ **La pensée des auteurs nursing**

- Florence NIGHTINGALE ;
- Hildegard PEPLAN ;
- Martha ROGERS ;
- Gertrud UJHELY ;
- Imogene KING ;
- Nancy ROPER ;
- Dorothy E. OREM ;
- Myra LEVINE ;
- Callista ROY ;
- Affef MELLES ;
- Virginia HENDERSON ;
- Dorothy E. JOHNSON ;
- Marjory Gordon ;
- MC GILL ;
- Betty NEUMAN ;
- PENDER ;
- IDA Orlando ;
- Joyce Travelbee ;

- PARSE ;
- Leninger ;
- Laring WATSON.

### **3. Les soins infirmiers**

- Vers un concept de soins infirmiers ;
- Les catégories et les composantes de soins infirmières.

### **4. Les modèles conceptuels en soins infirmiers**

- Définition ;
- Intérêt des modèles conceptuels ;
- Critères de choix d'un modèle conceptuel.

### **4. Étude du modèle conceptuel de Virginia HENDERSON**

- Les composantes du modèle :
  - Les besoins fondamentaux ;
  - La dépendance, l'indépendance ;
  - Source de la difficulté.
- Tableau d'analyses de Virginia HENDERSON ;
- Collecte des données suivant le modèle de Virginia HENDERSON.

### **5. Étude du modèle conceptuel de MARJORY GORDON**

- Notions de 11 fonctions vitales de l'homme ;
- Mode de collecte des données selon l'approche de MARJORY GORDON.

➤ **Développement humain à l'espace de la vie: 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

## **❖ ODO116:Stage Clinique I**

➤ **Stage Clinique I: 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

## **❖ ODO117:Formation bilingue I, Méthode de travail, Techniques de l'information et de la communication I**

➤ **Expression anglaise : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

Introduction – Course Content – Syllabus – Importance of English – Style in Business Writing – Punctuation; Capitalization – Abbreviations.

Parts of Speech – Verbs – Question Words – Methodology: - of Asking and Answering Questions

Economic Activities – Sectors of Activity - Commerce and Trade –Channels of distribution - Essay Writing -Specialized Shops - Active Voice and Passive Voice - direct and indirect speech Question Tags – The Use of: For – Since – Ago. DO and MAKE - Vocabulary: - Forms of Business Organization - General organization and The Personnel of a firm - Business Documents – Words denoting Numbers.

Adjectives: Comparisons and Irregular Comparatives –Numbers – Measures and Weight –

**Vocabulary:** Finance – Means of Payment - -Banks and Banking.

Words denoting Professions or Trades and places.

Words denoting Places –Tenses - Troublesome Verbs - Conditional Tense, - I wish – Had better - I'd rather - It's time.

**Vocabulary:** Transport by Road - by Rail - How to tackle Reading Comprehension and exercise.

**Vocabulary:** Transport by Air - by Sea. – Other Means of Payments: bill of exchange; Promissory Note - Words denoting Numbers –**The Use of:** Lot of – Much – Many – Little – Few – A Little – A Few – Exercises Relating to the Preparation of the 1<sup>st</sup> Continuous Assessment.

**Vocabulary:** Insurance - Essay Writing: Structure and different kinds of Essay – (Business letters + Letter of Motivation + CV/Resume).  
Conjunctions and Embedding - Gerund – Numbers - Fractions - Vocabulary- Insolvency and Bankruptcy –Indirect or Reported Speech.

➤ **Méthode de travail: 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts: Méthode, méthodologie, volonté, intelligence, connaissance, savoir, organisation, aptitude, mémoire, concentration
2. Symptôme d'une mauvaise organisation - L'organisation du bureau
3. La gestion du temps - Synthèse et prise de note
4. Préparation de l'organisme pour un apprentissage optimal: l'alimentation, la détente, le repos physique et psychique
5. L'organisation du travail - L'environnement du travail
6. La lecture: typologies, la prise de notes
7. Préparation à l'examen - Processus de résolution des problèmes

➤ **Techniques de l'information et de la communication I : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Concepts et architecture des ordinateurs
2. Définitions : informatique, information, ordinateur, données, programme, logiciel, pilotes
3. Système de numération de base 2, unité de mesure de l'information et ses multiples
4. Composantes de l'ordinateur (Hardware et Software)
5. Étude d'un système d'exploitation
6. Étude d'un logiciel de traitement de texte : Microsoft Word
7. Étude d'un tableur/Microsoft Excel
8. Étude d'un logiciel de présentation : Microsoft PowerPoint

## ❖ **ODO121:Anatomie et Physiologie II**

➤ **Anatomie physiologie II : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1. Système cardiovasculaire**

- Le cœur ;
- La circulation générale ;
- Les différentes parties de l'appareil circulatoire (artères, système porte, les veines, la circulation pulmonaire) ;
- Vérification de l'efficacité de la circulation : pression artérielle, pouls.

**2. Système respiratoire**

- Anatomie descriptive et appliquée des voies respiratoires ;
- Mécanisme de la ventilation ;
- Les échanges gazeux respiratoires ;
- Les modifications du système respiratoire au cours de la grossesse .

**3. Système digestif**

- Anatomie descriptive du système digestif ;
- Les organes annexes de la digestion - Le mécanisme de digestion ;
- Les modifications digestives au cours de la grossesse.

**4. Système urinaire**

- Anatomie du rein ;
- Schéma et fonctions des différentes parties des 2 types de néphron ;
- Mécanisme de la production des urines (filtration glomérulaire, réabsorption tubulaire, sécrétion tubulaire) ;
- Anatomie et physiologie des uretères, de la vessie et de l'urètre ;

- Modifications physiologiques de système urinaire au cours de la grossesse.

#### **5. Système génital**

- Anatomie du système génital masculin et féminin et les glandes annexes ;
- Physiologie du sperme : spermogramme ;
- Physiologie du système génital masculin : spermatogenèse ;
- Physiologie du système génital féminin : ovogenèse, cycle ovarien, régulation hormonale du cycle ovarien, cycle menstruel, effets d'oestrogènes et de la progestérone, la réponse sexuelle de la femme ;
- Anatomie physiologie du sein.

#### **6. Ostéologie, Arthropologie et Myologie générale**

- Les os et le squelette ;
- Les articulations - La musculature ;
- Le bassin chez la femme.

### **❖ ODO122:Microbiologie II (Virologie-Mycologie)-Immunologie**

#### **➤ Microbiologie II (Virologie - Mycologie - Immunologie): 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Caractérisation et classification des virus et de champignons
2. Infection, pathogénicité, virulence, exotoxines et endotoxines
3. Système immunitaire : composants, mode d'action face à l'antigène, immunité active, immunité passive, allergie

### **❖ ODO123 :Généralités sur les soins Infirmiers II : Soins infirmiers et Premiers soins**

#### **➤ Soins Infirmiers II: 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **➤ Premiers soins : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ ODO124 :Santé publique I : Epidémiologie-Démographie-Santé Environnement et Promotion de la Santé**

#### **➤ Épidémiologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Importance de l'épidémiologie, soins préventifs
2. Indices de santé communautaire en rapport avec l'épidémiologie
3. Méthodes analytiques de la démographie
4. Programme d'investigation en santé
5. Étude épidémiologiques des maladies aiguës et chroniques
6. Méthodologie et statistiques en matière de recherche
7. Analyse des données
8. Introduction sur les insectes (brachycères, nématodes, arachnides, malacologie)

#### **➤ Démographie : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Définition
2. But
3. Les notions de démographie
4. Les caractéristiques de la population
5. Notion de genre, ratio, accroissement pyramide des âges
6. Stratification de la population



## 7. Interprétation

### ➤ **Santé environnementale : 1,5 crédits (22,5 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### 1. **Hygiène et assainissement du milieu**

- **Hygiène individuelle**

- physique (vêtement, propreté, sport) ;
- Mentale (sommeil, bruit, toxicomanie).

- **Hygiène alimentaire**

- Aliment (équilibre, conservation) ;
- Eau de boisson (traitement domestique de l'eau de boisson) ;
- Toxicomanies (alcool, tabac, drogues).

- **Hygiène de l'environnement**

- Habitat (surpopulation, aménagements, eaux usées, déchets) ;
- Aménagements collectifs.

#### 2. **Hygiène hospitalière**

- Définition ;
- Importance ;
- But ;
- Mesures individuelles ;
- Mesures collectives et institutionnelles ;
- L'infection nosocomiale :
  - Définition ;
  - Facteurs favorisants ;
  - Plan de lutte (organisation de la lutte) ;
  - Hygiène du patient (toilette, lit, linge ...) ;
  - Hygiène du personnel (tenue, mains) ;
  - Hygiène des soins et du matériel des soins (asepsie, antisepsie, décontamination, désinfection, méthodes et procédures de stérilisation physiques et chimique) ;
  - Hygiène spécifique dans les blocs opératoires ;
  - Assainissements du milieu hospitalier (eaux usées, déchets, aménagements) ;
  - Réglementation des déplacements des malades et du personnel en milieu hospitalier.

#### 3. **La promotion de la santé**

- Promotion de la santé ;
- Définition ;
- Différents aspects ;
- Personnes susceptibles d'y participer ;
- Les techniques de communications.

## ❖ **ODO125 :Soins infirmiers I, Ethique professionnelle et Déontologie**

### ➤ **Soins infirmiers I : 2 crédits (30 heures); CM, TD,TP, TPE**

1. Préparation de la chambre du patient
2. Réfection du lit, mode d'installation du patient
3. Hygiène, confort
4. Sécurité et prévention d'escarre
5. Organisation du chariot
6. Technique de prélèvement, distribution des médicaments
7. Les protocoles des soins usuels (lavements, instillations, frictions, massages et bandages usuels, tenues de la feuille de température et des documents de transmission de soins

➤ **Ethique et déontologie professionnelles : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Bases théoriques de l'éthique et de la déontologie
2. Fondements philosophiques de l'éthique médicale et des soins
3. Valeurs, croyances, cultures, religions, normes, déviances
4. Respect de la vie et de la mort, le concept de dignité, l'euthanasie, confidentialité
5. Le secret professionnel
6. Ethique dans la pratique quotidienne des soins (étude de cas à partir d'expériences professionnelles)
7. Droit de l'homme
8. Droit de l'enfant (la maltraitance)
9. Droit des personnes âgées, des malades
10. Accompagnements des mourants (soins palliatifs)
11. Ethique de la recherche médicale et des soins, étude de cas
12. Code de déontologie des personnels médico-sanitaires

❖ **ODO126 :Stage Clinique II**

➤ **Stage Clinique II : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

❖ **ODO127 :Anglais et Français spécialisés, Techniques de l'information et de la communication II**

➤ **Anglais et Français spécialisés : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Grammar (identification for different part of speech, construction of tenses concords)
2. Anatomy (naming of body parts especially the reproductive system)
3. Construction of medical terms (medical terminology including priority health program, and their nomenclature in both language)
4. Translation of documents
5. Description of the health structure and component in both language
  - Naming of instruments used in the hospital ;
  - Identification of personnel in the hospital (categories) ;
  - Units and departments of the hospital.

➤ **TIC II : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Sécurité informatique : Virus et antivirus
2. Généralités sur les réseaux informatiques
3. Apprentissage d'un logiciel d'application

❖ **ODO231 :Pharmacologie clinique**

➤ **Pharmacologie clinique : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

**1. Médicaments des maladies infectieuses**

- Les antibiotiques ;
- Les sulfamides ;
- Les antiseptiques ;
- Les antituberculeux ;
- Les antiviraux ;
- Les antiparasitaires ;
- Les antifongiques.

## **2. Les médicaments de la douleur et de l'inflammation :**

- Les antalgiques ;
- Les antis inflammatoires ;
- Les corticoïdes.

### **❖ ODO232 :Santé communautaire (Dentaire)/Microbiologie orale, Asepsis, Contrôle d'infections dentaires**

#### **➤ Santé communautaire (Dentaire) : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **➤ Microbiologie orale, Asepsis, Contrôle d'infections dentaires: 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Origine, développement et portée de la microbiologie: origine de la microbiologie, développement de la microbiologie, théorie des germes de la maladie développement de la microbiologie bucco-dentaire, portée de la microbiologie
2. Microbiologie générale: cytologie bactérienne, physiologie bactérienne, métabolisme bactérien
3. Infection et résistance: défense corporelle non acquise, défense corporelle acquise, hypersensibilité
4. Infections orales: la flore microbienne de la cavité buccale; Streptococcus salivarius, streptococcus mitis, streptococcus sanguis, etc.
5. Maladies infectieuses: Staphylocoques et infections staphylococciques, cocci gram négatif, corynebactérie etc.
6. Asepsie

### **❖ ODO233 :Anatomie dentaire et Physiologie I, Embryologie et Histologie**

#### **➤ Anatomie dentaire et Physiologie I : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Développement de la région orale et faciale
2. Développement du visage et du palais
3. Développement des dents
4. Eruption et exfoliation des dents
5. Émail, Dentine, Pulpe, Ciment, Periodontium, Ligament parodontal
6. Muqueuse buccale, Glandes salivaires
  - Anatomie descriptive : généralités sur la dentition, la morphologie dentaire, repères du visage et de la cavité buccale ;
  - Anatomie de la tête et du cou : régions de la tête, système squelettique, système musculaire, approvisionnement en sang, tissu glandulaire, système nerveux, système lymphatique.

#### **➤ Embryologie et Histologie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ ODO234 :Ergonomie dentaire**

#### **➤ Ergonomie dentaire : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Ergonomie dans le cabinet dentaire
2. Posture (position neutre, écarts et problème, atteinte des mouvements)
3. Répétition et forces (syndrome du canal carpien, gants)
4. Exercices de renforcement des muscles

## ❖ ODO235 :Pathologie orale I, Science des matériaux dentaires

### ➤ Pathologie buccale et dentaire: 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE

1. Sémiologie Pathologie buccale et dentaire
2. Troubles du développement des structures orales et péri-orales
3. Caries dentaires, pathologie de la pulpe et du tissu périapical
4. Pathologie du parodontium, des infections buccales, du visage et du cou
5. Radio-diagnosticorinal-dentaire
6. Les kystes de la cavité buccale, la pathologie des glandes salivaires
7. Malignité buccale
8. Manifestations orales de la maladie systémique

### ➤ Science des matériaux dentaires: 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE

#### 1. Matériaux dentaires réparateurs et esthétiques

- une normalisation des matériaux dentaires, propriétés des matériaux dentaires: propriétés mécaniques, changements thermiques, propriétés électriques, propriétés corrosives, solubilité, propriétés d'application ;
- restaurations directes: amalgames, résines composites, ionomères en verre, matériaux réparateurs temporaires (intermédiaires et provisoires), matériaux de blanchiment des dents ;
- Restaurations indirectes: alliages de métaux nobles d'or, moulage en céramique.

#### 2. Doublures dentaires, bases et systèmes de liaison

- structures dentaires préparées, réponses pulpaires: types de stimulus pulpeux ;
- lingettes dentaires: hydroxyde de calcium, application ;
- vernis: application, vernis à base de fluor ;
- dentin scellant: application ;
- bases dentaires: types de matériaux utilisés, application ;
- collage dentaire: systèmes de gravure, collage d'émail, liaison dentaire, application.

#### 3. Ciments dentaires

- classification des ciments dentaires: agents de collage ;
- variables affectant la cimentation finale: temps de mélange, humidité, rapport poudre / liquide, température ;
- types de ciments: oxyde de zinc, ciment eugénol, ciment polycarboxylate, ciment ionomère en verre, ciment en résine composite, enlèvement de ciment.

#### 4. Matériaux d'impression

- classification des impressions: impressions préliminaires, impressions finales, enregistrement de la morsure ;
- plateaux d'impression: caractéristiques, bacs stock, plateaux personnalisés, bacs adhésifs ;
- matériaux hydrocolloïdes: hydrocolloïde irréversible (alginate), hydrocolloïde réversible ;
- matériaux élastomères: caractéristiques, forme des matériaux, stades et types de durcissement, mélange de matériaux ;
- enregistrement occlusal (morsure): enregistrement de morsure de cire, pâte d'enregistrement de morsure de polysiloxane, pâte d'enregistrement de morsure d'eugenol au zinc-oxyde.

#### 5. Matériaux et procédures de laboratoire

- zécurité dans le laboratoire dentaire: sécurité physique, sécurité chimique, risques biologiques ;
- équipement de laboratoire dentaire: sources de chaleur, coupe-bordures, extracteur à vide, vibreur, pièces de laboratoire, sablage, articulateur, tour dentaire, spatules spécialisées et bols ;
- modèles dentaires: produits en gypse ;

- verser les modèles dentaires: méthode double-vider, méthode de caisse et de coulée, méthode inversée, coupe, finition, modèles dentaires ;
- cires dentaires: cire de boîte, cire d'utilité, cire collante, cire de moulage, cire de base, cire d'inscription de morsure.

### ❖ **ODO236 :Stage Clinique III**

#### ➤ **Stage Clinique III: 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

1. Introduction aux matériels dentaires, équipements / soins.
2. Identification et utilisation de matériel dentaire.
3. Prise en charge de l'histoire dentaire. Soins physiques
4. Techniques de base de stérilisation et de désinfection.
5. Soins bucco-dentaires, instruction d'hygiène bucco-dentaire et éducation à la santé des patients.

### ❖ **ODO237 :Formation bilingue II, Techniques de l'information et de la communication II, Méthode de recherche**

#### ➤ **Expression française : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. **Forme des mots en français**
  - Préfixe, radical ;
  - Racine, suffixe.
2. **Explication des mots et groupe de mots**
3. **Morphosyntaxe et rhétorique**
  - Constituants et structure de la phrase :
    - Phrase simple ;
    - Phrase complexe ;
    - Phrase composée.
  - Les figures de style :
    - Figures d'analogie ;
    - Figures d'amplification ;
    - Figures d'opposition ;
    - Figures d'atténuation.
4. **Correspondance administrative et professionnelle**
  - Les différentes parties d'une correspondance administrative et le style administratif
  - Correspondance professionnelle :
    - Note de service ;
    - Compte rendu (activité, mission) ;
    - Le rapport (activité, mission).
5. **Correspondance professionnelle à dominance individuelle**
  - Demande d'emploi ;
  - CV ;
  - Lettre de motivation.
6. **Considérations d'ordre méthodologique sur les exercices écrits**
  - Composition française ;
  - Contraction de texte:
    - Composition française : rappel méthodologique et application;
    - Contraction de texte : rappel méthodologique et application.

## **7. Étude des situations de communication.**

- Identification des facteurs de la situation de communication (émetteur, récepteur, code, canal, message, contexte) ;
- situation de communication et interactions verbales ;
- étude des éléments para verbaux (kinésique, proxémiques, mimo-gestuels, etc. ;
- identification et manipulation des figures d'expression et de pensée (métaphores, ironie, satire, parodie, etc.).

### **➤ Techniques de l'information et de la communication II : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Définition des concepts du réseau informatique
2. Présentation des types de média et de réseaux
3. Présentation d'internet (connexion, recherche, téléchargement)

### **➤ Méthode de recherche: 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

## **❖ ODO241 :Thérapeutique dentaire**

### **➤ Thérapeutique dentaire : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

## **❖ ODO242 :Parodontologie/Epidémiologie, Prophylaxie et Vaccinations**

### **➤ Parodontologie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction
2. Etiologie et pathogenèse de POD
3. Examen oral clinique
4. Diagnostic, planification du traitement, pronostic
5. La peste bactérienne et les méthodes de contrôle
6. Détection et élimination du calcul dans la thérapie parodontale

### **➤ Epidémiologie, Prophylaxie et Vaccinations : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

## **❖ ODO243 :Pathologie orale II, Diagnostic oral et Planification de traitement, Anesthésiologie dentaire**

### **➤ Pathologie orale II : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Radio-diagnosticorinal-dentaire
2. Les kystes de la cavité buccale, la pathologie des glandes salivaires
3. Malignité buccale
4. Manifestations orales de la maladie systémique

### **➤ Anesthésiologie dentaire : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Douleur: concepts de base, perception de la douleur, réaction de la douleur, seuil de douleur, base anatomique de la douleur dentaire, vues actuelles
2. Le contrôle de la douleur: anesthésie générale, anesthésie locale, anesthésie locale et grossesse, types d'anesthésie locale
3. Développement d'anesthésie locale en dentisterie
4. Solutions anesthésiques locales : La puissance et la fiabilité, la réversibilité de l'action, la sécurité, l'effet de la durée, la rapidité d'apparition, la stérilité, la durée de conservation, la lidocaïne, les vasoconstricteurs, les autres constituants, le

métabolisme et l'excrétion, le mode d'action des solutions anesthésiques locales, l'efficacité de l'anesthésie locale

- Équipement : techniques fondamentales, anesthésie locale dans le maxillaire, mandibule, diagnostic et gestion des difficultés, complications et urgences.

➤ **Diagnostic orale et planning de traitement : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Histoire de la dentisterie
2. Infections bactériennes dans la bouche
3. Infections virales en bouche
4. Candidose orale
5. Stomatite aphteuse récurrente
6. Cancer de la bouche
7. Anomalies des lèvres et de la langue
8. Maladie des glandes salivaires
9. Lésions vésiculo-bullous
10. Patchs blancs
11. Lésions pigmentées de la bouche
12. Lésions prémalines de la bouche
13. Lésions induites par le médicament de la muqueuse buccale
14. Douleur faciale
15. Manifestations orales de maladies d'autres organes
16. Manifestations orales de l'infection par le VIH et du sida

❖ **ODO244 :Restauration dentaire**

➤ **Restauration dentaire : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction, armamentarium de la nomenclature
2. Principes de préparation de la cavité (composite, amalgame, gic ...)
3. Restauration complexe (goupilles de retenue)
4. Restauration permanente (classe I, II, III, IV, V); Placages, blanchiment des dents, systèmes matriciels postérieurs et antérieurs

❖ **ODO245 :Endodontique / Odontologie communautaire**

➤ **Endodontique : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Causes des dommages pulpaire; Symptômes de dommages pulpaire
2. Diagnostic endodontique; Conclusion du diagnostic
3. Procédés endodontiques (coiffage de la pulpe, pulpotomie, pulpectomie)
4. Instruments et accessoires
5. Médicaments et matériaux dentaires en endodontie
6. Aperçu de la thérapie du canal radars
7. Endodontie chirurgicale

➤ **Dentisterie préventive en communauté : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Dentisterie préventive
2. Caries: caries dentaires, alimentation et caries dentaires.
3. Fluorure
4. Aides à l'hygiène buccale
5. Joints de fissure et de fissure
6. Dentisterie reconstructive Atraumatic
7. Minimal invasive dentisterie

8. Prévention des caries dentaires, des maladies parodontales
9. Dangers professionnels en dentisterie

#### ❖ **ODO246 :Stage clinique IV**

➤ **Stage clinique IV : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

- **Au niveau Hospitalier**
  1. Manipulation des instruments
  2. Effectuer un grossissement brut.
  3. Administration de l'anesthésie locale
  4. Extractions simples
  5. Aider le chirurgien-dentiste à pratiquer des procédures orthodontiques et des procédures parodontales
  6. Instrumentation en endodontie
- **Au niveau Communautaire** : Education en santé bucco-dentaire (I.E.C) dans les écoles et les maisons

#### ❖ **ODO247 :Recherche opérationnelle II, Biostatique I, Système d'information sanitaire**

➤ **Initiation à la recherche : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Recherche en santé
2. Sources du savoir
3. Méthodes de raisonnement
4. Étapes du processus de recherche (rationnelles, hypothèses, revue de la littérature, méthodologie, résultats/discussion, résumé, bibliographie)
5. Classification de la recherche
6. Établissement des questionnaires
7. Éthique
8. Rédaction et présentation des rapports de recherche
9. **Cas pratique** : rédaction des protocoles de recherche

➤ **Biostatique I : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

➤ **Système d'information sanitaire: 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

#### ❖ **ODO351 :Management de la Santé / Structure, fonction, maintenance I**

➤ **Management de la Santé : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

➤ **Structure, fonction, maintenance I: 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. La clinique dentaire, ses instruments et son équipement. Instruments: types, identification, source d'approvisionnement
2. La chaise, la fonction et les accessoires, le bloc d'aspiration et la machine d'aspiration, le contrôle du pied
3. Compresseur d'air et l'utilisation de la dentisterie à air comprimé
4. Principes et fonctionnement de l'unité dentaire
5. L'aspirateur d'air en dentisterie
6. Pièces de main dentaire et la seringue air / eau
7. Feux à fibres optiques



8. Fonctionnement des équipements auxiliaires, y compris les produits chimiques des unités de rayons X
9. Maintenance hebdomadaire
10. Commande d'instruments de remplacement, fournitures et équipements.
11. Emballage d'équipement

## ❖ ODO352 :Radiologie dentaire

### ➤ Radiologie dentaire : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE

#### 1. Fondements de la radiographie, du matériel radiographique et de la sécurité radiologique

- Physique du rayonnement: structure atomique, ionisation, propriétés des radiographies
- La machine à rayons X dentaire: tête de tube, tube à rayons X, dispositif indicateur de position, bras d'extension, panneau de commande
- Production de rayons X, types de rayonnements et caractéristiques du faisceau radiographique, des effets de rayonnement, de la mesure du rayonnement et de la radioprotection
- **Radiographie de film et de traitement dentaire** : négatoscopes pour films dentaires, film dentaire, types de film, traitement du film.
- **Radiographie intra-orale** : examen de toute la bouche, techniques de radiographie intra-orale, technique parallèle, technologie de bisition, technologie Bitewing, technique occlusale, erreur radiographique, montage des radiographies dentaires ;
- **Radiographie extra-orale et numérique** : radiographie panoramique, radiographie extra-orale, radiographie numérique

## ❖ ODO353 :Chirurgie orale mineure

### ➤ Chirurgie orale mineure : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE

1. Principes de chirurgie, histoire et examen
2. Techniques aseptiques
3. Traitement de l'inflammation, de l'infection et réparation de l'armature dentaire
4. Principes de l'extraction des dents et du fonctionnement du volet.
5. Extraction multiple, Complications aux exodontologies et transplantation.
6. Correction chirurgicale des anomalies osseuses
7. Traitement des sinus maxillaires, et du kyste de la cavité buccale
8. Traitement des maladies des glandes salivaires
9. L'ATM
10. Fractures des mâchoires

## ❖ ODO354 :Prosthodontique

### ➤ Chirurgie orale mineure : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE

#### 1. Prothèses dentaires complètes

- Planification du traitement
- Principes de prosthodontie dentaire complète
- Enregistrement de l'occlusion pour les prothèses complètes
- Instruction d'essai de prothèses dentaires complètes
- Montage de prothèses complètes
- Entretien de la denture
- Prothèses nettoyantes
- Problèmes de denture et plaintes

## **2. Prothèses dentaires partielles**

- Planification du traitement des prothèses partielles
- Principes de fabrication partielle de prothèse dentaire
- Composants de prothèses partielles
- Conception partielle de prothèse dentaire
- Étapes cliniques pour la prothèse partielle
- Sur-prothèses dentaires

## **3. Implant dentaire**

- Indications pour les implants
- Contre-indications aux implants
- Le patient de l'implant dentaire (évaluation psychologique, examen dentaire, antécédents médicaux et évaluation, radiographies spécialisées, jetons de diagnostic)
- Préparation des implants
- Types d'implants dentaires
- Entretien des implants dentaires (soins à domicile et visite de bureau de routine)

## **❖ ODO355 :Dentisterie pédiatrique I**

### **➤ Dentisterie pédiatrique I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. Introduction - principaux objectifs du traitement
2. Planification du traitement des enfants
3. L'enfant anxieux
4. L'enfant souffrant de mal de dents
5. Anomalies des dents
6. Anatomie des dents primaires (pertinence pour la conception de la cavité)
7. Anesthésie locale pour enfants
8. Restauration de dents caduques cariées
9. Traumatisme dentaire-NAI, blessures aux dents primaires, blessures aux dents permanentes, fracture de la racine / racine
10. Gestion de la dent avulsée

## **❖ ODO356 :Stage clinique V**

### **➤ Stage clinique V : 6 crédits (900 heures); TP, TPE**

1. Fabrication de prothèses complètes et partielles
2. Aider le chirurgien dentaire à mener des procédures dentaires majeures, par exemple, l'immobilisation de la mandibule fracturée
3. Prise de radiographies intra-orales
4. Réduction de l'ATM. Urgences de dislocation

## **❖ ODO357 :Droit de la Santé, Médecine du Travail, Biostatistique II, Recherche opérationnelle II, Administration**

### **➤ Éléments de droit du travail : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Les sources du droit du travail
2. Le contrat de travail
3. Les relations collectives du travail

### **➤ Éléments de santé au travail : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

1. Généralités
2. Ergonomie du poste de travail
3. Prévention des accidents de travail
4. Hygiène des travailleurs et des locaux,

5. Surveillance médicale des travailleurs – vaccination
6. IEC sur l'utilisation de matériel de protection (lunette, gants, casques, etc....)
7. Lutte contre l'alcoolisme au travail

➤ **Biostatistique II : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

➤ **Recherche opérationnelle II : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

➤ **Administration : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

### ❖ **ODO361 :Economie de la Santé / Orthodontique élémentaire**

➤ **Économie de la santé : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Notions de base en économie de la santé :
2. Notion de marché en santé
3. Le financement en santé
4. Financement de la santé au Cameroun
5. La planification sanitaire
6. Système de santé et leur évaluation

➤ **Orthodontique élémentaire : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Occlusion correcte, base de l'orthodontie
2. L'étiologie de la malocclusion et des déformations maxillo-faciales associées.
3. Problèmes biologiques liés au traitement orthodontique
4. Appareils d'orthodontie
5. L'utilisation de forces orthodontiques différentielles et optimales
6. Diagnostic et évaluation des besoins de traitement
7. Traitement de la malocclusion de classe III

### ❖ **ODO362 :Dentisterie pédiatrique II**

➤ **Dentisterie pédiatrique II : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

### ❖ **ODO363 :Chirurgie orale mineure II**

➤ **Chirurgie orale mineure II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. Correction chirurgicale des anomalies osseuses
2. Le sinus maxillaire, le kyste de la cavité buccale
3. Glandes salivaires: anatomie, développement et maladies
4. L'ATM
5. Fractures de la mâchoire

### ❖ **ODO364 :Urgences dentaire médicale**

➤ **Urgences dentaire médicale : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

#### 1. Triage

- Comment établir des priorités pour les soins aux patients dans les urgences dentaires et médicales.
- Comment faire face au stress.

#### 2. Urgences cardiovasculaires

- Arrêt cardiaque,

- Infarctus du myocarde,
- Urgence vasculaire
- 3. **Urgences thoraciques**
  - Crise respiratoire,
  - Traumatisme thoracique
- 4. **Urgences abdominales et pelviennes**
  - Urgences abdominales,
  - Urgences obstétriques et gynécologiques.
  - Urgences génito-urinaires
- 5. **Urgences de tête et de cou**
  - Urgences d'œil, d'oreille et de gorge
  - Les urgences de la tête et de la colonne vertébrale
- 6. **Autres situations d'urgence importantes**
  - Choc
  - Brûlures graves
  - Empoisonnement
  - Choc anaphylactique
  - Urgences psychiatriques

## ❖ ODO365 :Structure, fonction et maintenance II

### ➤ Urgences dentaire médicale : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE

1. Fonctionnement des équipements auxiliaires, y compris les produits chimiques des unités de rayons X
2. Maintenance hebdomadaire
3. Commande d'instruments de remplacement, fournitures et équipements.
4. Emballage d'équipement.
5. Dentisterie à quatre mains.

## ❖ ODO366 :Stage clinique VI

### ➤ Stage clinique VI : 6 crédits (90 heures); TP, TPE

- Gestion des urgences dentaires à l'hôpital. P. Ex. Aspiration du corps étranger, syncope, etc.

## ❖ ODO367 :Education civique et éthique, Droit de la Santé, Projet de Recherche

### ➤ Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); TP, TPE

- Présentation des concepts :
  - Le citoyen - La nation - L'État,
  - Biens publics – Biens collectifs,
  - Les libertés ;
  - Le service public ;
  - Problème d'éthique,
  - Éthique, droit et raison ;
  - Management et éthique de la responsabilité ;
  - Éthique et management.

### ➤ Droit de la santé : 1 crédit (15 heures); TP, TPE

### ➤ Projet de Recherche : 1 crédit (15 heures); TP, TPE



Filière :  
ETUDES MEDICO-SANITAIRES  
Spécialité :  
**OPTICIEN - LUNETIER**

## **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Le BTS spécialité Opticien lunetier vise à former des professionnels appelés à lutter contre la malvoyance et la cécité évitable. Ces professionnels ont la charge de corriger les défauts visuels avec des lunettes et d'administrer les soins oculaires d'urgence.

## **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

- **Compétences génériques**

- Etre responsable et réflexif ;
- Disposer d'habiletés gestuelles et de capacités relationnelles ;
- Reconnaître ses émotions et pouvoir les utiliser avec les acquis professionnels nécessaires ;
- Disposer d'une confiance et d'une assurance avérées ;
- Avoir la capacité critique et de questionnement ;
- Développer une éthique et une normale professionnelle ;
- Prendre des décisions réfléchies ;
- Agir avec autonomie et responsabilité dans les champs bien délimités de sa fonction ;
- Maîtriser la gestion (financière, stock, ressources humaines), le marketing et les normes vis-à-vis de la réglementation en vigueur pour le meilleur suivi des activités dans les cabinets ;
- Etre apte à communiquer aisément aussi bien à l'écrit qu'à l'oral ;
- Maîtriser l'outil informatique et les TIC.

- **Compétences spécifiques**

- La maîtrise de la réfraction (Examen visuel)**

- Adapter la prescription et établir la formule de l'équipement optique ;
  - Proposer et évaluer des solutions (en termes de compensation – protection – performance...) ;
  - Procéder à l'examen visuel et aux essais de la basse vision ;
  - Constater une anomalie et orienter vers un autre professionnel de santé ;
  - Communiquer, assurer et développer les relations avec les professionnels de santé.

- Technicien Vendeur - Commercialisation**

- Accueillir, s'informer des besoins et renseigner ;
  - Préparer la vente ;
  - Analyser la morphologie, la posture, le visage du client ;
  - Analyser les besoins visuels du client (prescription – utilisation – souhaits du client) ;
  - Procéder aux essais préalables, mettre en condition d'utilisation et prendre les mesures (lunettes, équipements spécifiques) ;
  - Concevoir l'équipement (lunettes, équipement spécifique) ;
  - Proposer et faire choisir l'équipement (lunettes, équipement spécifique) ;
  - Rédiger la fiche d'exécution ;
  - Procéder aux essais préalables, mettre en condition d'utilisation et prendre les mesures (basse vision, lentilles de contact) ;
  - Proposer, conseiller et vendre des instruments d'optique (aides visuelles, microscopes, jumelles, télescopes, lunettes terrestres et astronomiques) ;
  - Proposer, conseiller et vendre des accessoires et des produits d'entretien d'optique.

### **Technique de montage de l'équipement**

- Connaissance du matériel d'atelier ;
- Composition et caractéristiques des meules ;
- Caractéristiques des différents types des meules (meules à main, raineuses, cranteuses, meules automatiques) ;
- Les différents programmes pour tailler les verres ;
- Alimentation ;
- Circuit d'eau ;
- Evacuation des déchets ;
- Précautions d'emploi ;
- Maintenance courante et consommable.

### **Centrage et axage des verres**

- Mode de centrage (manuel-pointage des gravures – automatique ;
- Références en fonction des verres ;
- Références en fonction des mesures ;
- Transcription des mesures ;
- Fixation du verre ;
- Choix du support adapté.

### **Perçage - crantage**

- Différents types de perceuses ;
- Position des perçages – crantage ;
- Systèmes de fixation.

### **Montage des verres**

- Vérifications préalables ;
- Axage, horizontalité des verres ;
- Etat de la monture (méniscage) ;
- Choix matériel adapté (au type de monture et au type de verres).

### **Rhabillage**

- Suivant un protocole adapté à la monture et aux verres ;
- Suivant les préconisations demandées (pré-ajustage) ;
- Préparer l'équipement pour la livraison.

### **Réparation, Entretien**

- Montures métalliques ;
- Montures plastiques ;
- Montures glace (Nylon, percée).

## **3. DEBOUCHES**

- Fonction publique ;
- Hôpitaux et cliniques privées ;
- ONG (Organisations Non Gouvernementales) ;
- Auto-emploi ;
- Médecine du travail ;
- Recherche et formation ;
- PMI.



## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : OPTICIEN-LUNETIER					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
OPT111	Anatomie et physiologie oculaire I	54	18	13	5	90	6
OPT112	Mathématiques-physiques-chimie	30	9	3	3	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
OPT113	Connaissances générales sur la profession, Soins oculaires primaires	48	15	8	5	75	5
OPT114	Optique géométrique et Physique I	30	9	3	3	45	3
OPT115	Optométrie théorique et pratique	30	13	13	4	60	4
OPT116	Stage d'imprégnation dans un cabinet d'optique	2 semaines				90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
OPT117	Formation bilingue	28	8	5	5	45	3
Total		218	72	135	25	450	30

### SEMESTRE 2

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : OPTICIEN-LUNETIER					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
OPT121	Physique II et Chimie II	40	10	6	4	60	4
OPT122	Anatomie et physiologie oculaire II	45	15	9	6	75	5
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
OPT123	Optique générale et Géométrie II	30	9	3	3	45	3
OPT124	Etude des systèmes optiques	40	10	6	4	60	4
OPT125	Connaissances des matériels didactiques	48	15	7	5	75	5
OPT126	Stage académique avancé	2 semaines				90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
OPT127	Secourisme et soins oculaires d'urgence	30	9	3	35	45	3
Total		233	68	124	25	450	30

### SEMESTRE 3

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : OPTICIEN-LUNETIER					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
OPT231	Soins oculaires primaires	36	12	8	4	60	4
OPT232	Consultation et examen de vue objectif	45	15	9	6	75	5
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
OPT233	Examen de vue subjectif I	45	15	9	6	75	5
OPT234	Hygiène et santé publique	18	6	4	2	30	2
OPT235	Examen de vue subjectif II	35	20	15	5	75	5
OPT236	Pratique de la consultation de masse (école-village)	2 semaines				90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
OPT237	Enseignement sur l'éthique, civisme, et TIC	30	9	3	3	45	3
Total		219	72	132	27	450	30

### SEMESTRE 4

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : OPTICIEN-LUNETIER					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
OPT241	Soins oculaires avancés, Examen de vue subjectif III	50	19	12	9	90	6
OPT242	Mathématiques-physiques-chimie	30	7	2	6	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
OPT243	-Optique de contact, Réfraction objective	45	15	9	6	75	5
OPT244	Initiation à la recherche	18	6	4	2	30	2
OPT245	Examen subjectif avancé	27	15	30	3	75	5
OPT246	Pratique professionnelle	2 semaines				90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
OPT247	Législation, déontologie professionnelle et éthique	30	9	3	3	45	3
Total		200	71	150	29	450	30

## SEMESTRE 5

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : OPTICIEN-LUNETIER					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
OPT351	Economie et gestion d'entreprise I	50	12	10	3	75	5
OPT352	Economie et gestion d'entreprise II	45	8	4	3	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
OPT353	Recherche et présentation du protocole		28		2	30	2
OPT354	Suivi de la recherche et travail de terrain I	2 semaines				75	5
OPT355	Suivi de la recherche et travail de terrain II	2 semaines				75	5
OPT356	Stage académique	2 semaines				90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
OPT237	Enseignement des Langues et acquisition de compétence en TIC	26	3	10	6	45	3
Total		121	51	264	14	450	30

## SEMESTRE 6

Filière : ETUDES MEDICO-SANITAIRES		Spécialité : OPTICIEN-LUNETIER					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
OPT361	Recherche et présentation du protocole		28		2	30	2
OPT362	Recherches	à définir				105	
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
OPT363	Stage professionnel I	2 semaines				75	5
OPT364	Stage professionnel II	2 semaines				75	5
OPT365	Stage professionnel III	2 semaines				75	5
OPT366	Soutenance	à définir				45	3
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
OPT367	Civisme et éthique	30	9	3	3	45	3
Total		30	37	378	5	450	30

## **5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT**

### **❖ OPT111: Anatomie et physiologie oculaire I**

➤ **Anatomie et physiologie oculaire : 6 crédits (90 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Biologie générale
2. Microbiologie
3. Anatomie
4. Physiologie I
5. Physiologie II
6. Anatomie
7. Mathématiques
8. Physiques
9. Chimie

### **❖ OPT112 : Mathématiques – Physique I - Chimie**

➤ **Mathématiques : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

➤ **Physique I : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

➤ **Chimie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

### **❖ OPT113 : Connaissances générales sur la profession-Soins oculaires primaires**

➤ **Connaissances générales sur la profession : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Histoire de la profession

➤ **Soins oculaires primaires : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Pathologie de l'œil

### **❖ OPT114 : Optique géométrique et Physique II**

➤ **Optique Géométrique : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Optique générale

➤ **Physique II : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Géométrie I

### **❖ OPT115 : Optométrie théorique et pratique**

➤ **Optométrie théorique et pratique : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Optométrie I (générale et théorique)
- Optométrie II : pratique

## ❖ **OPT116 : Stage d'imprégnation dans un cabinet d'optique**

### ➤ **Stage d'imprégnation dans un cabinet d'optique : 6 crédits (90 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Stage immersion I (Imprégnation)

## ❖ **OPT117 : Formation bilingue I et TIC I**

### ➤ **Expression française : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

#### 1. **Forme des mots en français**

- Préfixe, radical ;
- Racine, suffixe.

#### 2. **Explication des mots et groupe de mots**

#### 3. **Morphosyntaxe et rhétorique**

- Constituants et structure de la phrase :
  - Phrase simple ;
  - Phrase complexe ;
  - Phrase composée.
- Les figures de style :
  - Figures d'analogie ;
  - Figures d'amplification ;
  - Figures d'opposition ;
  - Figures d'atténuation.

#### 4. **Correspondance administrative et professionnelle**

- Les différentes parties d'une correspondance administrative et le style administratif
- Correspondance professionnelle :
  - Note de service ;
  - Compte rendu (activité, mission) ;
  - Le rapport (activité, mission).

#### 5. **Correspondance professionnelle à dominance individuelle**

- Demande d'emploi ;
- CV ;
- Lettre de motivation.

#### 6. **Considérations d'ordre méthodologique sur les exercices écrits**

- Composition française ;
- Contraction de texte :
  - Composition française : rappel méthodologique et application ;
  - Contraction de texte : rappel méthodologique et application.

#### 7. **Étude des situations de communication.**

- Identification des facteurs de la situation de communication (émetteur, récepteur, code, canal, message, contexte) ;
- situation de communication et interactions verbales ;
- étude des éléments para verbaux (kinésique, proxémiques, mimo-gestuels, etc. ;
- identification et manipulation des figures d'expression et de pensée (métaphores, ironie, satire, parodie, etc.).

➤ **Techniques de l'information et de la communication 1: 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Concepts et architecture des ordinateurs
2. Définitions : informatique, information, ordinateur, données, programme, logiciel, pilotes
3. Système de numération de base 2, unité de mesure de l'information et ses multiples
4. Composantes de l'ordinateur (Hardware et Software)
5. Étude d'un système d'exploitation
6. Étude d'un logiciel de traitement de texte : Microsoft Word
7. Étude d'un tableur/Microsoft Excel
8. Étude d'un logiciel de présentation : Microsoft PowerPoint

❖ **OPT121: Physique III et Chimie II**

➤ **Physique III : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

➤ **Chimie II : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

❖ **OPT122 :Anatomie et physiologie oculaire II**

➤ **Anatomie et physiologie oculaire II : 5 crédit (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Anatomie et physiologie II (œil)

❖ **OPT123 :Optique générale et Géométrie II**

➤ **Optique générale et géométrie : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

❖ **OPT124 :Etude des systèmes optiques**

➤ **Etude des systèmes optiques : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Optique physiologique

❖ **OPT125 :Connaissances des matériels didactiques**

➤ **Connaissances des matériels didactiques : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Instrumentation et Mesure I
2. Etude, réalisation, maintenance des équipements

❖ **OPT126 :Stage académique avancé**

➤ **Stage académique avancé : 6 crédits (90 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **OPT127 :Secourisme et soins oculaires d'urgence**

- **Secourisme et soins oculaires d'urgence : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Secourisme et soins

### ❖ **OPT231:Soins oculaires primaires**

- **Soins oculaires primaires : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  1. Pharmacologie générale
  2. Pharmacologie oculaire

### ❖ **OPT232 :Consultation et examen de vue objectif**

- **Consultation et examen de vue objectif: 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Pathologie de l'œil et correction II

### ❖ **OPT233 :Examen de vue subjectifI**

- **Examen de vue subjectif I : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Méthodologie d'optométrie I

### ❖ **OPT234 :Hygiène et santé publique**

- **Hygiène et santé publique : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Initiation à la santé publique

### ❖ **OPT235 :Examen de vue subjectif II**

- **Examen de vue subjectif II : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Méthodes d'optométrie II

### ❖ **OPT236 :Pratique de la consultation de masse (école-village)**

- **Pratique de la consultation de masse (école-village) : 6 crédits (90 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Stage de santé communautaire I

## ❖ **OPT237 :Enseignement sur l'éthique, civisme, et TIC II**

### ➤ **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures) ; CM, TPE**

#### **Les concepts**

- Le citoyen ;
- La Nation ;
- L'Etat ;
- Biens publics – Biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique ;
- Ethique droit et raison ;
- Management et éthique de la responsabilité ;
- Ethique et management.

### ➤ **Technique de l'information et de la communication 2 : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Création d'une base de données simple avec un tableur (comment donner un nom à une plage de cellule)
2. Validation des données d'une plage de cellules sur un tableur
3. Création des tableaux statistiques simples (modalité, effectifs, fréquence) et remplissage automatique avec les fonctions telles que NB, NB.SI et NB.SI.ENS, Somme, Moyenne, SI
4. Création des graphiques à partir des tableaux statistiques
5. Présentation et utilisation d'un logiciel de statistique (Ex : Epi info)
6. Création d'un questionnaire sur EPI info ou autres
7. Saisie de données et analyse

## ❖ **OPT241:Soins oculaires avancés, Examen de vue subjectif III**

### ➤ **Soins oculaires avancés : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Pathologie de l'œil
- Hygiène générale et clinique
- Assurance qualité

### ➤ **Examen de vue subjectif III : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **OPT242 :Mathématiques II – Physiques IV - ChimieII**

### ➤ **Mathématiques II : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

### ➤ **Physiques IV : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

### ➤ **Chimie II : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**



### ❖ **OPT243 :Optique de contact, réfraction objective**

- **Optique de contact, réfraction objective : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Méthode d'optométrie III (contactologie)

### ❖ **OPT244 :Initiation à la recherche**

- **Initiation à la recherche : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Initiation à la méthodologie de recherche

### ❖ **OPT245 :Examen subjectif avancé**

- **Examen subjectif avancé : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Méthode d'optométrie IV

### ❖ **OPT246 :Pratique professionnelle**

- **Pratique professionnelle : 6 crédits (90 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **OPT247 :Législation, déontologie professionnelle et éthique**

- **Législation, déontologie professionnelle et éthique : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Droit lié à la profession
  - Déontologie professionnelle et éthique

### ❖ **OPT351:Economie et gestion d'entreprise I**

- **Economie et gestion d'entreprise I : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Economie et gestion du cabinet d'opticien I

### ❖ **OPT352 :Economie et gestion d'entreprise II**

- **Economie et gestion d'entreprise II : 4 crédit (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Economie et gestion du cabinet d'opticien II

### ❖ **OPT353 :Recherche et présentation du protocole I**

- **Recherche et présentation du protocole : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Rédaction du protocole de recherche et présentation

### ❖ **OPT354 : Suivi de la recherche et travail de terrain I**

- **Suivi de la recherche et travail de terrain I : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Collecte des données

### ❖ **OPT355 :Suivi de la recherche et travail de terrain II**

- **Suivi de la recherche et travail de terrain II : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Collecte des données

### ❖ **OPT356 :Stage académique**

- **Stage académique : 6 crédits (90 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Stage Santé communautaire II

### ❖ **OPT357 :Enseignement des langues et acquisition de compétence en TIC**

- **TIC III : 1 crédits (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  1. Définition des concepts du réseau informatique
  2. Présentation des types de média et de réseaux
  3. Présentation d'internet (connexion, recherche, téléchargement)
- **Français -Anglais liés à la Profession : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **OPT361:Recherche et présentation du protocole II**

- **Recherche et présentation du protocole II : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Rédaction du protocole de recherche II et présentation

### ❖ **OPT362 :Recherches**

- **Recherches : 7 crédit (105 heures) ; CM, TD, TP, TPE**
  - Rédaction du Mémoire

### ❖ OPT363 :Stage professionnel I

➤ **Stage professionnel I : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Mise en situation professionnelle I

### ❖ OPT364 :Stage professionnel II

➤ **Stage professionnel II : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Mise en situation professionnelle II

### ❖ OPT365 :Stage professionnel III

➤ **Stage professionnel III : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Mise en situation professionnelle III

### ❖ OPT366 : Soutenance

➤ **Soutenance : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Soutenance du mémoire

### ❖ OPT367 : Formation bilingue II, Education civique et éthique

➤ **Expression anglaise : 2 crédit (15heures); CM, TD**

Introduction – Course Content – Syllabus – Importance of English – Style in Business Writing - Punctuation; Capitalization – Abbreviations.

Parts of Speech – Verbs – Question Words - Methodology: - of Asking and Answering Questions  
Economic Activities – Sectors of Activity - Commerce and Trade –Channels of distribution - Essay Writing -Specialized Shops - Active Voice and Passive Voice - direct and indirect speech.

Question Tags – The Use of: For – Since – Ago. DO and MAKE - Vocabulary: - Forms of Business Organization - General organization and The Personnel of a firm - Business Documents – Words denoting Numbers.

Adjectives: Comparisons and Irregular Comparatives –Numbers – Measures and Weight –

**Vocabulary:** Finance – Means of Payment - -Banks and Banking

Words denoting Professions or Trades and places

Words denoting Places –Tenses - Troublesome Verbs - Conditional Tense, - I wish – Had better - I'd rather - It's time.

**Vocabulary:** Transport by Road - by Rail - How to tackle Reading Comprehension and exercise.

**Vocabulary:** Transport by Air - by Sea. Other Means of Payments: bill of exchange; Promissory Note - Words denoting Numbers –**The Use of:** Lot of – Much – Many – Little – Few – A Little – A Few – Exercises Relating to the Preparation of the 1<sup>st</sup> Continuous Assessment.

**Vocabulary:** Insurance - Essay Writing: Structure and different kinds of Essay – (Business letters + Letter of Motivation + CV/Resume).

Conjunctions and Embedding - Gerund – Numbers - Fractions - Vocabulary- Insolvency and Bankruptcy –Indirect or Reported Speech.

➤ **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TPE**

**Les concepts**

- Le citoyen ;
- La Nation ;
- L'Etat ;
- Biens publics – Biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique ;
- Ethique, droit et raison ;
- Management et éthique de la responsabilité ;
- Ethique et management.

Fait à Yaoundé, le

**Le Ministre de l'Enseignement supérieur**

**Pr Jacques FAME NDONGO**

# ANNEXES

## DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

### **A. TACHES REGROUPANT LES DIFFERENTES UNITES D'ENSEIGNEMENT**

- 1- Examen de vue (optométrie)
- 2- Soins oculaires primaires (anatomie et physiologie oculaire, physique, mathématiques, chimie, biologie générale, pharmacologie, optique de contact)
- 3- Montage atelier (étude, réalisation des équipements)
- 4- Vente (communication et commercialisation : fournitures d'équipements)
- 5- Gestion (économie et gestion d'entreprise)
- 6- Maintenance d'équipements (instrumentation et mesure)
- 7- Communication (enseignement des langues et TIC)
- 8- Recherche et rédaction des rapports de stages, des protocoles et mémoire (introduction ou initiation à la recherche)

**NB : basse vision (à ajouter)**

### **B. OBJECTIFS**

#### **1- Examen de vue**

- Réaliser un examen de vue à un sujet de 08ans et plus
- Réaliser une ophtalmoscopie de base
- Réaliser une réfraction et prescrire des verres correcteurs
- Réaliser une skiascopie
- Référer le patient

#### **2- Soins oculaire primaires**

- Acquérir des connaissances précises sur certaines maladies de l'œil et annexe (pathologie)
- Acquérir les notions de soins oculaires primaires (SOP)
- Pouvoir exécuter des programmes de dépistage des vices de réfraction
- Etre capable de référer un patient

#### **3- Montage atelier**

- Contrôler les caractéristiques des verres à monter
- Maîtriser l'usage d'instruments ophtalmiques et optiques
- Réaliser le montage de l'équipement optique ou basse vision
- Contrôler l'équipement vision optique ou de basse vision

#### **4- Vente**

- Accueillir les clients
- Lire et interpréter une ordonnance
- Proposer un équipement adapté à la morphologie et aux besoins du client
- Effectuer une prise de mesure (PDM)
- Etablir un devis respectant la réglementation
- Vendre, livrer et prodiguer les conseils d'utilisation et d'entretien de l'équipement livré ou acheté.

### **5- Gestion**

- Créer un cabinet d'optique et une unité de réfraction
- Assurer une gestion financière efficiente
- Assurer la gestion de stocks
- Assurer la gestion des ressources Humaines
- Rédiger un rapport d'activité

### **6- Maintenance des équipements**

- Diagnostiquer et faire assurer la maintenance de base et la répartition des équipements techniques : le référer aux spécialistes.

### **7- Communication**

- Etre capable de communiquer avec ses partenaires (clients, fournisseurs, banques, administration) en français et en Anglais.
- Maîtrise de l'éthique, déontologie et le droit relatif à la profession
- Maîtrise des NTIC
- Recherche et rédaction des rapports d'activité, encadrement des stages et le suivi de rédaction des mémoires (initiation à la recherche, rédaction des protocoles)

**NB : Il y a une unité d'enseignement non précisée : Basse vision**

Filière :  
SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES

Spécialité :  
**TECHNIQUES DE LABORATOIRE ET  
D'ANALYSE MEDICALE**

### **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette formation vise à former des cadres à même de détecter par des examens en laboratoire, les différentes pathologies pouvant affecter le corps humains.

### **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

#### **• Compétences génériques**

- Réceptionner et contrôler le prélèvement biologique et consigner la date, l'heure de prélèvement, les coordonnées du patient, etc. ;
- Préparer les analyseurs, les réactifs et l'échantillon biologique (fractionnement, répartition selon le type d'analyse) ;
- Procéder au traitement de l'échantillon par centrifugation, dilution, chauffage, et surveiller le déroulement de l'analyse et consigner les données ;
- Comparer les résultats de l'analyse aux résultats antérieurs, aux valeurs minimales, maximales et établir le compte-rendu ;
- Suivre l'état des stocks des consommables, établir les commandes de réapprovisionnement et effectuer le rangement du matériel selon leur date de validité et leurs conditions de conservation ;
- Vérifier le fonctionnement des analyseurs, actualiser le registre de maintenance et informer en cas de dysfonctionnement ;
- Désinfecter, décontaminer, ranger le poste de travail et le matériel ;
- Procéder à l'évacuation et à destruction des déchets.

#### **• Compétences spécifiques**

- Effectuer des analyses biologiques sur les prélèvements du sang, des sécrétions, des tissus, des urines, des selles, etc ;
- Réaliser les analyses de biologie en anatomo-cytopathologie, en bactériologie, en Biochimie, en Parasitologie, en hématologie, en immunologie / Sérologie, en virologie ;
- Vérifier les conditions de faisabilité d'un prélèvement biologique et informer le patient sur son déroulement ;
- Effectuer un prélèvement sanguin, surveiller les réactions du patient et intervenir selon la nécessité ;
- Gérer le stock des produits sanguins labiles d'un établissement et approvisionner les unités de soins ;
- Mener les actions de formation au sein d'un organisme.

### **3. DEBOUCHES**

- Fonction publique ;
- Hôpitaux et cliniques privées ;
- ONG (Organisations Non Gouvernementales) ;
- Auto-emploi ;
- Secteur agroalimentaire ;
- Médecine du travail ;
- Recherche et formation.



## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES DE LABORATOIRE ET D'ANALYSE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
TLB111	Biologie cellulaire et histologie – Anatomie physiologie 1 –Chimie générale	70	12	0	8	90	6
TLB112	Microbiologie générale 1 – Biochimie générale	32	8	0	5	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
TLB113	Sociologie et anthropologie médicale – Psychologie médicale – Éthique et déontologie médicale	44	10	0	6	60	4
TLB114	Cycle de vie – Soins infirmiers - Secourisme	42	8	6	4	60	4
TLB115	Physique – Mathématique - Biostatistique	40	14	0	6	60	4
TLB116	Stage clinique 1	0	0	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TLB117	Langue officielle - Techniques de l'information et de la communication 1	30	9	0	6	45	3
Total		258	61	76	55	450	30

### SEMESTRE 2

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES DE LABORATOIRE ET D'ANALYSE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
TLB121	Anatomie et physiologie 2 – Chimie organique	60	22	0	8	90	6
TLB122	Microbiologie générale 2 – Parasitologie générale	28	6	6	5	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
TLB123	Techniques de laboratoire	30	2	10	3	45	3
TLB124	IEC 1- Hygiène générale et hospitalière - Maladies infectieuses et parasitaires	62	14	0	14	90	6
TLB125	Pharmacologie générale – Nutrition - Épidémiologie	34	6	0	5	45	3
TLB126	Stage clinique 2	0	0	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TLB127	Économie générale – Démographie	30	7	0	8	45	3
Total		244	57	86	63	450	30

### SEMESTRE 3

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES DE LABORATOIRE ET D'ANALYSE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
TLB231	IEC 2 - Santé et développement - Santé communautaire	65	20	0	20	105	7
TLB232	Initiation à la recherche	20	4	0	6	30	2
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
TLB233	Hématologie Clinique 1 - Entomologie médicale - Transfusion sanguine	40	10	15	10	75	5
TLB234	Biochimie Clinique 1 - Laboratoire	30	6	20	4	60	4
TLB235	Bactériologie Clinique 1 - Laboratoire	30	2	10	3	45	3
TLB236	Stage de santé communautaire 1	0	0	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TLB237	Anglais médical/Français médical - Techniques de l'information et de la communication 2	30	9	0	6	45	3
Total		215	51	115	69	450	30

### SEMESTRE 4

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES DE LABORATOIRE ET D'ANALYSE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
TLB241	Parasitologie Clinique 1 – Mycologie médicale – Immunologie/Sérologie	60	14	8	8	90	6
TLB242	Économie de la santé – Programme prioritaire de santé au Cameroun	32	8	0	5	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
TLB243	Bactériologie Clinique 2 - Biochimie Clinique 2 - Laboratoire	30	4	20	6	60	4
TLB244	Hématologie Clinique 2 -Laboratoire	15	2	10	3	30	2
TLB245	Stage clinique 3	0	0	70	20	90	6
TLB246	Stage clinique 4	0	0	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TLB247	Droitmédical	30	10	0	5	45	3
Total		167	38	178	67	450	30

## SEMESTRE 5

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES DE LABORATOIRE ET D'ANALYSE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
TLB351	IEC3 - Système d'information sanitaire - Gestion sanitaire	60	12	0	18	90	6
TLB352	Rédactiondemémoire	15	0	0	30	45	3
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
TLB353	Parasitologie Clinique 2 - Hématologie Clinique 3 - Laboratoire	40	8	45	12	105	7
TLB354	Bactériologie Clinique 3 - Laboratoire-Virologie	25	4	10	6	45	3
TLB355	Chimie analytique - Laboratoire	15	4	5	06	30	2
TLB356	Stage de santé communautaire 2	0	0	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TLB357	Initiation à la recherche - TIC -	30	9	0	6	45	3
Total		185	37	130	98	450	30

## SEMESTRE 6

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES DE LABORATOIRE ET D'ANALYSE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
TLB361	Microbiologie de l'environnement – Microbiologie des aliments	50	16	0	9	75	5
TLB362	Histopathologie – Cytologiehumaine	40	12	0	8	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
TLB363	Biochimie Clinique 3 - Parasitologie Clinique 3 - Laboratoire	20	4	30	6	60	4
TLB364	Biologiemoléculaire	20	6	0	4	30	2
TLB365	Stage clinique 5	0	0	70	20	90	6
TLB366	Stage clinique 6	0	0	70	20	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TLB367	Projettutoré	10	0	15	20	45	3
<b>Total</b>		<b>140</b>	<b>38</b>	<b>185</b>	<b>87</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## **5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT**

### **❖ TLB111 : Biologie cellulaire et histologie - Anatomie physiologie 1 - Chimie générale**

#### **➤ Biologie cellulaire et histologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. La cellule
  - Structure
  - Multiplication ;
  - Physiologie.
2. Le tissu
  - Tissu épithélial ;
  - Tissu conjonctif ;
  - Tissu nerveux.
3. Notion de génétique

#### **➤ Anatomie - Physiologie I : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

##### **1. Système nerveux**

- Histologie du système nerveux central et périphérique ;
- Physiologie du système nerveux central et périphérique : Influx nerveux, transmission de l'influx (médiateurs chimiques, synapse, plaque motrice) ; arc reflexe ;
- Organisation du système nerveux central et localisation fonctionnelles : moelle épinière, et bulbe rachidien, encéphale, méninges et LCR ;
- Système nerveux périphérique, nerfs crâniens, plexus ;
- Système neuro-végétatif : sympathique et parasympathique.

##### **2. Système endocrinien**

- Thyroïde : anatomie – histologie – physiologie ;
- Parathyroïdes : anatomie physiologie, métabolisme du calcium ;
- Surrénales : anatomie histologie, physiologie ;
- Système hypothalamo-hypophysaire ;
- Les stimulines.

##### **3. Organe de sens**

- L'œil : la vue ;
- L'oreille : audition et équilibre ;
- L'odorat ;
- Le goût ;
- Le toucher.

##### **4. Système musculo squelettique**

- RAA ;
- Les ostéites ;
- Les ostéomyélites.

#### **➤ Chimie générale : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Constitution de la matière, Atomes, Molécules et Ions
2. Notation chimique, Symbole, Valence, Formule
3. Principaux procédés d'analyse immédiate

4. Corps simple, Corps composé et mélange
5. Lois fondamentales des combinaisons : Équation chimique, Acides, bases, Sels, Notion de PH, d'équivalent, nomenclature, Oxydoréduction, degré d'oxydation, Catalyse

## ❖ **TLB112 : Microbiologie générale I - Biochimie générale**

### ➤ **Microbiologie générale I : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Historique de la microbiologie et classification des micro-organismes
2. Introduction à la bactériologie : place dans le monde vivant et rôle écologique des micro-organismes, saprophytes, commensalisme, symbiose et pathogènes
3. Bactériologie générale : Classification, structure de la cellule bactérienne, nutrition et croissance, métabolismes (anaérobiose, aérobie, fermentation), reproduction et génétique (transfert génétique, mutation), pouvoir pathogène, notions de virulence, toxine
4. Écologie bactérienne : rôle du terrain, mécanisme de défense de l'hôte contre l'infection (immunodépression, bactéries opportunistes, nosocomiales)
5. Procédures d'envoi des échantillons et des souches bactériennes

### ➤ **Biochimie générale : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Généralité : enzyme, vitamine, hormone
2. Notion fondamentale de biochimie clinique générale : définition d'un dosage et exploration
3. Apprentissage de la physiologie normale et anormale des glucides, lipides, protéines
4. Étude physiologique des différents paramètres biochimiques d'intérêt médical : techniques de dosage biochimique et interprétation, valeurs normales des constituants biochimiques dans les liquides biologiques et variations pathologiques (1ère partie)

## ❖ **TLB113 : Sociologie et anthropologie médicale - Psychologie médicale - Éthique et déontologie médicale**

### ➤ **Sociologie et anthropologie médicale : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TPE**

1. Évolution de l'homme dans son milieu, origine de la culture, mythe, croyance, religions
2. Phénomènes culturels en lien avec les problèmes dentaires
3. Attitude culturelle face à la santé dentaire, l'ethnologie et ethno-pharmacie
4. Pratiques médicales d'hier, aujourd'hui, médecine alternatives et médecines traditionnelles en lien avec les techniques médico-sanitaires et la santé dentaire
5. Médecine chinoise, plantes médicinales, homéopathies, pratiques manuelles, etc.

### ➤ **Psychologie médicale : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TPE**

1. Étude : comportements, coutumes, habitudes alimentaires, environnement des communautés
2. Organisations de la société : les hommes dans la société (définition de l'homme, l'individu, la société), analyse de la vie d'un peuple
3. Conduite professionnelle d'un agent de santé (Technicien de laboratoire) : éthique professionnelle, conscience professionnelle

4. Approche des conduites en rapport aux mentalités des communautés
5. Application de la psychologie des groupes de santé

➤ **Éthique et déontologie médicale : 2 crédits (60 heures) ; CM, TD, TPE**

**1. Formation civique et éthique**

- Le citoyen et la nation ;
- L'État ;
- Biens publics et biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique ;
- Éthique, droit et raisons ;
- Management et éthique de la responsabilité ;
- Éthique et management.

**2. Éthique et déontologie médicale**

▪ **Généralité**

- Éthique et déontologie : définition, base théoriques ;
- Valeurs, Croyances, Culture, Religion, Norme et déviations ;
- Respect de la vie et de la mort, Concept de dignité, Euthanasie ;
- Secret professionnel (définition et étendue) et confidentialité ;
- Éthique dans la pratique quotidienne des techniques d'analyses médicales (étude cas à partir d'expériences professionnelles) ;
- Code de déontologie de la profession technicien de laboratoire au Cameroun.

▪ **Éthique professionnelle**

- Définition, but et importance de la déontologie pour le technicien de laboratoire ;
- Devoir du personnel sanitaire envers les autorités hiérarchiques, la société, le malade, les collaborateurs, la profession et envers soi-même ;
- Droit de l'homme (l'enfant, les personnes âgées et le patient) ;
- Droit du personnel sanitaire : protection et rémunération ;
- Qualités d'un bon technicien d'analyses médicales : ponctualité, assiduité, efficacité, obéissance et bonté ;
- La sanction : légale, morale, heureuse, malheureuse ;
- Les aspects légaux de la profession, la protection de rapport d'analyse, de manuels de laboratoire, la gestion d'un laboratoire et le système informatisé du laboratoire.

❖ **TLB114 : Cycle de vie - Soins infirmiers - Secourisme**

➤ **Cycle de vie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction : termes embryologiques
2. Stades initiaux
3. Gamète
  - 1<sup>ère</sup> semaine du développement ;
  - 2<sup>ème</sup> semaine du développement (l'embryon didermique) ;

- 3<sup>ème</sup> semaine du développement (l'embryon tridermique).
- 4. Période embryonnaire (de la 4<sup>ème</sup> semaine à la 7<sup>ème</sup> semaine)
- 5. Organogénèse et éléments de tératologie

➤ **Soins infirmiers : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Les injections
  - Injections intramusculaires
  - Injections intra-veineuses, sous-cutanée, intradermiques
  - Pose d'une perfusion
  - Préparation du matériel d'injection
  - Accidents et incidents des injections
  - Prise des différents paramètres
  - IEC
2. Les pansements usuels et bandage
  - Pansement secs : avantage et inconvénients – techniques – matériel - IEC
  - Pansements humides : avantage et inconvénients – techniques – matériel - IEC
3. Stérilisation du matériel de soins (décontamination, lavage, nettoyage)
4. Lavage et techniques de lavage des mains

- **Travaux pratiques (06 heures)**

➤ **Secourisme : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Connaissance du secourisme : historique, objectifs, utilisation des emblèmes
2. Volontariat : droits et devoirs du secouriste, rôle du secouriste dans la communauté
3. Premier secours aux victimes ; principes généraux, examen clinique sommaire, gestes et techniques de premiers secours
4. Premiers soins en cas d'accident divers (fractures, entorse, hémorragies, brûlures, asphyxie, empoisonnement, morsure de bêtes ...)
5. Respiration artificielle, Massage cardiaque et Transfert des blessés

❖ **TLB115 : Physique - Mathématique - Biostatistique**

➤ **Physique : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- **Optique ondulatoire**: onde électromagnétiques, interférences, diffraction, réseaux, diffusion, polarisation.
- **Optique géométrique** : réflexion, réfraction, notion d'objets et d'images optiques. Lentilles minces. Dioptries plans et sphériques.
- **Optique physiologique** : description de l'œil. Accommodement. Amétropies de l'œil (myopie, hypermétropie, astigmatisme). Acuité visuelle.
- **Optique instrumentale** : loupe, microscope optique, microscope électronique, etc.
- **Optique corpusculaire** : effet photoélectrique, niveau d'énergie des atomes et des molécules.
- **Absorption et émission de la lumière** : la loi de Beer-Lambert, notion élémentaire de spectroscopie.

➤ **Mathématique : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- **Analyse - fonction d'une variable réelle** : pourcentage, taux, proportions, règle de 3, équation du 1er et 2nd degré, analyse et présentation des fonctions, dérivées et différentielle, développement en série, étude de fonctions usuelles (Logarithme, exponentielle, puissance), représentation graphique et application.
- **Calcul intégrale** : méthode d'intégration, intégration numérique.
- **Équation différentielles** : équation du 1er ordre (à variable séparables, homogène, linéaire) ; équations linéaire du 2nd ordre, applications.
- **Fonctions à plusieurs variables** : dérivées partielles et différentielles, calcul d'erreur, méthode des moindres carrés.

➤ **Biostatistique : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1. Statistique descriptive**

- Statistique descriptive à une ou deux variables : mesure de tendance centrale et de dispersion.
- Représentation graphique, diagramme de dispersion.
- Coefficient de corrélation.
- Droite de régression.
- Tableau de contingence.
- Probabilité : notion élémentaire, fonctions de densité empiriques et théoriques, diagramme quantile-quantile.
- Exemple de données en sciences de vie.

**2. Estimation**

- Sondage biais de sélection, tirage au sort : le hasard, sondages aléatoires, sondages empiriques ;
- Estimation d'un paramètre, estimation d'une moyenne inconnue, estimation d'un pourcentage inconnu, risque d'erreur, taille d'un échantillon ;

**3. Statistique inférentielle**

- Statistique inférentielle : échantillonnage aléatoire simple.
- Théorème central limite,
- Estimation de la moyenne et de la proportion pour les grands échantillons.
- Protocole expérimentaux simples.
- Tests d'hypothèses sur une moyenne et sur une proportion.
- Test d'hypothèses sur une différence de deux moyennes ou de deux proportions pour les grands échantillons.
- Utilisation pratique des tests statistiques :
  - Tests de comparaison** (Test Z ou test de l'écart réduit, Test de TdeStudent– Test F de Fisher – Snedecor – test de Chi carré  $X^2$  - Test exact de Fisher test non paramétriques ou Test de rangs)
  - Tests de liaison** (Test  $X^2$  d'indépendance – Test  $X^2$  de tendance – Test de corrélation – Régression)
- Utilisation d'un logiciel statistique.



## ❖ **TLB116 : Stage clinique 1**

### ➤ **Stage clinique 1 : 6 crédits (90 heures) ; TP, TPE**

## ❖ **TLB117 : Langue officielle 1 - Techniques de l'information et de la communication 1**

### ➤ **Langue officielle 1 : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. History and socio-cultural back ground of English in Cameroon
2. Brief introduction to the structure of English
3. Presentation of the hospital and different services
4. Ask for information, something
5. How to write a CV, a motivation letter, etc.

### ➤ **Techniques de l'information et de la communication 1 : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Matériel informatique (Hardware)
2. Logiciel informatique (software)
3. Étude d'un système d'exploitation (Windows 7)
4. Apprentissage d'un logiciel d'application (Microsoft Word)
5. Aperçu de l'évolution technologique des ordinateurs
6. Système d'exploitation courant : DOS, Windows
7. Logiciel de base : Word, Excel.

## ❖ **TLB121 : Anatomie et physiologie 2 - Chimie organique**

### ➤ **Anatomie et physiologie 2 : 5 crédits (75 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

#### **1. Système cardiovasculaire**

- Le cœur
  - Anatomie : configuration externe et interne, structure, histologie du muscle cardiaque.
  - Physiologie : automatisme, révolution, bruits du cœur, l'électrocardiogramme.
- Les vaisseaux
  - Anatomie : artères, veines : leur structure, anatomie de la grande et la petite circulation.
  - Physiologie circulatoire : tension artérielle, circulation veineuse et capillaire :
- Le sang
  - Le plasma et substances dissoutes, éléments figurés, hématopoïèse ; hémolyse ;
  - Coagulation ;
  - Groupe sanguin ;
- Système réticulo-endothélial
  - Rate, lymphatique, thymus.

#### **2. Système respiratoire**

- Anatomie,

- Voies aériennes supérieures (anatomie endoscopie et non chirurgicale), fosses nasales, pharynx larynx, trachée artère ;
- Bronches, poumons, plèvres, anatomie et histologie ;
- Physiologie de la respiration
  - Mécanismes de régulation nerveuse ;
  - Phénomènes chimiques.

### **3. Système digestif**

- Topographie générale ; le péritoine ;
- Principales catégories d'aliments :
  - Besoins énergétiques ;
  - Chaleur animale.

### **4. Système génito-urinaire**

- Structure et physiologie des organes suivants : le rein, les uretères, l'urètre et la vessie ;
- Rôle excréteur de la peau ;
- Description anatomique et physiologie des organes génitaux de l'homme et de la femme.

## **➤ Chimie organique : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Notions fondamentales
  - Tétravalence du carbone ;
  - Chaîne carbonée linéaire, cyclique ;
  - Notion d'isométrie ;
  - Nomenclature.
2. Notions générales sur
  - Les hydrocarbures saturés : méthane ;
  - Les hydrocarbures non saturés : éthylène, acétylène ;
  - Les hydrocarbures aromatiques : chloroforme ;
  - Les dérivées halogènes des hydrocarbures trichloréthylène ;
  - Les alcools méthanol, éthanol ;
  - Les phénols ;
  - Les aldéhydes : formol ;
  - Les cétones : acétone ;
  - Les acides organiques : acides acétiques ;
  - Les amines, méthylamine ;
  - Les acides : aniline.
3. Notions simples sur les composés plurifonctionnels : acides alcools, acides phénols, acides aminés, etc.

## **❖ TLB122 : Microbiologie générale 2 - Parasitologie générale**

### **➤ Microbiologie générale 2 : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Présentation des levures/champignons d'intérêt médical
2. Structure et identification des levures
3. Les différents types de parasites et leurs hôtes
4. Identification, nomenclature et classification des parasites

➤ **Parasitologie générale : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Étude systématique des parasites humains, quelques définitions et notions préalables, mode de parasitisme
2. Localisation des parasites
3. Épidémiologie et cycle évolutif
4. Maladies parasitaires : description clinique, pathologie, défense de l'organisme. Prophylaxie
5. Classification des protozoaires, des plathelminthes, des nématodes et trématodes: signe et symptômes, techniques de diagnostic, traitement et prophylaxie
6. **Travaux pratique (06 Heures)**

❖ **TLB123 : Techniques de laboratoire**

➤ **Techniques de laboratoire : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1. Technologie et instrument**

- Généralité ;
- Présentation des différents appareils du laboratoire d'analyses médicales ;
- Étude et application des principes, des techniques et des instruments de base utilisés en laboratoire concernant le pipetage de précision, les balances, les méthodes de séparation, les microscopes, le PH-mètre, type d'eau et la préparation incluant les notions de verrerie et plastiques ;
- La sécurité au laboratoire.

**2. Techniques de prélèvement**

- Notion d'éthique relative au prélèvement ;
- Hygiène du prélèvement, règle d'asepsie ;
- Accueil du patient, enregistrement du patient, recueil de renseignements cliniques, assurance du respect des conditions préalables à la bonne réalisation du prélèvement et de l'examen ;
- Connaissance des examens de laboratoire : choix du matériel approprié et conditions nécessaires préalables à un bon prélèvement ;
- Préparation du poste de travail et du matériel de prélèvement ;
- Données anatomo-physiologiques et points de prélèvement ;
- Les différents types de prélèvement de produits biologiques et produits pathologiques : sanguin, cervico-vaginal, uréthrale, urine, pus et ulcération, crachat, peau, etc.
- Techniques de prélèvement pour la réalisation des examens courants et spéciaux : protocoles, causes d'erreurs, sécurité et prévention des complications.

**3. Assurance qualité**

• **Principe d'assurance qualité**

- Introduction à l'assurance qualité ;
- Contrôle de la qualité en pratique ;
- Guide Bonne Exécution des Analyses de Biologie Médicale (G.B.E.A) ;
- Norme ISO (Organisation Internationale de Normalisation).

• **Mise en place d'une politique d'assurance qualité au laboratoire**

- Définition des objectifs qualitatifs ;
- Choix des indicateurs qualitatifs et Élaboration du plan d'action ;

- Tableau de bord ;
- Gestion du laboratoire : planification des analyses, gestion du matériel, des stocks, de l'espace de travail, métrologie, maintenance des équipements ;
- Audit qualité, Archivage, et traçabilité.

#### **4. Travaux pratiques (10 Heures)**

### **❖ TLB124 : IEC 1- Hygiène générale et hospitalière - Maladies infectieuses et parasitaires**

#### **➤ IEC 1 : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Généralité
2. Promotion de la santé ; définition, différents aspects, personnes susceptibles d'y participer – les techniques de communications
3. Les concepts de l'IEC
4. Principes et méthodes de communication
5. Moyens et niveaux de communications
6. Les méthodes d'évaluation de l'état nutritionnel des populations
7. Ration alimentaire des différents groupes d'individus

#### **➤ Hygiène générale et hospitalière : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

##### **1. Hygiène générale**

- Hygiène corporelle et hygiène vestimentaire ;
- Hygiène alimentaire et hygiène de l'habitat.

##### **2. Hygiène hospitalière**

###### **• Principes généraux :**

- Épidémiologie ;
- Sources et véhicules ;
- Agents contaminants ;
- Mode de transmission.

###### **• Aménagement d'un hôpital**

- Surveillance et déclaration de toute infection ;
- Suppression de contamination ;
- Considération architecturale ;
- Contrôle bactériologique.

###### **• Rôle du bactériologiste dans la lutte contre l'infection hospitalière**

- Hygiène personnelle et Prélèvement, Transport et traitement des échantillons ;
- Traitement des résidus ;
- Lavage et stérilisation du matériel ;
- Collaboration avec les autres services ;
- Hygiène générale du service d'analyse médicale.

#### **➤ Maladies infectieuses et parasitaires : 3 crédit (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

##### **1. Maladies infectieuses**

###### **• Les infections infectieuses**

- Les plaies simples ;
- Les plaies infectées ;
- Les abcès (chaud, froid ...) ;
- Le furoncle et anthrax ;
- Le panaris ;
- Les myosites et pyomyosites ;

- L'ulcère phagédénique ;
- Le phlegmon des gaines ;
- La gangrène gazeuse ;
- La lymphangite.
- **Les infections généralisées**
  - Les septicémies ;
  - Le choc infectieux.
- **Les maladies infectieuses bactériennes**
  - ✓ Appareil respiratoire
    - Les angines ;
    - La diphtérie ;
    - La bronchite ;
    - La coqueluche ;
    - La pneumonie ;
    - La broncho-pneumonie ;
    - La tuberculose pulmonaire.
  - ✓ Appareil cardiovasculaire
    - Les péricardites ;
    - Les endocardites.
  - ✓ Appareil digestif
    - Les fièvres typhoïdes ;
    - La dysenterie bacillaire ;
    - Le choléra.
  - ✓ Appareil génito-urinaire,
    - IST/SIDA ;
    - La syphilis,
    - Le chancre-mou (chancrelle) ;
    - La gonococcie ;
    - La cystite ;
    - Les chlamydioses .
  - ✓ Appareil locomoteur
    - RAA ;
    - Les ostéites ;
    - Les ostéomyélites.
- **Les autres maladies infectieuses**
  - Le tétanos ;
  - La rage ;
  - La lèpre ;
  - La méningite cérébro-spinale ;
  - Les fièvres récurrentes ;
  - La brucellose ;
  - Le typhus exanthématique.
- **Les maladies virales**
  - La parotidite ourlienne ;
  - La grippe ;
  - Le SIDA ;
  - La rubéole ;
  - La varicelle ;
  - Les hépatites virales ;
  - La fièvre jaune.

## **2. Les maladies parasitaires**

- Le paludisme ;
- Les trypanosomiasés ;

- La dysenterie amibienne ;
- La trichomonase uro-génitale ;
- Les parasitoses intestinales :
  - o Ascariadiase ;
  - o Oxyure ;
  - o Trichocéphalose ;
  - o Anguillulose ;
  - o Ankylostomiase ;
  - o Taeniasés ;
  - o Distomatoses .
- Autres parasitoses :
  - o Les filarioses :
    - La loase ;
    - La dracunculose ;
    - L'onchocercose ;
    - Filariose à W. Bancroft.
  - o Les schistosomiasés ;
  - o Les flagelloses intestinales et uro-génitales ;
  - o Kyste hydatique ;
  - o La toxoplasmose ;
  - o La leishmaniose ;
  - o La gale.

## ❖ **TLB125 : Pharmacologie générale - Nutrition - Épidémiologie**

### ➤ **Pharmacologie générale : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition, origines des médicaments
2. Études des formes médicamenteuses
3. La prescription médicale : rédaction et lecture d'une ordonnance médicale
4. Matériel de mesure et posologie
5. Voies d'administration des médicaments
6. Pharmacodynamique et pharmacocinétique
7. Réglementation et modalités de distribution des médicaments
8. Classification des médicaments, notion de toxicité
9. Prescription et dispensation du médicament à l'hôpital
10. Conservation et surveillance
11. Intoxication médicamenteuses

### ➤ **Nutrition : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition, origines des médicaments
2. Science de la nutrition
3. Classification des aliments
4. Relation digestion / absorption
5. Qualité des aliments locaux
6. Sélection et formulation d'alimentations équilibrées
7. Usage des tables alimentaires
8. Besoins journaliers en nutriments et calories
9. Aliments et cycle de vie
10. Diététique et alimentation en pathologie

11. Étude de cas

12. Maladies nutritionnelles : Vomissements du nourrisson, Diarrhée aigüe du nourrisson, Déshydratation du nourrisson, Diarrhées chroniques, Constipation et l'Invagination intestinale aigüe

➤ **Épidémiologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts et importance de l'épidémiologie, soins préventifs
2. Indices de santé communautaire en rapport avec l'épidémiologie
3. Méthodes analytiques de la démographie
4. Programme d'investigation en santé
5. Étude épidémiologiques des maladies aiguës et chroniques
6. Méthodologie et statistiques en matière de recherche
7. Analyse des données

❖ **TLB126 : Stage clinique 2**

➤ **Stage clinique 2 : 6 crédits (90 heures) ; TP, TPE**

❖ **TLB127 : Économie générale – Démographie**

➤ **Économie générale : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TPE**

1. **Faits et pensées économiques :**
  - Les faits majeurs de l'histoire économique ;
  - Les grandes écoles de la pensée économique.
2. **Marchés et prix**
  - Comportement du producteur : technologie et coût de production, fonction d'offre ;
  - Comportement du consommateur : fonction de demande ;
  - Analyse des marchés et formation des prix.
3. **Monnaie et financement de l'économie**
  - Création et mesure de la monnaie ;
  - Institutions monétaire et financières ;
  - Marchés des capitaux.
4. **Relations économiques internationales**
  - Zones d'échanges économiques ;
  - Spécialisation et commerce international ;
  - Paiement internationaux ;
  - Construction européenne.
5. **Les politiques économiques**
  - Les objectifs : croissance, emploi, prix, commerce extérieur ;
  - Les moyens : politiques budgétaire, monétaire, industrielle et politique de l'emploi et de la formation.
6. **Circuit économique et comptabilité nationale**
  - Secteurs institutionnels, comptes de flux, tableau (Tableau Économique d'Ensemble, Tableau Entrée/Sorties, Tableau des Opérations Financières), agrégats et ratios ;

- Évolution de la consommation finale, de la formation brute de capital fixe (FBCF) et l'épargne.

➤ **Démographie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts démographiques
2. Définition
3. But
4. Les notions de démographie
5. Les caractéristiques de la population
6. Notion de genre, ratio, accroissement pyramide des âges
7. Stratification de la population

❖ **TLB231 : IEC 2 - Santé et développement - Santé communautaire**

➤ **IEC 2: 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TPE**

1. Détermination des problèmes de santé d'une communauté
2. Critère de priorisation
  - Des problèmes ;
  - Des comportements ;
  - Des forces.
3. Bilan communautaire
4. Élaboration d'un plan d'action en santé communautaire
5. Les techniques de communication
  - La réunion ;
  - La discussion de groupe ;
  - Le brainstorming ;
  - La conférence-débat ;
  - L'entretien ;
  - Le Counselling ...
6. Les principes de la promotion de la santé : conférence de DJAKARTA
7. La conférence d'OTTAWA

➤ **Santé et développement : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1. Notions de santé publique**

- Définition des concepts ;
- Historique et évolution ;
- Déterminants de la santé - Indicateurs de santé - Facteurs de risque.

**2. Politique et système de santé**

- Historique et évolution des soins de santé primaire au Cameroun ;
- Les principes de soins en santé publique ;
- Stratégie de lutte contre la pauvreté ;
- Stratégie sectorielle de santé ;
- Organisation des services de santé au Cameroun ;
- Aperçu sur les programmes prioritaires (PEV, Paludisme, SIDA, TBC, etc ...) ;
- Les objectifs du millénaire pour le développement (OMD) ;
- Les éléments d'inégalité sociale de santé (ISS) ;
- Réorientation des soins de santé primaires (niveau central, intermédiaire, périphérique, participation communautaire, cogestion, recouvrement des coûts, médicaments essentiels, paquet minimum d'activités).



➤ **Santé communautaire: 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TPE**

1. L'homme, son environnement physique
2. Évaluation des actions d'amélioration de la qualité de l'environnement
3. Les facteurs environnementaux affectant la santé : Bruit, gaz ; pollution, déchets, air, eau
4. Analyse de la situation sanitaire de la communauté
5. Santé de l'environnement
  - Gestion des déchets ;
  - Contrôles des vecteurs ;
  - Adduction d'eau ;
  - Hygiène de l'alimentation ;
  - Relations facteurs environnementaux et exode rural.

❖ **TLB232 : Initiation à la recherche**

➤ **Initiation à la recherche : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Recherche en nursing
2. Sources du savoir
3. Méthodes de raisonnement
4. Étapes du processus de recherche (rationnelles, hypothèses, revue de la littérature, méthodologie, résultats/discussion, résumé, bibliographie)
5. Classification de la recherche
6. Établissement des questionnaires
7. Éthique
8. Rédaction et présentation des rapports de recherche
9. **Cas pratique** : rédaction des protocoles de recherche

❖ **TLB233 : Hématologie Clinique 1- Entomologie médicale - Transfusion sanguine**

➤ **Hématologie clinique 1 : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

**1. Hématopoïèse**

- présentation et description de la lignée myéloïde et de la lignée lymphoïde ;
- Physiologie et pathologie de l'hématopoïèse.

**2. Techniques hématologique**

- Prélèvement veineux ;
- Numération des éléments figurés du sang : Globules rouges, Globules blancs et plaquette ;
- Dosage de l'hémoglobine et de l'hématocrite ;
- Frottis sanguin : fixation, coloration panoptique de May Grunwald Giemsa et établissement de la formule leucocytaire.
- **Travaux pratiques (15 Heures)**

➤ **Entomologie médicale : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

- Entomologie médicale et principales maladies transmises par les insectes ;
- Classification, Importance médicale, Répartition géographique, Morphologie et diagnose, Biologie, Cycle de transmission des principaux agents pathogènes et lutte des :
  - **Arthropodes** : Introduction, définition et distinction entre acariens et insectes ;
  - **Les principaux** acariens :Ixodés (Argas) et Trobodidés (Sarcoptes et Demodex) ;

- **Les insectes** : Tabanidés (taons), Sarcophagidés (agents des myases), Psychodidés (phlébotomus sp), Simulidés (simulie), Culcidés (moustiques) et les Muscidés (mouches piqueuses et mouches suceuses) ;
- **Autres insectes** : Anoploures (poux), Hémiptères (punaises) et Aphaniptères (puce).
- Malacologie : Classification, Importance médicale, Répartition géographique, Morphologie et diagnose, Biologie, Cycle de transmission des principaux agents pathogènes et lutte des principaux mollusques.

➤ **Transfusion sanguine : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Le sang, l'hémostase : les groupes sanguins, les produits cellulaires et les produits dérivés du sang
2. Les modes de collecte du sang, conservation des produits sanguins
3. Technique de transfusion : contrôle pré transfusionnel, pose des produits, sécurité transfusionnelle, législation relative aux transfusions
4. La responsabilité du technicien vis-à-vis de la transfusion sanguine

❖ **TLB234 : Biochimie Clinique 1 - Laboratoire**

➤ **Biochimie Clinique 1 – Laboratoire : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Étude physiologique des différents paramètres biochimiques d'intérêt médical : techniques de dosage biochimique et interprétation, valeurs normales des constituants biochimiques dans les liquides biologiques et variations pathologiques (2ème partie)
2. Exploration du métabolisme des glucides, lipides, protéines, enzymes, ions minéraux et de l'équilibre acido-basique
3. **Travaux pratiques** (20 Heures)

❖ **TLB235 : Bactériologie Clinique 1 - Laboratoire**

➤ **Bactériologie Clinique 1 - Laboratoire : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Présentation de la systématique bactérienne
2. Étude des bactéries d'intérêt médical : les Coccigram positif, les Coccigram négatif et les Bacilles gram positif (historique, habitat et épidémiologie, pouvoir pathogène, caractères bactériologiques, diagnostic, traitement et prophylaxie)
3. Techniques bactériologiques : examens microscopique, isollements et identification des produits de bactériologie clinique (techniques et transport), méthodes de stérilisation et préparation des milieux de cultures
4. Techniques d'identifications conventionnelles et généralité sur les entérobactéries (1ère partie)
5. **Travaux pratiques** (10 Heures)

❖ **TLB236 : Stage de santé communautaire 1**

➤ **Stage de santé communautaire 1 : 6 crédits (90 heures) ; TP, TPE**

## ❖ **TLB237 : Langue officielle 2 - Techniques de l'information et de la communication 2**

### ➤ **Langue officielle 2 : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Description of the human body
2. Description of the laboratory and different part
3. How to receive a patient
4. Describe the different test done in the laboratory

### ➤ **Techniques de l'information et de la communication : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Révision de la structure d'un ordinateur
2. Généralité sur le réseau informatique
3. Sécurité informatique
4. Télémédecine

## ❖ **TLB241 : Parasitologie Clinique 1 – Mycologie médicale – Immunologie/Sérologie**

### ➤ **Parasitologie Clinique 1 : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Les protozoaires intestinaux**
  - **Généralité/Classification ;**
  - **Rhizopodes :** Entamoebahistolytica et autres amibes ;
  - **Flagellés :** Trichomonas intestinalis, Giardia intestinalis, Chilomastix mesnii ;
  - **Ciliés :** Balantidium coli ;
  - **Sporozoaires :** Généralité, Isosporabelli, Cryptosporidium parvum, micro sporidies.
2. **Les protozoaires tissulaires**
  - **Sporozoaire :** Plasmodium, Toxoplasma gondii ;
  - **Flagellés tissulaires :** Trypanosoma et Leishmania sp ;
  - Techniques de réalisation des examens de bases en parasitologie ;
  - Les helminthiases (1<sup>ère</sup> partie).
3. **Travaux pratiques (04 Heures)**

### ➤ **Mycologie médicale : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction sur la mycologie : Définition et développement de la mycologie
2. Généralité sur les champignons : structure, nutrition et croissance, reproduction, pouvoir pathogène, mode de contamination, rôle des champignons dans les états d'immunodépression
3. Techniques de prélèvement
4. Diagnostic des levures d'intérêt médical : examen direct, culture et identification
5. Diagnostic des dermatophytes : examen direct, culture et identification
6. Étude théorique des mycoses profondes
7. Antifongiques : Classification et mécanismes d'action
8. Antifongigramme
9. **Travaux pratiques (04 Heures)**

### ➤ **Immunologie / Sérologie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction à l'immunologie : organes et cellules de l'immunité
2. Description des éléments du système immunitaire
3. Description des mécanismes de la réponse immunitaire
4. Régulation de la réponse immunitaire

5. Introduction aux techniques de diagnostic immunologique : réaction d'agglutination, etc.
6. Réponse immunitaire à médiation cellulaire : fonction des cellules T, cellules présentant l'antigène, cytotoxicité à médiation cellulaire, rôle central des macrophages, les lymphokines et les cytokines produites par les macrophages
7. Système du complément : les différents composants, leur rôle dans la réaction d'activation (voie alterne et voie classique) ; devenir de l'activation
8. Le complexe majeur d'Histocompatibilité (CMH) : origine et évolution du CMH ; les gènes du CMH dans leur contexte chromosomique ; biochimie des molécules de classe I et II du CMH ; fonction des molécules invariantes associées aux molécules HLA de classe II dans la présentation de l'antigène
9. Techniques de typage du CMH ; le CMH et la transplantation d'organe
10. Techniques immunologiques
11. **Travaux pratiques (10 Heures)**

## ❖ **TLB242 : Économie de la santé – Programme prioritaire de santé au Cameroun**

### ➤ **Économie de la santé : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

- **Notions de base en économie de la santé** : l'offre, la demande, le financement de la santé ;
- **Notion de marché en santé** : l'offre de soins ; demande des soins ; financement de soins ;
- **Le financement en santé** : Protection sociale, mutualisation du financement de la santé ;
- **Financement de la santé au Cameroun** : Financement communautaire (CNPS, mutuelles de santé et système mis en place par l'état pour les fonctionnaires) ; financement non communautaire (budget des ministères concernés, santé publique et autres...) ; coopération bilatérale et multilatérale (ONG, autres bailleurs de fonds, ...) ;
- **La planification sanitaire** ;
- **Système de santé et leur évaluation** : efficacité, efficience, coût, efficacité/efficience, coût / efficience.

### ➤ **Programme prioritaire de santé au Cameroun : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

- Programme de lutte contre le Paludisme ;
- Programme de lutte contre la Tuberculose ;
- Programme de lutte contre l'onchocercose ;
- Vaccination et PEV ;
- etc.....

## ❖ **TLB243 : Bactériologie Clinique 2 - Biochimie Clinique 2 - Laboratoire**

### ➤ **Bactériologie clinique 2: 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Étude des entérobactéries (Suite et fin)
2. Techniques de réalisation des examens bactériologiques avec antibiogramme
3. **Travaux pratiques (10 Heures)**

➤ **Biochimie clinique 2 : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Exploration des fonctions rénales, cardio-vasculaire, hépatique, pancréatique, exploration du diabète
2. Biochimie de l'urine
3. Analyse quantitative des protéines de l'urine
4. Analyse quantitative de l'acide urique
5. **Travaux pratique (10 Heures)**

❖ **TLB244 : Hématologie Clinique 2 - Laboratoire**

➤ **Hématologie Clinique 2 – Laboratoire : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. **Hémostase et coagulation**
  - Définition, but, physiologie et pathologie de l'hémostase primaire, de l'hémostase secondaire et de la fibrinolyse ;
  - Schéma de la coagulation ;
  - Pathologie de l'hémostase primaire et de l'hémostase secondaire ;
  - Techniques d'exploration de l'hémostase primaire, de l'hémostase secondaire et de la fibrinolyse.
2. **Coloration vitale du sang frais**
  - Bleu de crésyl brillant alcoolique (réticulocytes et corps de Heinz) ;
  - Bleu de toluidine (granulations basophiles).
3. **Épreuve globale de l'hémostase**
  - Temps de saignement, temps de coagulation, mesure de la résistance capillaire et temps de quick ;
  - Temps de howells ;
  - Test à l'héparine ;
  - Dosage séparés des éléments du complexe prothrombique ;
  - Vitesse de sédimentation des hématies ;
  - Résistance globulaire osmotique.
4. **Travaux pratique (10 Heures)**

❖ **TLB245 : Stage clinique 3**

➤ **Stage clinique 3 : 6 crédits (90 heures) ; TP, TPE**

❖ **TLB246 : Stage clinique 4**

➤ **Stage clinique 4 : 4 crédits (90 heures) ; TP, TPE**

❖ **TLB247 : Droit médical**

➤ **Droit du travail : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Définition du droit du travail, naissance et évolution du droit du travail et sources
2. Le contrat de travail (conclusion, exécution et rupture)

3. Les conflits de travail (individuels et collectifs)
4. Le délégué du personnel, les syndicats
5. Les accidents de travail et les maladies professionnelles
6. L'hygiène et la sécurité du travail

➤ **Droit administratif : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

Nature et fonction de la gestion du personnel, entraînement et développement du personnel, supervision et évaluation des employées ; évaluation des emplois et administration des salaires ; organisations syndicales et législation du travail, négociations collectives, règlement des griefs et des grèves ; administration des services aux employés. Application pratique en administration industrielle, publique et hospitalière.

➤ **Droit civil : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

Société, éthique et droit ; fondement du droit et de la vie sociale ; concepts de santé et d'éducation ; place du corps en morale et en droit ; droit et devoirs de l'individu et de la communauté (droit des patients, droits de la personne et système de santé) ; privatisation et publicisation de la santé, respect de la vie privée et coût social de la santé. Autonomie, participation, etc.

❖ **TLB351 : IEC3 - Système d'information sanitaire - Gestion sanitaire**

➤ **IEC 3 : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Le programme éducatif en santé
  - Définition ;
  - Les composantes ;
  - Élaboration.
2. Suivi et motoring d'un programme éducatif
  - Définition ;
  - Principe.
3. La supervision d'un programme éducatif en santé
  - Définition ;
  - Supervision et motoring ;
  - Pourquoi la supervision ?
  - Les étapes de la supervision.
  - Les styles de supervision :
    - Supervision autocratique ;
    - Supervision anarchique ;
    - Supervision démocratique.
  - Les avantages de la supervision.
4. L'évaluation d'un programme de santé
  - Définition ;
  - Type d'évaluation.
  - Les composantes (critères) du processus d'évaluation :
    - Les objectifs ;
    - Les indicateurs d'impact ;
    - Les indicateurs de couverture sanitaire ;
    - Les indicateurs de participation communautaire.
  - Pourquoi évaluer ?

- Comment évaluer ?
- Valeur prédictive et programme de lutte d'une maladie.

➤ **Système d'information sanitaire : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Définition ;
2. Buts ;
3. Éléments statistiques :
  - Unité – population, échantillon ;
  - Sources des données statistiques ;
  - Le calcul statistique.
4. Le processus d'information sanitaire :
  - Collecte des données ;
  - Supports, acheminement ;
  - Traitement (dépouillement, regroupement, présentation) ;
  - Analyse et interprétation ;
  - Rétro-information et prise de décision.

➤ **Gestion sanitaire : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Concepts
2. Processus de gestion
3. Organisation sanitaire au Cameroun
  - Mission de formation sanitaire sur le territoire national : centre de santé, hôpitaux de district, hôpitaux centraux et régionaux, hôpitaux généraux, CHU, hôpitaux et cliniques privés laïcs et confessionnels, médecine libérale ;
  - La réforme hospitalière, inter –relation avec les organisations nationales qui concourent à la santé et à la lutte contre la pauvreté (autres ministères, bailleurs de fonds, organismes internationaux, ONG, associations).
4. Organisation des formations sanitaires publiques et privées
  - Législation qui s'applique aux formations sanitaires ;
  - Gestion financière et économique ;
  - Gestion des effectifs, du personnel et de la formation continue ;
  - Gestion des soins et des médicaments.
5. Mutuelle de santé.

❖ **TLB352 : Rédaction de mémoire**

➤ **Rédaction de mémoire : 3 crédits (45 heures); CM, TPE**

Il dépend du thème de travail de l'apprenant ; il doit être rédigé en respectant le plan suivant :

1. Résumé
2. Introduction : 2 pages maximum. De l'introduction, on ressort la problématique
  - On pose la question de recherche ;
  - On fixe les hypothèses ;
  - On fixe l'objectif général ;
  - On fixe les objectifs spécifiques et on énonce le plan.
3. Chapitre I, II : La recension des écrits (revue de la littérature)
4. Chapitre II, III : La méthodologie
5. Chapitre III, IV : Présentation des résultats et discussion
  - Conclusion et recommandations ;
  - Bibliographie.

## ❖ TLB353 : Parasitologie Clinique 2 - Hématologie Clinique 3 - Laboratoire

### ➤ Parasitologie clinique 2 : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE

1. Nématodes intestinaux : Ascaris lumbricoïdes, Trichuraticguira, EntorobiusVemicularis,Ankylostomaduodenale, Teniasp
2. Nématodes sanguicoles
3. Nématodes cutanées
4. Techniques d'identification des parasitoses
5. Techniques de concentration
6. **Travaux pratiques (30 Heures)**

### ➤ Hématologie clinique 2 : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE

1. **Étude du sang pathologique**
  - Les anémies ;
  - Les leucopénies ;
  - Les leucocytoses ;
  - Les polyglobulies ;
  - Hémopathies malignes : étude générale de la cytologie maligne, classification, leucoses, lymphomes malins et autres maladies du système ;
  - Les leucémies myéloïdes ;
  - Les leucémies lymphoïdes.
2. **Travaux pratiques (15 Heures)**

## ❖ TLB354 : Bactériologie Clinique 3 - Laboratoire - Virologie

### ➤ Bactériologie clinique 3 : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE

- Révision de la bactériologie systématique ;
- **Travaux pratiques (15 Heures)**

### ➤ Virologie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE

- Généralité sur les virus ;
- Classification et structures des virus ;
- Présentation de quelques maladies virales ;
- Techniques d'identification des virus.

## ❖ TLB355 : Chimie analytique - Laboratoire

### ➤ Chimie analytique – Laboratoire : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE

- Généralité : Définition, rôle, classification des méthodes d'analyses, étapes de l'analyse quantitative, erreurs dans les analyses chimiques (erreur systématique, erreur aléatoire) ;
- Préparation de l'échantillon pour analyse : échantillonnage, sources d'erreurs lors de la décomposition/dissolution des échantillons, élimination des interférences lors d'une réaction ;
- Technique analytique : méthode titrimétriques (principe, techniques et application) ; techniques de titrage acide/base (acidimétrie et alcalimétrie) ; techniques de titrage par précipitation (argentimétrie et thiocyanométrie) techniques de titrage complexométrique



(chélatométrie) ; méthode de titrage par oxydoréduction (Manganimétrie, iodométrie et chromatométrie) ; analyse gravimétriques (principe, techniques et application).

## ❖ **TLB356 : Stage de santé communautaire 2**

➤ **Stage de santé communautaire 2 : 6 crédits (90 heures) ; TP, TPE**

## ❖ **TLB357 : Initiation à la recherche- TIC**

➤ **Initiation à la recherche : 2 crédits (30heures); CM, TD, TP, TPE**

10. Recherche en santé
11. Sources du savoir
12. Méthodes de raisonnement
13. Étapes du processus de recherche (rationnelles, hypothèses, revue de la littérature, méthodologie, résultats/discussion, résumé, bibliographie)
14. Classification de la recherche
15. Établissement des questionnaires
16. Éthique
17. Rédaction et présentation des rapports de recherche
18. **Cas pratique** : rédaction des protocoles de recherche

➤ **Techniques de l'information et de la communication : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Initiation à un logiciel de gestion de bases de données
2. Système de numération
3. Initiation à PowerPoint
4. Internet

## ❖ **TLB361 : Microbiologie de l'environnement - Microbiologie des aliments**

➤ **Microbiologie de l'environnement : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction et concept
2. Les principaux microorganismes : description et habitat, pouvoir pathogènes, épidémiologie, mise en évidence et moyens de lutte
3. Rôle des microorganismes dans le cycle des bioéléments : caractéristiques des écosystèmes microbiens
4. Microbiologie des sols, des milieux aquatiques, de l'air
5. Les méthodes d'analyse : techniques microbiennes, techniques immunologiques, techniques moléculaires

➤ **Microbiologie des aliments : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Généralité sur la microbiologie des aliments
2. Analyse microbiologique des aliments
3. Principe, but et interprétation, facteurs de multiplication des microorganismes, infections d'origines alimentaires

4. Techniques d'analyses microbiologique des aliments : plats cuisinés, viandes et produits carné, produit de la mer, lait et produits laitiers, boissons autre que l'eau
5. Techniques d'analyse microbiologique des eaux naturelles et destinées à la consommation humaine : méthodes générales de prélèvement et d'analyses, microorganismes indicateurs de la pollution, microorganismes pathogènes

### ❖ **TLB362 : Histopathologie - Cytologie humaine**

#### ➤ **Histopathologie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Généralité et principes généraux en anatomie et cytologie pathologiques
2. Anatomie et histologie normales : organes génitaux féminins / organes endocriniens
3. Cytologie pathologie mammaire et des voies génitales féminines
4. Frottis normaux / Frottis pathologiques et classification de Bethesda
5. Cancers du col utérin

#### ➤ **Cytologie humaine : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Cytologie et cytopathologies des séreuses (LCR, Liquide articulaire et cutanée)
2. Arbre broncho-pulmonaire : anatomie et histologie normales, cytopathologie inflammatoire, dystrophique et tumorale
3. Système urinaire : anatomie, histologie, cytologie de l'urine, inflammatoire et tumorale
4. Typhoïde, foie et ganglion : anatomie et histologie, cytologie inflammatoire et tumorale
5. Lésion précancéreuses
6. Étude du spermogramme
7. Techniques standards / techniques spéciales (Immunohistochimie, etc.)

### ❖ **TLB363 : Biochimie Clinique 3 - Parasitologie Clinique 3 - Laboratoire**

#### ➤ **Biochimie clinique 3 : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

- Examens biochimiques concernant les hormones, les vitamines et les oligo-éléments.
- **Travaux pratiques (15 heures)**

#### ➤ **Parasitologie clinique 3 : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

- Les techniques de concentration
- **Travaux pratiques (15 Heures)**

### ❖ **TLB364 : Biologie moléculaire**

#### ➤ **Biologie moléculaire : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Structure, propriété et caractéristiques moléculaires des acides nucléiques (ADN et ARN)
2. Biosynthèse des acides nucléiques
3. Biosynthèse des protéines
4. Introduction à la génétique
5. Génétique classique
6. Gène et transmission de l'information génétique
7. Utilisation de l'information génétique
8. Mécanisme de réplication, mutation

### ❖ **TLB365 : Stage clinique 5**

- **Stage clinique 5 : 6 crédits (90 heures) ; TP, TPE**

### ❖ **TLB366 : Stage clinique 6**

- **Stage clinique 6 : 6 crédits (90 heures) ; TP, TPE**

### ❖ **TLB367 : Projet tutoré**

- **Rédaction et présentation des mémoires d'initiations à la recherche : 3 crédits (45 heures); CM, TP, TPE**

Filière :  
SCIENCES ET TECHNIQUES  
BIOMEDICALES  
Spécialité :  
**TECHNIQUES PHARMACEUTIQUES**

**1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité de trois ans vise à former des techniciens en pharmacie hautement qualifiés, capables de participer à la conception, la fabrication, l'administration et la conservation des médicaments sous la direction d'un pharmacien et fournir des soins pharmaceutiques holistiques de haute qualité dans divers contextes cliniques, industriels et universitaires au niveau local, national ou international.

**2. COMPETENCES RECHERCHEES****• Compétences génériques**

- Etre responsable et réflexif ;
- Disposer de capacités relationnelles ;
- Disposer d'une confiance et d'une assurance avérées ;
- Avoir la capacité critique et de questionnement ;
- Développer une éthique et une normale professionnelles ;
- Prendre des décisions réfléchies ;
- Avoir un bon profil (tenue vestimentaire et apparence) ;
- Etre proactif et apte à prendre l'initiative ;
- Avoir la pensée critique ;
- Etre capable de maintenir les normes morales professionnelles ;
- Disposer de compétences organisationnelles ;
- Faire des compromis et être à l'écoute.

**• Compétences spécifiques**

- Effectuer des approvisionnements et des livraisons de médicaments ;
- Lire et interpréter avec précision les prescriptions ;
- Établir la validité des prescriptions ;
- Démontrer des procédures de distribution systématique ;
- Évaluer la pertinence des médicaments prescrits ;
- Conserver de manière pratique et efficace les enregistrements ;
- Réemballer et ré-étiqueter de manière appropriée les médicaments distribués ;
- Évaluer les signes, les symptômes et l'histoire pour distinguer les conditions gérables dans le cadre de la pratique de la pharmacie ;
- Sélectionner et conseiller sur l'utilisation de stratégies et d'options de traitement pharmacologiques et non pharmacologiques, y compris sans traitement ;
- Appliquer des mesures de secourisme si nécessaire ;
- Calculer précisément des quantités d'ingrédients nécessaires à la préparation de produits pharmaceutiques ;
- Sélectionner et identifier les ingrédients pour la préparation du produit pharmaceutique ;
- Appliquer les principes et techniques de formulation à la préparation de produits pharmaceutiques ;

- S'assurer que tous les médicaments et les produits chimiques sont emballés, étiquetés et stockés pour maximiser la stabilité et la sécurité ;
- Examiner et évaluer l'histoire du consommateur et des médicaments vis-à-vis de la prescription ;
- Appliquer les principes et techniques de formulation à la préparation de produits pharmaceutiques ;
- S'assurer que tout est conforme à la politique du lieu de travail local et aux conventions professionnelles pour la préparation des produits ;
- Préparer et entretenir la documentation appropriée du produit ;
- Appliquer les principes et techniques de stérilisation et d'asepsie liées à la préparation des produits pharmaceutiques.

### **3. DEBOUCHES**

- Techniciens en pharmacie ;
- Assistant de Pharmacien ;
- Pharmacien des hôpitaux ;
- Travail dans l'industrie pharmaceutique ou dans la chaîne d'approvisionnement de médicaments ;
- Fournisseur pharmaceutique ;
- Pharmacovigilance ;
- Industrie cosmétique ;
- Recherche et formation.

## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES PHARMACEUTIQUES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
TPH111	Anatomie-Physiologie I, Biologie Cellulaire, Histologie, Embryologie	45	20	5	5	75	5
TPH112	Microbiologie I : Bactériologie-Parasitologie	35	15	5	5	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
TPH113	Chimie générale et Biochimie	18	7	2	3	30	2
TPH114	Sciences Sociale I : Sociologies Médicale, Anthropologie	35	15	5	5	60	4
TPH115	Introduction Aux Soins Infirmiers I : Généralités-Concepts-Histoire-Théories- Développement Humain	50	25	10	5	90	6
TPH116	Stage Hospitalier I	0	0	20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TPH117	Formation bilingue, Techniques de l'information et de la communication I	30	10	3	2	45	3
Total		213	92	50	95	450	30

### SEMESTRE 2

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES PHARMACEUTIQUES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
TPH121	Anatomie et Physiologie II	45	20	5	5	75	5
TPH122	Microbiologie II (Virologie-Mycologie-Immunologie)	35	15	5	5	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
TPH123	Généralités sur les Soins Infirmiers II : Sciences Des Soins Infirmiers Et Premiers Soins	35	15	5	5	60	4
TPH124	Sante Publique I : Epidémiologie-Démographie-Sante Environnement et Promotion de la Santé	45	20	5	5	75	5
TPH125	Soins Infirmiers Médicaux I, Ethique Professionnelle et Déontologie	30	8	5	2	45	3
TPH126	Stage hospitalier II			20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TPH127	Anglais et Français spécialisés, Techniques de l'information et de la communication II	30	10	3	2	45	3
Total		220	88	48	94	450	30

### SEMESTRE 3

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES PHARMACEUTIQUES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
TPH231	Chimie physique I, Chimie organique I	60	13	0	2	75	5
TPH232	Chimie physique I : Pratique, Chimie organique I : Pratique	0	20	35	5	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
TPH233	Pharmaceutique I et Pharmacognosie I, Pharmaceutique I et Pharmacognosie I : Pratique	30	10	30	5	75	5
TPH234	Pharmacologie clinique I, Pharmacologie clinique I : Pratique I	35	15	6	4	60	4
TPH235	Chimie pharmaceutique I, Chimie pharmaceutique I : Pratique	30	4	9	2	45	3
TPH236	Stage hospitalier III	0	0	20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TPH237	Formation bilingue, Techniques de l'information et de la communication III, Introduction à la Recherche Opérationnelle	30	9	4	2	45	3
Total		185	71	104	90	450	30

### SEMESTRE 4

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES PHARMACEUTIQUES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
TPH241	Analyse Pharmaceutique I, Analyse Pharmaceutique I : Pratique, Chimie Organique II	40	19	43	3	105	7
TPH242	Epidémiologie, Prophylaxie et Vaccinations	19	7	2	2	30	2
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
TPH243	Pharmaceutique II et Pharmacognosie II	50	8	30	2	90	6
TPH244	Pharmaceutique II et Pharmacognosie II : Pratique	29	9	5	2	45	3
TPH245	Pharmacologie Clinique II et Médecine Alternative, Pharmacologie Clinique II : Pratique	29	9	5	2	45	3
TPH246	Stage Hospitalier IV	0	0	20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TPH247	Recherche opérationnelle II, Biostatique I, Système d'information sanitaire	20	10	10	5	45	3
Total		196	61	110	83	450	30



## SEMESTRE 5

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES PHARMACEUTIQUES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
TPH351	Pratique de la Pharmacie communautaire et hospitalière Pratique de la Pharmacie communautaire et hospitalière : Pratique, management de Pharmacie	40	19	43	3	105	7
TPH352	La Gestion des soins de sante	19	4	5	2	30	2
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
TPH353	Pharmaceutique III et Pharmacognosie III, Pharmaceutique III et Pharmacognosie III : Pratique	40	18	30	2	90	6
TPH354	Pharmacologie clinique III, Pharmacologie clinique III : Pratique	29	9	5	2	45	3
TPH355	Chimie pharmaceutique III	29	9	5	2	45	3
TPH356	Stage Hospitalier V	0	0	20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TPH357	Droit de la Santé, Médecine du Travail, Biostatistique II	29	9	5	2	45	3
Total		186	68	113	83	450	30

## SEMESTRE 6

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : TECHNIQUES PHARMACEUTIQUES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 20% (2 UE) 6 crédits 90 heures							
TPH361	Biotechnologie pharmaceutique, Législation pharmaceutique	40	19	43	3	105	7
TPH362	Economie de la Santé	19	9	0	2	30	2
UE Professionnelles 70% (4 UE) 21 crédits 315heures							
TPH363	Pharmaceutique IV et Pharmacognosie IV, Pharmaceutique IV et Pharmacognosie IV : Pratique	40	20	28	2	90	6
TPH364	Pharmacologie clinique IV, Pharmacologie clinique IV :	29	9	5	2	45	3
TPH365	Chimie pharmaceutique IV	29	9	5	2	45	3
TPH366	Stage Hospitalier VI			20	70	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
TPH367	Education civique et éthique, Droit de la Sante, Projet de Recherche	29	14	0	2	45	3
Total		186	80	101	83	450	30

Filière :  
SCIENCES ET TECHNIQUES  
BIOMEDICALES

Spécialité :  
**RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE**

## **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Devant la complexité présente des techniques en radiothérapie (informatique, assurance de qualité,...), d'une part, et les exigences en matière de radioprotection et de sécurité sanitaire (détermination des doses efficaces en radiologie par exemple) d'autre part, il apparaît nécessaire de mettre en place une formation universitaire de niveau (bac +3), répondant aux besoins actuels des hôpitaux en professionnels qualifiés. Il est judicieux de prendre en compte également d'une part le phénomène de renouvellement des effectifs dus aux départs en retraite et d'autre part d'apporter aux cadres techniques la possibilité de poursuite d'études dans un domaine en pleine expansion. Tel est l'objectif du BTS spécialité Radiologie et imagerie médicale.

## **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

### **• Compétences génériques**

- Etre responsable et réflexif ;
- Disposer d'habilités gestuelles et de capacités relationnelles ;
- Reconnaître ses émotions et pouvoir les utiliser avec les acquis professionnels nécessaires ;
- Disposer d'une confiance et d'une assurance avérées ;
- Avoir la capacité critique et de questionnement ;
- Développer une éthique et une normale professionnelles ;
- Prendre des décisions réfléchies ;
- Agir avec autonomie et responsabilité dans les champs bien délimités de sa fonction ;
- Suivre l'état des stocks des consommables, établir les commandes de réapprovisionnement et effectuer le rangement du matériel ;
- Vérifier le fonctionnement des appareils, actualiser le registre de maintenance et informer en cas de dysfonctionnement.

### **• Compétences spécifiques**

- Rechercher et traiter les données professionnelles scientifiques ;
- Réaliser des clichés d'imagerie médicale (radiologie conventionnelle, IRM, scanographie) de diagnostic ou de dépistage de pathologie selon la prescription médicale ;
- Pouvoir réaliser des calculs dosimétriques ;
- Calculer les doses de produits radioactifs d'une préparation selon le traitement d'un patient ;
- Contrôler l'application de procédures Qualité-Sécurité et Environnement ;
- Procéder à des examens d'imagerie à résonance magnétique (IRM) selon les techniques radiographiques ;
- Contrôler la conformité d'un équipement ou d'une installation sensible ;
- Procéder à des examens de tomodensitométrie (scanner) selon les techniques radiographiques ;
- Procéder à des examens de mammographie selon les techniques radiographiques ;
- Pouvoir utiliser les rayons ionisants pour détruire des tumeurs ou intervenir en médecine nucléaire.

### **3. DEBOUCHES**

- Fonction publique ;
- Hôpitaux et cliniques privées ;
- ONG (Organisations Non Gouvernementales) ;
- Auto-emploi ;
- Secteur agroalimentaire ;
- Médecine du travail ;
- Recherche et formation.

## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
IMM111	Chimie - physique	40	15	15	5	75	5
IMM112	Electronique	30	10	15	5	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
IMM113	Mathématiques - statistiques	40	15	15	5	75	5
IMM114	Anatomie radiologie	30	15	10	5	60	4
IMM115	Physiques des radiations de la résonance magnétique des ultrasons et physique nucléaire, Anatomie physiologie et générale	40	15	15	5	75	5
IMM116	Biologie - Biochimie - Microbiologie	30	15	10	5	60	4
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
IMM117	Méthodes de travail, Formation bilingue I, Techniques de l'information et de la communication I	25	10	5	5	45	3
Total		235	95	85	35	450	30

### SEMESTRE 2

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
IMM121	Psychologie et relation d'aide - Hygiène générale	40	15	15	5	75	5
IMM122	Techniques des soins - Nursing - Premiers soins I, Relation communication avec le patient, Epidémiologie	30	10	15	5	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
IMM123	Radioprotection et effets biologiques des radiations	30	15	10	5	60	4
IMM124	Ergonomie, Description générale des appareils et technologie	30	20	20	5	75	5
IMM125	Travaux pratiques de chimie, microbiologie, physique et électricité	40	15	15	5	75	5
IMM126	Stage dosimétrie et Stage échographie			45	15	60	4
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
IMM127	Français - Anglais médical	25	10	5	5	45	3
Total		195	85	125	45	450	30

### SEMESTRE 3

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
IMM231	Radio pharmacologie et produit de contraste, Médecine nucléaire et radiochimie	40	20	10	5	75	5
IMM232	Radioprotection et effets biologiques des radiations ionisantes, Informatique appliquée à l'imagerie I	30	15	10	5	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
IMM233	Techniques de positionnement et de formation d'images I (IM2TECDOGY, IM2 TUrThEx, IM2TAUHGCC)	30	20	35	5	90	6
IMM234	Techniques d'enregistrement, de traitement et d'impression d'images 1 (IM2TRTLM1)	20	20	30	5	75	5
IMM235	Gestion Hospitalière	20	10	10	5	45	3
IMM236	Stage IRM et Aptitude IRM			45	15	60	4
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
IMM237	Formation bilingue II, Techniques de l'information et de la communication II et Education civique et éthique	25	10	5	5	45	3
Total		165	95	145	45	450	30

### SEMESTRE 4

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
IMM241	Pathologies générales + Hématologie	40	15	15	5	75	5
IMM242	Techniques des soins - Nursing - Premiers soins II	30	10	15	5	60	4
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
IMM243	Santé communautaire, Informatique appliquée à l'imagerie II	30	15	10	5	60	4
IMM244	Contrôle de qualité en radiologie conventionnelle et du patient	30	15	10	5	60	4
IMM245	Education pour la santé et cycle de vie	30	20	5	5	60	4
IMM246	Stage médecine nucléaire, Stage scanner et aptitude			60	30	90	6
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
IMM247	Initiation à la recherche + Economie Générale	20	10	10	5	45	3
Total		180	85	125	60	450	30

## SEMESTRE 5

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures							
IMM351	Planification familiale, santé maternelle et infantile	30	15	10	5	60	4
IMM352	Techniques de position d'image : Radio-conventionnelle, Dosimétrie, IRM - pédiatrie	40	15	15	5	75	5
UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures							
IMM353	Pathologies spéciales pédiatries- ORL	45	20	20	5	90	6
IMM354	Pathologies spéciales gynécologiques et neurologiques	30	15	10	5	60	4
IMM355	Informatique appliquée à l'imagerie III	30	15	10	5	60	4
IMM356	Stage imagerie conventionnelle			45	15	60	4
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
IMM357	Environnement juridique	20	10	10	5	45	3
Total		195	90	120	45	450	30

## SEMESTRE 6

Filière : SCIENCES ET TECHNIQUES BIOMEDICALES		Spécialité : RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
UE Fondamentales 20% (2 UE) 6 crédits 90 heures							
IMM361	Angiographie et radio interventionnelle	40	15	15	5	75	5
IMM362	Droit spécifique et organisation du travail	30	15	10	5	60	4
UE Professionnelles 70% (4 UE) 21 crédits 315heures							
IMM363	Imagerie pédiatrique, Dosimétrie	20	10	10	5	45	3
IMM364	Stage examens spéciaux et salle d'opération			55	20	75	5
IMM365	Stage Imagerie d'urgence			55	20	75	5
IMM366	Stage professionnel			55	20	75	5
UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures							
IMM367	Français – Anglais médical	20	15	5	5	45	3
Total		110	55	205	80	450	30

## 5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

### ❖ IMM111: Chimie - physique

#### ➤ Chimie générale : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE

##### 1. Atomes et molécules

- Eléments – Composés- Mélanges – Théorie atomique de Dalton – Molécules – Masse atomique et masse moléculaire – Constitution de l'atome – Isotopes – Le spectromètre de masse – Périodicité et classification des éléments – Métaux et non-métaux – Charge des ions.

##### 2. Structure électronique de l'atome

- Energie d'ionisation – Spectre de raies des atomes - Théorie atomique de Bohr – Théorie atomique ondulatoire - Nombres quantiques – Règles de Pauli et Hund – Configuration électronique des atomes – Rayons atomiques et périodicité.

##### 3. Réactivité chimique

- Equations chimiques par groupe – Réactions redox – Nombres d'oxydations et pondération des réactions redox – Réactions de combinaison – Réactions de décomposition – Réaction de substitution – Réaction de double déplacement.

##### 4. Aspects quantitatifs

- Mole et nombre d'Avogadro – Coefficients stœchiométriques dans les équations chimiques – Bilan stœchiométrique – Réactifs limitant – Rendement d'une réaction solutions – Molarité – Réaction en solution et en phase gazeuse - Réaction de précipitation – règles de solubilité – Réactions acide-base – Réaction d'oxydoréduction – Titrages – Préparations de solutions.

##### 5. Liaisons chimiques

- Liaisons ioniques : Définition, Configuration électronique des ions, Cristal ionique et énergie réticulaire Liaisons covalentes : Modèles de Lewis, Règle de l'octet, Charges Formelles, Hybrides de résonance, Exceptions à la règle de l'octet, Electronegativité, Liaisons polaires et moments dipolaires – Energie de liaison.

##### 6. Géométrie des molécules

- Prédiction de la géométrie des molécules – Théorie RPECV : « Répulsion des paires électroniques de la couche de valence » - Description des 5 géométries.

##### 7. Introduction aux méthodes spectroscopiques,

- Transmission et Absorption – Loi de Lambert-Béer  
– Notion de spectre – Schéma de principe d'un spectrophotomètre – Spectroscopie moléculaire UV – Visible.

##### 8. Etats de la lumière

- Solide, liquides et gaz – Forces intermoléculaires – Liaisons métalliques.

##### 9. Equilibre chimique

- Equilibre dynamique – Constante d'équilibre – Bilans de matières de réactions équilibrées – Quotient réactionnel – Principe de La Chatelier – Influence de la température.

##### 10. Vitesse des réactions

- Vitesses des réactions – Vitesses initiales – Réactions d'ordre un – Réactions d'ordre deux – Mécanismes réactionnels – Etape déterminante de vitesse – Energie d'activation – Equation d'Arrhenius – Catalyse.

##### 11. Acides et bases

- Définitions – Produit ionique de l'eau – Acides forts et faibles – Constante d'acidité  $K_a$  et force d'un acide – Bases fortes et faibles – Constante de basicité – Paires acide-base conjuguées – Calcul de pH de solutions d'acides, de bases – Mélanges tampons et équation de Henderson – Hasselbach – Indicateurs de pH – Titration d'acide et de base – Courbe de titrage – Equivalence et demi équivalence.



**12. Solubilité et réactions de précipitation**

- Produits de solubilité – Effet d'ion commun – Réactions de complexation et influence sur la solubilité – Quotient réactionnel – Précipitation sélective – Séparation des sulfures – Séparation des hydroxydes – Hydroxydes amphotères.

**13. Introduction aux méthodes spectroscopiques**

- Principe de la séparation – Chromatographie d'absorption, de partage, d'exclusion stérique et ionique – Chromatographie en couche mince – Chromatographie liquide à haute performance – Chromatographie gazeuse.

**14. Produits de contraste utilisés en imagerie médicale**

- Agents de contraste en radiologie – Agents de contraste en IRM – Composés radiopharmaceutiques utilisés en médecine nucléaire.

➤ **Chimie organique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

**1. Introduction**

- Tour d'horizon – Ecriture de structure – Isomères structuraux – Isomères structuraux – Nomenclature – Principaux groupements fonctionnels.

**2. Isométrie**

- Conformères et conformation des alcanes – Alcènes et isomères cis ou trans – Enantiomères – Molécules chirales et achirales – Diastéréoisomères.

**3. Eléments de réactivité des principales fonctions organiques**

- Faible réactivité des alcanes – Alcènes et Alcyne : réactions d'addition – Arènes réactions de substitution – Classement des fonctions organiques par « groupes d'oxydation » - Alcools et autres fonctions « +1 » - Aldéhydes et cétones : réactions d'addition – Acides carboxyliques et autres fonctions « +3 » : réactions de substitution.

**4. Substances biologiques**

- Glucides – Lipides – Acides aminés et protéines – Acides nucléiques.

➤ **Physique générale : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

**Première partie : Mécanique**

**1. Introduction**

- Mesures – Algèbres vectorielle.

**2. Statique : corps au repos**

- Corps solides au repos – Fluides au repos : hydrostatique.

**3. Cinématique : Mouvement d'un point matériel**

- Mouvement curviligne général – Cas particulier du mouvement curviligne : Mouvements rectilignes, Mouvements circulaires, Mouvements périodiques – Théorème de Fourier – Relativité du mouvement.

**4. Dynamique : Relation entre mouvement et cause du mouvement**

- Loi de conservation de la quantité de mouvement et ses conséquences – Dynamique du point matériel ou du solide en translation – Loi de conservation du moment angulaire et ses conséquences – Dynamique d'un corps solide mobile autour d'un axe fixe.

**5. Travail et énergie**

- Impulsion – Travail – Puissance – Energie – Différentes formes d'énergies – Unités pour l'énergie – Loi fondamentale : conservation de l'énergie – Energie récupérable et non récupérable – Expression de l'énergie cinétique : énergie de mouvement – Expression de l'énergie potentielle : énergie de position – Force, énergie potentielle, champ, potentiel : pour la force gravitationnelle – expression de l'énergie totale pour une particule – Expression de l'énergie totale pour un

solide en rotation autour d'un axe – conservation de l'énergie dans les fluides (Bernoulli) – Applications du principe de conservation de l'énergie et de la quantité de mouvement.

## **Deuxième partie : Electromagnétisme**

### **1. Electrostatique**

- Interaction électrique – les particules chargées : Loi de conservation de la charge – Loi de Coulomb – Champ électrique – Energie potentielle électrique d'une charge – Potentiel électrique – Analogies entre l'interaction gravitationnelle et l'interaction électrique – Conservation de l'énergie électrique dans un champ électrique – Puissance électrique – Théorème de Gauss pour le champ électrique sur la matière – Capacité électrique – Condensateurs.

### **2. Circuits électriques en courant continu**

- Ohm – Pouillet – Origine de la résistance électrique dans les conducteurs – Conducteurs, isolants et semi-conducteurs – Association de résistances en série et en parallèle – Effet Joule – Force électromotrice – Association de générateurs – Kirchhoff – Thévenin.

### **3. Magnétisme**

- Interaction magnétique – Représentation du champ créé par un aimant permanent – Théorème de Gauss pour le champ magnétique : Caractérisation du champ magnétique – Action d'un champ magnétique sur une charge en mouvement – Champ magnétique créé par une charge en mouvement – Action d'un champ magnétique sur un courant électrique – Dipôle magnétique – Champ magnétique produit par un courant : loi d'Ampère – Laplace – Champ électromagnétique dépendant du temps – Loi de Faraday-Henry – Effet du champ magnétique sur la matière – Résumé des lois de l'électromagnétisme et équations de Maxwell.

### **4. Circuits électriques en courants alternatifs**

- Auto induction – les circuits électriques en régime non stationnaire – Les circuits électriques en régime stationnaire : circuits séries et circuits parallèles : puissance en courant alternatifs, résonance, facteur de qualité d'un circuit résonant.

## **Troisième Partie : Ondes**

### **1. Définition**

- Ondes élastiques – Ondes électromagnétiques – Front d'onde – Intensité de l'onde – Principe de superposition – Ondes transversale et longitudinale.

### **2. Propagation de l'Onde**

- Equation générale de propagation de l'onde – Propagation d'ondes harmoniques ;

### **3. Propriétés des ondes**

- Polarisation – Interférence – Diffraction – Diffusion – Ondes aux Interfaces : Réflexion, réfraction, absorption.

## **Quatrième partie : Optique géométrique**

### **1. Introduction**

- La lumière est un rayon – Élément de photométrie visuelle – Description générale des appareils optiques Gaussiens.

### **2. Réflexion**

- Lois de la réflexion – Réflexion diffuse – Réflexion spéculaire – Réflexion sur une surface plane – Description des miroirs sphériques – Réflexion sur une surface sphérique concave – Réflexion sur une surface sphérique convexe – Aberrations des miroirs sphériques.

### **3. Réfraction**

- Lois de la réfraction – Réfraction d'un milieu moins réfringent vers un milieu plus réfringent – Réfraction d'un milieu plus réfringent vers un milieu moins réfringent : angle critique et réflexion totale – Réfraction à une interface plane – Réfraction à une interface sphérique – Réfraction à plusieurs interfaces sphériques : lentilles – Aberrations des lentilles.

#### **4. Instruments d'optique**

- Œil – Loupe – Microscope

## **❖ IMM112 : Electronique**

### **➤ Electronique : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **Première partie : électronique générale**

##### **1. Les signaux et formes d'ondes rencontrées en électronique**

- Signaux harmoniques, périodiques, Impulsionnels, quelconques- transformée de Fourier.

##### **2. Les filtres**

- Filtres passifs du premier et du second ordre ;

##### **3. L'oscilloscope**

- Les différentes parties du tube à rayons cathodiques (TRC) – Création modulation et concentration du faisceau – Déviation horizontale et verticale dans un TRC – La Post-Accélération – L'écran – Les différentes fonctionnalités de l'oscilloscope : Figures de Lissajous – Balayage en dents de scie – Fonction multitrace.

##### **4. Les semi-conducteurs**

- Conducteur – isolant – Semi-conducteur – Jonction PN.

##### **5. Les diodes**

- Les diodes semi-conductrices idéales et réelles – Redresseurs à diodes – Autres types de diodes : Zener, Del, Photodiode, Varicap.

##### **6. Les transistors**

- Les transistors à jonctions – Les transistors à effet de champ - Les MOS

##### **7. Les circuits intégrés**

##### **5. Les amplificateurs opérationnels**

- Connexions de l'amplificateur opérationnel – l'amplificateur opérationnel idéal – l'amplificateur opérationnel pratique – Gain d'un amplificateur opérationnel – Rejection de mode commun – Réponse spectrale – Le slew rate – Amplificateur inverseur – Amplificateur non inverseur – Additionneur – Amplificateur soustracteur – Circuit à réponse logarithmique – Circuit à réponse anti-logarithmique – Circuits multiplicateurs – Circuits dérivateurs – Circuits intégrateurs.

##### **6. Techniques numériques**

- Les bases de l'algèbre de Boole – Les fonctions logiques fondamentales – Logique combinatoire – Les additionneurs binaires – Addition de deux nombres à un bit – Addition de deux nombres à deux bits – Addition de deux nombres à n bits – Les multiplexeurs (MUX) ; MUX à deux voies, MUX à 4 voies – Les Circuits démultiplexeurs – Les comparateurs binaires.

#### **Première partie : appliquée à l'imagerie**

##### **1. Les capteurs en imagerie médicale,**

- Capteurs pour l'imagerie par réflexion – Capteurs pour l'imagerie par émission – Capteurs de rayonnements ionisants pour l'imagerie par émission et transmission – Caractéristiques communes des détecteurs – Détecteurs les plus courants des systèmes d'imagerie

## **2. Le traitement du signal analogique**

- Représentation, Modélisation et classification des signaux – Transformation de Fourier – Propriétés des systèmes de transmission – Fonction de dispersion – Produit de convolution – Théorème de Plancherel – Fonction de transfert de modulation – Fenêtrage et Filtrage – Modulation – Bruit.

## **3. Traitement du signal numérique**

- Numérisation – Echantillonnage – Nyquist – Shannon – Quantification – Transformée de Fourier discrète et transformée de Fourier rapide – Filtrage numérique.

## **4. Signaux bidimensionnels**

## **5. Application**

- Traitement du signal avec matlab.

# **❖ IMM113 : Mathématiques - Statistiques et exercices**

## **➤ Mathématiques : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **1. Introduction**

- Eléments d'algèbre et de trigonométrie, Rappels d'algèbre : Inégalités – Valeurs absolues – Intervalles – Equations et inéquations – Système de coordonnées – Représentation analytique et représentation graphique – Symétrie des courbes – Cercles – Droites. Rappel de trigonométrie : Généralités – fonctions trigonométrique – Identités.

### **2. Fonctions numériques de variable réelle 1ère partie**

- Généralités, Définitions, Propriétés des fonctions : Partie – Fonction croissante ou décroissante – Fonction périodique. Opérations sur les fonctions : Somme – Différence – Produit – Quotient – Composition de fonctions – Fonctions réciproques. Principales fonctions algébriques : Fonctions constantes – Fonctions linéaires – Fonctions puissances entières et rationnelles – Fonctions polynômes – Fractions rationnelles – Fonctions irrationnelles.

### **3. Fonctions numériques de variable réelle – 2<sup>e</sup> partie**

- Fonction transcendante et leurs réciproques.
  - **Fonctions trigonométriques élémentaires** : fonctions sinus, cosinus, tangentes et leurs inverses,
  - **Fonction trigonométriques réciproques** : fonctions  $\arcsin(x)$ ,  $\arccos(x)$ ,  $\arctan(x)$ ,
  - **Fonctions logarithmiques et exponentielles** : Définitions – Fonction  $\log_a(x)$ ,  $a^x$ ,  $\ln(x)$ ,  $e^x$ ,
  - **Calcul logarithmique** – équations exponentielles et logarithmiques ;

### **4. Limites et continuité**

- Limites : Définitions – limites finies et infinies – limite à gauche – limite à droite – techniques de calcul des limites – formes indéterminées.
- Continuité : Définitions – continuité à gauche – continuité à droite – sur un intervalle discontinuités – théorème sur la continuité.

### **5. Dérivation**

- Définition : dérivée en un point – dérivée à gauche – dérivée à droite – fonction dérivée.
- Recherche des fonctions dérivées : dérivée logarithmique – accroissement et différentielles.

## **6. Applications de la dérivée.**

- Théorème relatifs aux fonctions dérivables – étude de la dérivée première (sens de variation d'une fonction, maxima et minima, tangentes) – étude de la dérivée seconde (points d'inflexion, concavité) – asymptotes, études complètes des fonctions d'une variable réelle – problèmes d'optimisation et mises en équation – méthodes de Newton.

## **7. Primitivation**

- Fonction primitive – méthodes de primitivation (par décomposition, par parties, par changement de variable) – méthode particulières (expression irrationnelles, fractions rationnelles d'expression trigonométriques).

## **8. Intégration**

- Définition de l'intégrale – Propriétés de l'intégrale (formule de la moyenne, partage de l'intervalle d'intégration) – Relation entre primitives et intégrales – Calculs d'aires (surfaces planes, intégrales convergentes ou divergentes). Calculs de volumes (via les disques circulaires, via les tubes cylindriques)

## **9. Equations différentielles**

- Définitions – Equations différentielles du premier ordre (du type  $y' = \Phi(x)$ , à variables séparables, homogènes, linéaires). Equations différentielles du second ordre (du type  $y'' = \Phi(x)$ , linéaires à coefficients constants).

## **10. Développement limité de $f(x)$**

- Formules de Taylor et de Mac Laurin – Développement de  $f(x)$  suivant les puissances de  $x$  – développement de  $\sin(x)$ ,  $\cos(x)$ ,  $\arcsin(x)$ ,  $\arccos(x)$ ,  $\arctg(x)$ ,  $\ln(1+x)$ ,  $e^x$ , Applications.

### **➤ Statistiques : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Initiation aux bases de la statistique inférentielles
2. Statistique descriptive
3. Notion de probabilité, probabilité conditionnelles
4. Principales lois du hasard
5. Intervalles de confiance et tests d'hypothèses dans de grands échantillons

## **❖ IMM114 : Anatomie radiologie**

### **➤ Anatomie radiologie : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

Le cours d'Anatomie Radiologique s'appuie sur le cours de base d'Anatomie-Physiologie humaines. Pour chaque structure décrite dans le cours de base, les compléments de description anatomie utiles à la compréhension de l'image radiologique, au positionnement du patient ou à l'exécution de manœuvres spécifiques sont apportés. Tout au long de ces exposés, un effort particulier est consacré à la compréhension de la configuration spatiale des organes et structures décrits. Quelques repères d'anatomie palpatoire sont expliqués, de manière à permettre le positionnement correct du patient au cours des examens radiologiques. Ces repères sont illustrés concrètement au travers de séances d'exercices d'anatomie palpatoire, pendant lesquelles les étudiants pratiquent l'un sur l'autre le repérage des structures accessibles à la palpation. Pour chaque organe et structure, l'image obtenue en radiologie conventionnelle selon les incidences les plus classiques est décrite. Chaque fois qu'il y a lieu, les images enregistrées au moyen d'autres techniques (échographie, angiographie, RMN, scintigraphie,...) sont également expliquées. Les documents iconographiques sont visualisés, de manière statique ou en séquences dynamiques selon les cas, au cours d'exercices pratiques réalisés sur écran d'ordinateur. Après examen par les étudiants eux-mêmes, les clichés et séquences sont projetés sur grand écran et sont discutés sous la direction du professeur.

## ❖ **IMM115 : Physiques des radiations de la résonance magnétique des ultrasons et physique nucléaire, Anatomie physiologie et générale**

### ➤ **Physiques des radiations de la résonance magnétique des ultrasons et physique nucléaire : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **1. Introduction sur les rayonnements ionisants**

#### **2. Les rayons X**

- Production des RX – Tube à RX - Spectre caractéristique - Freinage – RX de haute énergie – Qualité du rayonnement X – Atténuation des RX.

#### **3. Radiations ionisations en médecine nucléaire**

- Constitution et dimension du noyau atomique – Classement et propriétés des particules – Forces nucléaires – Défaut de masse et énergie de liaison des noyaux – Radioactivité naturelle et artificielle – Désintégration radioactive – Schémas de familles radioactives – Réactions nucléaires artificielles – radioactivité artificielle.

#### **4. Interactions des rayonnements ionisants avec la matière**

- Rayonnement directement et indirectement ionisant – Aspect généraux de l'interaction entre 2 particules chargées – Transfert linéique d'énergie (TEL) – Densité linéique d'ionisation (DLI) – Interaction électrons – Matières – Interaction particules lourdes chargées – Matières – Interaction neutrons – Matière – Interaction photons – Matière absorption linéaire des photons.

#### **5. Ultrasons**

- Les vibrations – Les ondes – Acoustique – Nature du son – Vitesse du son – Pression acoustique – Energie, puissance, puissance surfacique et intensité acoustique transportée – Propagation du son – Atténuation du son- Effet Doppler : Emetteur fixe, récepteur mobile – Emetteur mobile récepteur fixe – Réflexion d'une onde sur un obstacle mobile
- Ultrasons – définition – Production – Explication de l'effet piézo-électrique – Applications diagnostiques des US – Action thérapeutique des US.

#### **6. Résonance magnétique nucléaire ou Imagerie par Résonance Magnétique (IRM)**

- Moments magnétiques et leur comportement dans un champ magnétique- Aspect classique et quantique.
- Principe de base de l'IRM – Moment en IRM – Champs en IRM – Comportement dans moments magnétiques dans les champs magnétiques.
- Résonance magnétique - Action du champ tournant ou de l'onde électromagnétique équivalente – Relaxation – Signal RMN,
- Localisation spatiale – Codage de l'espace par la fréquence – Premier codage ou sélection d'une coupe – Localisation d'un point sur une coupe
- Séquences d'excitation utilisée en imagerie.

### ➤ **Anatomie physiologie et générale : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Ostéologie et arthrologie
2. Neuro-anatomie et neurophysiologie
3. Myologie
4. Cœur et vaisseaux
5. Sang
6. Système respiratoire

7. Système digestif
8. Système immunitaire
9. Glandes endocrines
10. Système urinaire
11. Système génital (masculin et féminin)
12. Grossesse
13. Croissance
14. Sénescence

## ❖ **IMM116 : Biologie - Biochimie - Microbiologie**

### ➤ **Biologie-Biochimie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

- Histologie : description des épithéliums, tissus conjonctifs, tissu cartilagineux, tissu osseux, tissu adipeux, tissu musculaire, tissu nerveux, tissus lymphoïdes, sang, cytologie ;
- Description d'une cellule eucaryote animale, division cellulaire, reproduction, biochimie, classification et description des glucides, lipides, protides, nucléotides et acides nucléiques, éléments d'enzymologie, de l'ADN à la protéine, Glycolyse, catabolisme des acides gras, éléments d'immunologie, description des principaux acteurs du système immunitaire et de leurs rôles de défense contre les agents infectieux, bases des mécanismes.

### ➤ **Microbiologie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **1. Le monde microbien et la microbiologie**

- Des micro-organismes à la microbiologie ;
- Les frontières du monde microbien ;
- Evolution du monde microbien ;
- La frontière moléculaire eucaryote / procaryote ;
- Les règnes microbiens.

#### **2. Les micro-organismes eucaryotes**

- Caractéristiques communes ;
- Les algues – Caractéristiques les plus partagées – Classification ;
- Les protozoaires – Caractéristiques les plus partagées – Classification ;
- Les fungi – Caractéristiques les plus partagées – Croissance végétative – Reproduction – Classification – Les levures.

#### **3. Les micro-organismes procaryotes :**

- Caractéristiques communes ;
- Classification générale des bactéries ;
- Les archéobactéries.

#### **4. Les virus**

- Caractéristiques communes ;
- Constituants ;
- Critères de classification ;
- Cycle de l'infection virale ;
- Intégration au sein du génome cellulaire ;
- Les bactériophages tempérés ;
- Les virus oncogènes ;
- Culture et dénombrement des virus.

#### **5. Anatomie fonctionnelles des bactéries**

- Caractéristiques générales ;
- Le cytoplasme bactérien ;

- La membrane cytoplasmique ;
- La paroi bactérienne ;
- La capsule ;
- La spore bactérienne ;
- Les appendices externes ;
- Le patrimoine génétique ;
- Acquisition d'information génétique.

#### **6. La croissance bactérienne**

- La multiplication bactérienne ;
- La croissance de la population ;
- Mesure de la croissance d'une population ;
- Paramètres physico-chimiques affectant la multiplication.

#### **7. Exigences nutritionnelles des bactéries**

- Source d'énergie ;
- Les nutriments ;
- Milieux de culture ;
- Conservation des bactéries.

#### **8. Voies métaboliques des procaryotes**

- Voies métaboliques et énergétiques ;
- L'ATP et le NAD<sup>3</sup> ;
- Les grandes étapes du métabolisme ;
- Ré oxydation du coenzyme ;
- Bilan énergétique du catabolisme ;
- La photosynthèse.

#### **9. Eléments de systématique bactérienne**

- Organisation du classement ;
- Difficultés liées à la taxonomie bactérienne ;
- Critères de classification ;
- Eubactéries Gram ;
- Au-delà des eubactéries communes.

#### **10. Les interactions micro-organismes / hôtes**

- Les associations symbiotiques ;
- Les interactions micro-organismes / Humain ;
- Le parasitisme – Stratégie de virulence ;
- Les mécanismes physiologiques de défense ;
- Stratégies de contournement des défenses de l'hôte.

#### **11. Les stratégies anti-microbiennes**

- Stérilisation, désinfection, antiseptique ;
- Résistance à la désinfection ;
- Méthodes physiques ;
- Agents chimiques anti septiques et désinfectant – Les antibiotiques ;
- Les stratégies vaccinales.

#### **12. L'exploitation du monde microbien**

- Fermentation et bioconversion ;
- La fermentation industrielle ;
- La bioconversion ;
- Micro-organismes et activité industrielle.



## ❖ **IMM117 : Méthodes de travail –Formation bilingue 1 - Techniques de l'information et de la communication 1**

### ➤ **Méthode de travail: 2 crédits (30heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts: Méthode, méthodologie, volonté, intelligence, connaissance, savoir, organisation, aptitude, mémoire, concentration
2. Symptôme d'une mauvaise organisation - L'organisation du bureau
3. La gestion du temps - Synthèse et prise de note
4. Préparation de l'organisme pour un apprentissage optimal: l'alimentation, la détente, le repos physique et psychique
5. L'organisation du travail - L'environnement du travail
6. La lecture: typologies, la prise de notes
7. Préparation à l'examen - Processus de résolution des problèmes

### ➤ **Formation bilingue 1: 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

#### **Expression française**

1. **Forme des mots en français**
  - Préfixe, radical ;
  - Racine, suffixe.
2. **Explication des mots et groupe de mots**
3. **Morphosyntaxe et rhétorique**
  - Constituants et structure de la phrase :
    - Phrase simple ;
    - Phrase complexe ;
    - Phrase composée.
  - Les figures de style :
    - Figures d'analogie ;
    - Figures d'amplification ;
    - Figures d'opposition ;
    - Figures d'atténuation.
4. **Correspondance administrative et professionnelle**
  - Les différentes parties d'une correspondance administrative et le style administratif ;
  - Correspondance professionnelle :
    - Note de service ;
    - Compte rendu (activité, mission) ;
    - Le rapport (activité, mission).
5. **Correspondance professionnelle à dominance individuelle**
  - Demande d'emploi ;
  - CV ;
  - Lettre de motivation.
6. **Considérations d'ordre méthodologique sur les exercices écrits**
  - Composition française ;
  - Contraction de texte:
    - Composition française : rappel méthodologique et application;
    - Contraction de texte : rappel méthodologique et application.

**7. Étude des situations de communication.**

- Identification des facteurs de la situation de communication (émetteur, récepteur, code, canal, message, contexte) ;
- situation de communication et interactions verbales ;
- étude des éléments para verbaux (kinésique, proxémiques, mimo-gestuels, etc. ;
- identification et manipulation des figures d'expression et de pensée (métaphores, ironie, satire, parodie, etc.) ;
- etc.

**8. Communication orale**

➤ **Techniques de l'information et de la communication I : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Concepts et architecture des ordinateurs
2. Définitions : informatique, information, ordinateur, données, programme, logiciel, pilotes
3. Système de numération de base 2, unité de mesure de l'information et ses multiples
4. Composantes de l'ordinateur (Hardware et Software)
5. Étude d'un système d'exploitation
6. Les périphériques (imprimantes, scanner ...)
7. Étude d'un logiciel de traitement de texte : Microsoft Word

❖ **IMM121 :Psychologie et relation d'aide - Hygiène générale et hospitalière**

➤ **Psychologie et relation d'aide : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les expériences de Milgram
2. La relation de soin
3. Réflexion : culture maladie
4. La relation d'aide
5. Bref aperçu de psychopathologie
6. La mort, le deuil et la technoscientifique

➤ **Hygiène générale et hospitalière : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Généralités, définitions, Epidémiologie, Flores, germes, commensaux, pathogènes résistances, Voie de transmission, Méthodes de prévention
2. Antisepsie et désinfection, Définitions, Principes généraux, Principales familles d'antiseptiques et de désinfectants, Principales indications et applications
3. Stérilisation et matériel à usage unique, Définitions et principes généraux, Notions techniques, Nouvelles technologies : avantages et limites, Matériel à usage unique avantages et limites, Législation européenne
4. Asepsie, Principes généraux, Prévention des infections, du site opératoire, urinaires, liées aux cathéters, respiratoires

5. Prévention de la transmission croisée des infections, Précautions standards, Hygiène des mains, Différents types d'isolement, Objectifs, Réalisations pratiques, Surveillance, isolement protecteur
6. Hygiène des services généraux, Gestion des déchets, Entretien du linge
7. Architecture, Conception, situation dans l'Hôpital, ventilation, organisation des circuits propres et sales, Matériaux de parachèvement

## **❖ IMM122 :Techniques des soins - Nursing - Premiers soins I, Relation communication avec le patient, Epidémiologie**

### **➤ Techniques des soins - Nursing - Premiers soins I : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Besoin de mouvoir (manipulation du lit, mobilisation du patient au lit et hors du lit, position de celui-ci, surveillance et traitement des escarres)
2. Besoin d'éliminer (élimination digestive - mise en place de la bassine de lit, lavements, prélèvements, soins en cas de diarrhée et de constipation – éliminations urinaires – observation du drainage vésical continu, changement du sac collecteur ou vidange).
3. Besoin de se vêtir (habillage et déshabillage du patient avec appareillage)
4. Besoin d'être propre (toilette partielle ou lavabo)
5. Besoin de respirer (oxygénothérapie ou aérosolthérapie)
6. Besoin de se nourrir (installation du patient pour le repas, aide à l'alimentation, observation de la déshydratation, des nausées, des vomissements)
7. Méthodes d'investigations (relevé de la température, de la tension artérielle et des pulsations)
8. Surveillance (d'un patient plâtré, en post-opératoire, sous perfusion, d'une plaie opératoire). Surveillance et connaissance du symptôme de CHOC
9. Administration de médicaments (per-os, intramusculaire, sous cutanée-insuline et anti coagulants). Dilution d'un médicament dans une perfusion
10. Prise de sang et glycémie au bout du doigt
11. Pansement d'une plaie simple

### **➤ Relation communication avec le patient : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Question de départ : impact de l'univers hyper technicisé de l'imagerie médicale sur la relation humaine avec le patient
2. Les droits du malade
3. Les attentes du patient
4. L'accueil du patient
5. L'information du patient
6. Les patients les plus fragiles
7. L'assertivité et les interactions relationnelles
8. Réflexion sur l'exercice de la profession

➤ **Épidémiologie : 1 crédit (15 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition et généralités de l'épidémiologie
2. Approches en épidémiologie
3. Intérêt de l'épidémiologie
4. Mesures de fréquence des phénomènes de santé
5. Mesure de morbidité et de mortalité
6. Trépied épidémiologique : la chaîne épidémiologique
7. Enquêtes épidémiologiques et mesures d'association
8. Lutte contre une épidémie
9. Notions de sensibilité, spécificité, valeurs prédictives
10. Prophylaxie générale des maladies transmissibles
11. Surveillance épidémiologique et phénomènes de masse.

❖ **IMM123 : Radioprotection et effets biologiques des radiations**

➤ **Radioprotection et effets biologiques des radiations : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

**1. Introduction aux dangers des rayonnements ionisants et à la protection contre les rayonnements ionisants**

- Organismes à l'origine des réglementations – les recommandations internationales et la législation communautaire – Rappels sur les rayonnements ionisants et sur leurs interactions avec la matière – La protection contre les rayonnements ionisants.

**2. Les grandeurs et les unités utilisées en radioprotection**

- Types d'expositions – Champ de rayonnement, fluence, débit de fluence – Energie transférée, diffusée, absorbée – Kerma – Dose absorbée – Relation entre les grandeurs dosimétriques – Dose équivalente – Dose efficace – Dose équivalente engagée – Dose efficace engagée – Concept de dose collective.

**3. La radio exposition externe**

- Mesure de l'exposition externe – Protection contre l'exposition externe – La contamination radioactive – Contamination de l'environnement – Contamination des lieux de travail – Contamination cutanée.

**4. La radio exposition interne**

- Quantification de l'exposition interne – Protection contre l'exposition interne – Contamination interne.

**5. La détection des rayonnements ionisants**

- Les dosimètres utilisés en radioprotection – Principes généraux – Principe des dosimètres individuels.

**6. Les effets biologiques de rayonnements ionisants**

- Les interactions physiques – Les réactions radiochimiques – Les lésions moléculaires – Les mécanismes des lésions moléculaires – La nature des lésions moléculaires – Les dommages cellulaires – Mort cellulaire – Transformation néoplasique – Effets héréditaires – Facteurs de radiosensibilité cellulaire – Les lésions tissulaires – Les effets pathologiques des rayonnements ionisants chez l'homme les effets déterministes – Les effets stochastiques.

## **7. L'inventaire des expositions humaines**

- L'exposition humaine d'origine naturelle – L'exposition médicale – L'exposition due aux explosions nucléaires expérimentales. L'exposition d'origine industrielle – L'exposition d'origine domestique – Les incidents et les accidents d'exposition – Les accidents de grande portée – Les incidents et accidents de portée restreinte – La prétention des accidents.

## **8. La législation**

### **❖ IMM124 :Ergonomie, Description générale des appareils et technologie**

#### **➤ Ergonomie : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

- **Première partie :**

- Les prises manuelles ;
- Les positions du patient ;
- Les manœuvres de manutention ;
- Retournement et déplacement latéral ;
- Rehaussement, transfert : « chaise roulante » brancard ;
- La chronologie des manœuvres de manutention ;
- Les aides matérielles.

- **Deuxième partie :**

#### **➤ Description générale des appareils et technologie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

Partie 1 : Techniques utilisant les radiations ionisantes (Rx, Rayonnement gamma).

Partie 2 : Techniques sans radiations ionisantes (IRM).

### **❖ IMM125 :Travaux pratiques de chimie, microbiologie, physique et électricité**

#### **➤ Travaux pratiques de chimie : 1,5 crédits (22,5 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **➤ Travaux pratiques microbiologie : 1,5 crédits (22,5heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **➤ Travaux pratiques physique et électricité : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ IMM126 :Stage dosimétrie et Stage échographie**

#### **➤ Stage dosimétrie : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

Les examens concernent les différentes étapes du traitement en radiothérapie :

- Connaître les différentes étapes du traitement ;
- Effectuer le contrôle de qualité et le plan traitement en 2D et 3D ;
- Illustrer les principes physiques et les indices de qualité et de sécurité vus au cours.

➤ **Stage échographie : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

Découvrir et connaître le rôle du technologue en échographie et échographie Doppler :

- Mettre en pratique les bases de l'échographie et de la physique des ultrasons ;
- Connaître le matériel utilisé ;
- Type de matériels (échographie, échographie vasculaire) ;
- Réglages (les types) ;
- Matériel annexe (consoles de visualisation et d'archivage) ;
- Les systèmes d'imagerie de reproduction (papier, films).

Connaître les techniques d'examens à savoir :

- Les différents examens pratiqués ;
- Les principales indications (les plus courantes) ;
- Les différentes préparations ;
- Informations aux patients ;
- Apprendre à préparer et disposer les patients pour les examens de routine ;
- Observer les divers paramètres, réglages et sondes nécessaires aux explorations échographiques (quelles fréquences utilisées et pourquoi) ;
- Reconnaître sur les images obtenues l'anatomie normale de l'anatomie pathologique.

❖ **IMM127 :Français - Anglais médical I**

➤ **Français - Anglais médical I: 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Grammar (identification for different part of speech, construction of tenses concords)
2. Anatomy (naming of body parts especially the reproductive system)
3. Construction of medical terms (medical terminology including priority health program, and their nomenclature in both language)
4. Translation of documents
5. Description of the health structure and component in both language
  - Naming of instruments used in the hospital ;
  - Identification of personnel in the hospital (categories) ;
  - Units and departments of the hospital.

❖ **IMM231 :Radio pharmacologie et produit de contraste, Médecine nucléaire et radiochimie**

➤ **Radio pharmacologie et produit de contraste : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- Notions élémentaires de pharmacologie ;
- Pharmacologie ;
- pharmacocinétique et toxicologie ;
- Produits de contraste RX, US, RMN ;
- Radio pharmacie : cinétiques radioactives, interactions matière et vivant, radiobiologie, radio toxicologie, radiochimie, radio pharmacie générale et spéciale y compris assurance et contrôle de qualité.

➤ **Médecine nucléaire et radiochimie : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**1<sup>ère</sup> partie :Appareillage en médecine nucléaire**

- Rappels de principes physiques ;
- Performances de l'équipement ;
- Modalité d'utilisation ;
- Contrôles qualité ;
- Démonstration.

**2<sup>ème</sup> partie :les traceurs en médecine nucléaire**

- Principaux radio-isotopes et indications ;
- Préparation des radio-traceurs ;
- Aspects chimiques et physiologique ;
- Revue plus approfondie des isotopes les plus utilisés.

**3<sup>ème</sup> partie :système ostéoarticulaire**

**1. Traceur**

- Réalisation de l'examen et positionnement ;
- Interprétation ;
- Principales indications ;
- Pathologies endocriniennes, thyroïde, parathyroïde, surrénale, système uronéphrologique et génital ;
- Principes généraux des examens uronéphrologique ;
- Physiologie des traceurs.

**2. Système digestif**

- Exploration isotopique de la fonction de vidange gastrique ;
- Étude de la fonction hépatocytaire et biliaire ;
- Les tests respiratoires ;
- Maladies inflammatoires et infectieuses ;
- Principe de préparation des cellules marquées ;
- Imagerie et indication Principales.

**3. Anatomie cardio-vasculaire**

- Principes et méthode d'évaluation de la perfusion myocardique ;
- Étude de la viabilité ;
- Évaluation de la fonction ventriculaire.

**4. Système respiratoire**

- Étude de la perfusion pulmonaire ;
- Étude de la ventilation pulmonaire.

**5. Système nerveux central**

- Étude de la perfusion cérébrale et test dynamique ;
- Introduction aux récepteurs cérébraux ;
- Principes de thérapie par radionucléide ;
- Le PET-Scan-principe et indication en oncologie, cardiologie et neurologie ;
- Préparation du patient et réalisation pratique ;
- Introduction aux techniques isotopiques (non PET) utilisées en oncologie-scintimammographie-détection du ganglion sentinelle-scintigraphie des récepteurs hormonaux.

## ❖ **IMM232 :Radioprotection et effets biologiques des radiations ionisantes, Informatique appliquée à l'imagerie I**

### ➤ **Radioprotection et effets biologiques des radiations ionisantes : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

#### **1. Introduction aux dangers des rayonnements ionisants et à la protection contre les rayonnements ionisants**

- Organismes à l'origine des réglementations – les recommandations internationales et la législation communautaire – Rappels sur les rayonnements ionisants et sur leurs interactions avec la matière – La protection contre les rayonnements ionisants.

#### **2. Les grandeurs et les unités utilisées en radioprotection**

- Types d'expositions – Champ de rayonnement, fluence, débit de fluence – Energie transférée, diffusée, absorbée – Kerma – Dose absorbée – Relation entre les grandeurs dosimétriques – Dose équivalente – Dose efficace – Dose équivalente engagée – Dose efficace engagée – Concept de dose collective.

#### **3. La radio exposition externe**

- Mesure de l'exposition externe – Protection contre l'exposition externe – La contamination radioactive – Contamination de l'environnement – Contamination des lieux de travail – Contamination cutanée.

#### **4. La radio exposition interne**

- Quantification de l'exposition interne – Protection contre l'exposition interne – Contamination interne.

#### **5. La détection des rayonnements ionisants**

- Les dosimètres utilisés en radioprotection – Principes généraux – Principe des dosimètres individuels.

#### **6. Les effets biologiques de rayonnements ionisants**

- Les interactions physiques – Les réactions radiochimiques – Les lésions moléculaires – Les mécanismes des lésions moléculaires – La nature des lésions moléculaires – Les dommages cellulaires – Mort cellulaire – Transformation néoplasique – Effets héréditaires – Facteurs de radiosensibilité cellulaire – Les lésions tissulaires – Les effets pathologiques des rayonnements ionisants chez l'homme les effets déterministes – Les effets stochastiques.

#### **7. L'inventaire des expositions humaines**

- L'exposition humaine d'origine naturelle – L'exposition médicale – L'exposition due aux explosions nucléaires expérimentales. L'exposition d'origine industrielle – L'exposition d'origine domestique – Les incidents et les accidents d'exposition – Les accidents de grande portée – Les incidents et accidents de portée restreinte – La prévention des accidents.

#### **8. La législation**

### ➤ **Informatique appliquée à l'imagerie I : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Présentation générale et historique
2. L'utilisateur (connexion, mot de passe)
3. Le système de fichier (arborescence, chemin d'accès, manipulation)
4. La protection des fichiers
5. Un éditeur de texte (Vi)
6. Les interpréteurs de commande
7. La redirection
8. Les tubes de communication



## ❖ **IMM233 :Techniques de positionnement et de formation d'images I**

### ➤ **Techniques de positionnement et de formation d'images I : 6 crédits (90 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

**Échographie et Doppler, Gyneco (IM2TECDOGY)**

**Urgences, Thorax, Extrémités (IM2 TUrThEx)**

**Abdomen, Uro-Hepato, Gastro, Cardio, Cerveau – COU (IM2TAUHGCC)**

1. Echographie et Doppler
2. Bases théoriques sur l'acquisition des informations et la formation de l'image accompagnées d'illustrations
3. Urgence conduite à tenir par le technologue en Imagerie face aux urgences : prise en charge adaptée du patient, réalisation du bilan imagerie avec rapidité et efficacité, surveillance des paramètres vitaux, choix du superviseur, limites de ses actions sur le terrain et engagement de sa responsabilité
4. Uro Hépatologie stratégies des examens Rx US – CT et MR dans la pathologie urologique et hépatique, illustrée par les pathologies les plus courantes dans ces domaines gastrotechniques, produits de contraste et médicaments utilisés pour la réalisation des examens radiologiques conventionnels de l'hypo pharynx, de l'œsophage, de l'estomac, du duodénum, de l'intestin grêle et du colon
5. Application à des pathologies élémentaires
6. Gynéco Hystéro Salpingographie, examen radiologique consistant en l'opacification des voies génitales féminines (utérus et trompes)
  - Sénologie ou imagerie du sein :
7. Réalisation d'un examen standard de mammographie. Après quelques mots sur le cancer de sein, ses facteurs et risque, sa présentation clinique, une description de l'examen clinique, rappel des indications de l'examen mammographique, les modalités de réalisation de cet examen sont décrites en insistant sur les impératifs techniques et les critères de qualité
8. Réalisation de clichés supplémentaires réalisés en mammographie avec description de la réalisation technique de ces différentes incidence (cliché roulé, profil, agrandissement, compressif centré, etc.)
9. L'intérêt des autres examens sénologiques (échographie, scanner et imagerie par résonance magnétique)
10. Adaptation de l'examen à certaines situations cliniques particulières, nécessitant des modifications de dose, la réalisation de clichés particuliers (sein inflammatoire, suivi après traitement de cancer de sein, suivi après mise en place de prothèses, exploration chez l'homme)
11. Interventionnel en sénologie avec description des différentes modalités, informations sur le matériel, la réalisation technique sous contrôle échographique ou mammographique et la réalisation technique sous contrôle échographique ou mammographique et les indications (cytoponction à l'aiguille fine, kystographie gazeuse, micro-biopsie, macro-biopsie, prélèvement cutané, scrapping et punch biopsie, galactographie repérage pré-chirurgical, radiographie et échographie de pièce opératoire)
12. Thorax techniques de la radiographie et standard thoracique. Indications pour la réalisation de la radiographie standard du thorax. Notions de pathologie thoracique

## ❖ **IMM234 :Techniques d'enregistrement, de traitement et d'impression d'images 1 (IM2TRTLM1)**

### ➤ **Traitement d'image 1 : Aspects théorique et pratique : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- 1-** Photométrie
  - Définition des différentes grandeurs photométriques : puissance lumineuse, intensité lumineuse, luminance, éclairement et exposition ;
  - Différence et liens entre ces grandeurs ;
  - Usage de chaque grandeur.
- 2-** Principe de photographie par rayon X
- 3-** Les caractéristiques des films contraste et gamma, grain et granularité, netteté et acutance, résolution et courbe MTF (Modulation Transfert Fonction), sensibilité et courbe sensitométrique
- 4-** Composition des films pour RX. Relation entre la composition du film et ses caractéristiques
- 5-** Les différentes étapes du développement des films pour RX. Rôle des différents paramètres du développement : température des bains, durée du développement, etc.
- 6-** Courbe sensitométrique : voile, caractéristiques d'une émulsion sous-exposée ou sur-exposée
- 7-** Les écrans renforçateurs
- 8-** Les différents types de couple écran-film  
Quel couple choisir pour quel usage ? (radios pulmonaires, du tronc, des extrémités, etc.). La partie pratique consiste en :
  - L'utilisation d'un logiciel de manipulation d'image (GIMP) ;
  - Mise en pratique des notions étudiées dans la première partie.

### ➤ **Traitement d'image 2 : Aspects théorique et pratique : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

- 1. Les modèles de couleurs**
  - Les RGB (red green blue) ;
  - CMY (cyan magenta yellow) ;
  - YcbCr ;
  - HSV.
- 2. Les formats d'images: BMP**
  - Description du modèle ;
  - Structure d'un fichier ;
  - Compression.
- 3. RLE: GIF**
  - Description du modèle ;
  - Algorithme de compression et de décompression LZW ;
  - Structure d'un fichier GIF ;
  - JPEG ;
  - Principe de l'encodage échantillonnage et modèle de couleurs ;
  - Discrète cosinetransform ;
  - Quantification.
- 4. Codage de Huffman : PNG**
  - Description du modèle ;
  - Algorithme de compression et de décompression LZ77 : comparaison entre les différents formats.

**NB** : Chacun des chapitres est illustré par des exercices pratiques et complète par réalisation d'un travail de synthèse sur les différents formats d'images.

➤ **Scanner : 1 crédit (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Principes de bases et scanner séquentiel
2. Scanner hélicoïdal mono et multi barrettes
3. Facteurs de qualité de l'image
4. Post traitement des images
5. Stratégies d'acquisition et utilisation des produits de contraste

❖ **IMM235 :Gestion hospitalière**

➤ **Gestion hospitalière : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

**1. Organisation sanitaire au Cameroun**

- Mission de formation sanitaire sur le territoire national : centre de santé, hôpitaux de district, hôpitaux centraux et régionaux, hôpitaux généraux, CHU, hôpitaux et cliniques privés laïcs et confessionnels, médecine libérale ;
- La réforme hospitalière, inter-relation avec les organisations nationales qui concourent à la santé et à la lutte contre la pauvreté (autres ministères, bailleurs de fonds, organismes internationaux, ONG, associations).

**2. Organisation des formations sanitaires publiques et privées**

- Législation qui s'applique aux formations sanitaires ;
- Gestion financière et économique ;
- Gestion des effectifs, du personnel et de la formation continue ;
- Gestion des soins et des médicaments.

❖ **IMM236 :Stage IRM et Aptitude IRM**

**Stage IRM et Aptitude IRM : 4 crédits (60 heures) ; TP, TPE**

Comprendre (en collaboration avec le TRM ou le médecin radiologue) l'énoncé de la demande d'examen :

- Accueillir le patient et le prendre en charge, expliquer le déroulement de l'examen et mettre en évidence les contre-indications éventuelles à l'examen (primordial) ;
- Préparer le matériel (antenne, contention...) et en argumenter le choix ;
- Mettre une perfusion et injecter le gadolinium par cette perfusion, choisir le protocole de l'examen ;
- Installer le patient en fonction du protocole choisi (veiller au respect de sa personne ainsi qu'à son confort) ;
- Pratiquer les examens de routine et apprendre à gérer un programme de patient ;
- Positionner les coupes sur le topogramme et effectuer les modifications nécessaires en fonction de la structure recherchée (nombre de coupes, épaisseur, dimensions, orientation, pré-saturation) et lancer une séquence ;
- Appliquer l'ensemble des principes de résonance acquis précédemment ;
- Reconnaître les principales séquences utilisées (ES/EG/IR/Imagerie rapide) ;
- Reconnaître les images pondérées en T1 et T2 ;
- Identifier les principaux artefacts rencontrés (flux, mouvements ...) ;
- Optimiser au mieux les paramètres d'acquisition (temps d'acquisition, matrice, résolution) ;
- Choisir les bonnes fenêtres en contraste des images fournies au radiologue ;
- Reconnaître sur les images obtenues, l'anatomie normale de l'anatomie pathologique ;

- Prendre en main des patients instables et travailler de manière rapide et efficace (AVC, patient des soins intensifs).

## ❖ **IMM237 : Formation bilingue II, Techniques de l'information et de la communication II et Education civique et éthique**

### ➤ **Expression anglaise : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

Introduction – Course Content – Syllabus – Importance of English – Style in Business Writing - Punctuation; Capitalization – Abbreviations.

Parts of Speech – Verbs – Question Words - Methodology: - of Asking and Answering Questions

Economic Activities – Sectors of Activity - Commerce and Trade –Channels of distribution - Essay Writing -Specialized Shops - Active Voice and Passive Voice - direct and indirect speech Question Tags – The Use of: For – Since – Ago. DO and MAKE - Vocabulary: - Forms of Business Organization - General organization and The Personnel of a firm - Business Documents – Words denoting Numbers.

Adjectives: Comparisons and Irregular Comparatives –Numbers – Measures and Weight –

**Vocabulary**: Finance – Means of Payment - -Banks and Banking.

Words denoting Professions or Trades and places.

Words denoting Places –Tenses - Troublesome Verbs - Conditional Tense, - I wish – Had better - I'd rather - It's time.

**Vocabulary**: Transport by Road - by Rail - How to tackle Reading Comprehension and exercise.

**Vocabulary**: Transport by Air - by Sea. – Other Means of Payments: bill of exchange; Promissory Note - Words denoting Numbers –**The Use of**: Lot of – Much – Many – Little – Few – A Little – A Few – Exercises Relating to the Preparation of the 1<sup>st</sup> Continuous Assessment.

**Vocabulary**: Insurance - Essay Writing: Structure and different kinds of Essay – (Business letters + Letter of Motivation + CV/Resume).

Conjunctions and Embedding - Gerund – Numbers - Fractions - Vocabulary- Insolvency and Bankruptcy –Indirect or Reported Speech.

### ➤ **Techniques de l'information et de la communication II : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Étude d'un tableur/Microsoft Excel
2. Étude d'un logiciel de présentation : Microsoft PowerPoint
3. Etude d'un logiciel de création et d'interrogation de bases de données (Microsoft Access).

### ➤ **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

- Présentation des concepts :
  - Le citoyen - La nation - L'État,
  - Biens publics – Biens collectifs,

- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique,
- Éthique, droit et raison ;
- Management et éthique de la responsabilité ;
- Éthique et management ;

## ❖ **IMM241 :Pathologies générales + Hématologie**

### ➤ **Pathologies générales : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction : mécanisme de la maladie, examen clinique, valeur diagnostique des tests, épidémiologie
2. L'eau et les électrolytes, l'équilibre acide-base
3. Les désordres de la fonction rénale
4. Le système cardiovasculaire
5. Les pathologies respiratoires
6. Principes généraux de l'oncologie
7. L'hématologie
8. Le système locomoteur, rhumatologie et traumatologie
9. Endocrinologie
10. Gastro-entérologie, incluant les maladies du foie et de la vésicule biliaire
11. Éléments de neurologie clinique

### ➤ **Hématologie : 3 crédits (45 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

#### **Première partie : Éléments d'hématologie**

1. Sang périphérique
  - Composition,
  - Cellules hématologiques : description, rôle, durée de vie, apoptose,
  - Paramètres de l'hémoграмme,
2. Organes hématopoïétiques et associés  
Moelle, thymus, ganglions, formations lymphoïdes
3. Hématopoïèse
4. Transport des cellules sanguines
  - Circulation sanguine,
  - Circulation lymphatique
5. Hémostase
6. Immunohématologie
  - Groupes sanguins,
  - Application : transfusion, tests pré transfusionnels.

#### **Deuxième partie : Maladies du sang et imagerie médicale**

1. Lymphome
2. Myélome
3. Maladie thromboembolique
4. Infection : détection des foyers infectieux
5. Maladie des Erythrocytes
6. Métabolisme du fer

## ❖ IMM242 :Techniques des soins - Nursing - Premiers soins II

### ➤ Techniques des soins - Nursing - Premiers soins II : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE

#### **Introduction**

- La conception de la santé et de la maladie ;
- Les soins infirmiers ;
- Approche d'un patient dans sa globalité.

#### **1. Hygiène hospitalière**

- Définition ;
- Mécanisme d'infection ;
- Hygiène du personnel.

#### **2. Manipulation des patients**

- Définition ;
- Comment aborder la manutention ;
- Les principales techniques de manutention utilisées dans un service de radiologie,
- Incidents, complications ;
- Prévention des risques, protection du soignant.

#### **Pharmacologie**

#### **3. Les paramètres vitaux**

- La prise de température ;
- La respiration ;
- La mesure du pouls artériel ;
- La mesure de la tension artérielle.

#### **4. La réalisation de pansements**

- Le pansement simple ;
- Le drainage des plaies et le pansement d'in drain.

#### **5. Les intraveineuses**

- La ponction sanguine et le prélèvement de sang ;
- Placement d'une voie d'entrée veineuse périphérique ;
- La préparation des perfusions et les manipulations de médicaments ;
- Le retrait d'une perfusion ;
- La voie veineuse centrale ;
- La ponction d'un port à cath avec injection de médicaments ;
- Le retrait de l'aiguille placée dans un port-à-cath.

#### **6. L'administration de médicament en intramusculaire**

- Définition ;
- La localisation du lieu d'injection ;
- Le matériel technique ;
- Les complications, incidents.

#### **7. L'administration de médicament en sous-cutanée**

- Définition ;
- La localisation du lieu d'injection ;
- Le matériel
- Technique ;
- Les complications, incidents.

#### **8. La sonde rectale et le lavement**

- Définition ;
- Eléments à prendre en considération pour l'administration d'un lavement
- Le matériel ;
- Technique ;

- Les complications, incidents.

**9. L'Oxygénothérapie**

**10. Actes d'assistance lors de manipulations techniques interventionnelles**

- La préparation ;
- Le déroulement de l'examen.

**11. Gestion et petit entretien du matériel, de l'appareillage et des produits**

**12. Autres types de matériel et définition de termes**

**13. Urgences et réanimations**

- L'arrêt respiratoire,
- L'arrêt cardio-respiratoire ou ARCA,
- Le Choc anaphylactique,

**Conclusion**

❖ **IMM243 :Santé communautaire, Informatique appliquée à l'imagerie II**

➤ **Santé communautaire : 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Définition des concepts : santé, communauté, santé communautaire, santé publique, diagnostic communautaire, participation communautaire, développement sanitaire, relation santé et développement
2. Notions sur la promotion de la santé
3. Notions de besoins et de problèmes de santé publique
4. Notion de demande/ offre de soins de santé
5. Analyse des besoins individuels et communautaires
6. Étude des déterminants
7. Établissement du profil de la communauté
8. Méthodes et outils de collecte des données
9. Identification des informateurs clés au niveau local
10. Identification des problèmes prioritaires en santé communautaire
11. Formulation des objectifs
12. Identification des ressources
13. Choix des stratégies et interventions
14. Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces
15. Formulation du programme d'intervention et budgétisation
16. Suivi et évaluation

**Informatique appliquée à l'imagerie II: 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Transmission et réseaux
2. Introduction générale à la télématique
3. Introduction aux réseaux de communication
4. Le réseau direct (ligne louée)
5. Le réseau téléphonique
6. Le réseau à commutation de paquets
7. Le réseau TCP/IP
8. Le réseau frame-Relay
9. Le réseau ATM
10. Notions de réseau local
11. Les exigences pour la transmission de la voix
12. Les exigences pour la transmission de l'image fixe ;

13. Les exigences pour la transmission de l'image mobile
14. Les caractéristiques des réseaux
15. Le problème de l'isochronisme
16. Comparaison des réseaux et leur aptitude à transmettre l'image médicale DICOM (Digital Imaging and Communication in médecine) est une norme utilisée en imagerie médicale
17. PACS (Picture Archiving Communication System) est un système intégré d'archivage et de communication d'images médicales
18. Présentation du logiciel Telemis : logiciel de distribution sécurisée d'images médicales
19. Le dossier médical
20. L'informatique à travers l'hôpital

## ❖ **IMM244:Contrôle de qualité en radiologie conventionnelle et du patient**

### ➤ **Contrôle de qualité : 4 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

#### **1. Contrôle de qualité vers les patients : H. Michel**

- Introduction à une démarche de qualité ;
- Qu'est-ce que la qualité ;
- TQM/assurance de qualité ;
- Accueil et satisfaction du patient ;
- Enquête ;
- Standards d'accueil ;
- Introduction au contrôle de qualité : (qualité du traitement et sécurité du patient),
- En radiothérapie ;
- En radiologie.

#### **2. Contrôle de qualité en radiothérapie**

- S. Vynckier ;
- Importance ;
- Recommandations ;
- Contrôle de qualité des appareils de traitements ;
- Contrôles de qualité mécaniques ;
- Contrôles de qualités dosimétriques ;
- Contrôle qualité des systèmes de planification ;
- Contrôle de qualité des scanners pour utilisation en radiothérapie ;
- Dosimétrie in vivo.

#### **3. Contrôle de qualité radiologie**

- J. Caussin ;
- Evaluation des doses au patient ;
- Les expositions médicales ;
- Grandeurs utilisés en dosimétrie patient ;
- Mesure et calcul des doses patient ;
- Tomodensitométrie ;
- Lavement baryte ;
- Thorax interventionnel ;
- Optimisation de la dose au patient ;
- Niveau de référence ;
- Facteurs d'optimisation ;
- Optimisation de la dose et de la qualité de l'image ;
- Contrôle de qualité.



- 4. L'assurance de qualité**
- 5. Aspect légal du contrôle de qualité**
- 6. Contrôle de qualité en mammographie**
- 7. Critères de qualité d'image,**
- 8. Critères d'acceptabilité des installations**

## ❖ **IMM245:Education pour la santé et cycle de vie**

### ➤ **Éducation pour la santé: 2 crédits (30 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Contexte et problématique de l'éducation pour la santé
2. Définition de certaines notions générales liées à l'éducation pour la santé
3. Processus de la communication
  - Les obstacles à la communication ;
  - Les canaux de communications ;
  - Les principes d'une bonne communication ;
  - Types de communication.
4. Techniques et stratégies de communication
5. Objectifs, buts et priorités de l'éducation pour la santé
6. Principes de base, niveaux d'intervention de la communication
7. Méthodes : exposés, réunions, jeu de rôle, étude de cas, démonstration, etc. leur classification, critères de choix
8. Moyens utilisés en éducation pour la santé : leur classification, critères de choix
9. Dynamique de groupe : fenêtre de JOHARI
10. Organisation d'une causerie éducative et ses étapes
11. Organisation d'une visite à domicile et ses étapes
12. Disposition des tables lors des séances d'animation.

### ➤ **Cycle de vie : 2 crédits (60 heures) ; CM, TD, TP, TPE**

1. Introduction : termes embryologiques
2. Stades initiaux
3. Gamète
  - 1<sup>ère</sup> semaine du développement ;
  - 2<sup>ème</sup> semaine du développement (l'embryon didermique) ;
  - 3<sup>ème</sup> semaine du développement (l'embryon tridermique).
4. Période embryonnaire (de la 4<sup>ème</sup> semaine à la 7<sup>ème</sup> semaine)
5. Organogénèse et éléments de tératologie
6. Introduction à la croissance et au développement
7. Stades prénatal, néonatal, enfance, adolescence et sénescence
8. Génétique humaine
9. Hérité et Counselling
10. Système reproducteur mâle et femelle, infertilité mâle et femelle, glandes mammaires et lactation

## ❖ **IMM246 :Stage médecinenucléaire, Stage scanner et aptitude scanner**

### ➤ **Stage médecine nucléaire et Stage scanner et aptitude scanner : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

Préparation de l'examen :

- Organiser le déroulement de la journée de travail
- Rechercher les données radiologiques du patient (comparatifs, rapports,...)
- Choisir protocole de l'examen
- Effectuer les réglages machines en fonction de l'examen à réaliser et du protocole chois,
- Vérifier les installations d'urgences en s'assurant de leur bon fonctionnement
- Préparer le produit de contraste et l'injecter lorsque cela est nécessaire
- Citer les médicaments d'urgence et les produits pharmaceutiques d'appoint en expliquant leur fonction et leur posologie
- Auprès du patient poser une voie veineuse et préparer une perfusion. En cours d'examen :
- Réaliser seul les examens régulièrement pratiqués dans le service
- Choisir et régler les paramètres d'utilisation et d'acquisition de chacun des appareils utilisés ;
- S'adapter en fonction du déroulement de l'examen (choix techniques, choix du matériel médical, attitude envers le patient...)
- Choisir correctement le matériel à usage unique, l'utiliser de manière économique et le manipuler de façon stérile

## ❖ **IMM247:Initiation à la recherche, Economie générale**

### ➤ **Initiation à la recherche : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Introduction à la recherche
2. Démarche de la recherche : construction d'une hypothèse, expérimentation, validation, conclusion
3. Mise en œuvre d'un protocole de recherche
4. Recherche bibliographique
5. Ethique de la recherche en santé
6. Lecture critique d'articles scientifiques
7. Rédaction et présentation scientifique

### ➤ **Economie générale: 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **1. Relations économiques internationales**

- Zones d'échanges économiques ;
- Spécialisation et commerce international ;
- Paiement internationaux ;
- Construction.

#### **2. Les politiques économiques**

- Les objectifs : croissance, emploi, prix, commerce extérieur ;
- Les moyens : politiques budgétaire, monétaire, industrielle et politique de l'emploi et de la formation.

#### **3. Circuit économique et comptabilité nationale**

- Secteurs institutionnels, comptes de flux, tableau (Tableau économique d'ensemble, tableau entrée/ sortie, tableau des opérations financières), agrégats et ratios.

#### **4. Evolution de la consommation finale, de la formation brute de capital fixe (FBCF) et l'épargne.**

## ❖ **IMM351 :Planification familiale, santé maternelle et infantile**

### ➤ **La planification familiale (PF) : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

5. Intégration de la PF dans les SSP
6. Surveillance nutritionnelle de la mère et de l'enfant
7. Politique de l'allaitement maternel
8. Les standards des services de SMI (santé maternelle et infantile)

### ➤ **Soins intra-partum : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

5. Accueil et installation de la parturiente
6. Préparation du matériel
7. Surveillance du travail (partogramme)
8. Délivrance normale

### ➤ **Soins post-partum : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

3. Soins à l'accouchée : vulve, périnée, seins
4. Surveillances des paramètres et des risques de post partum

### ➤ **Soins au nouveau-né : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

3. Soins immédiats : libération des voies respiratoires, yeux, cordon ombilical, toilette
4. Recherche des malformations évidentes

### ➤ **Allaitement maternel : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

5. Mise au sein du nouveau-né
6. Montée laiteuse
7. Entretien de la lactation
8. Avantages et contre-indications de l'allaitement maternel

### ➤ **Allaitement artificiel : 0,5 crédit (7,5 heures); CM, TD, TPE**

4. Inconvénients des substituts du lait maternel
5. Schéma alimentaire, sevrage, ablactation
6. Lors de la prise en soins d'une parturiente, l'infirmier oriente ses actions sur l'IEC autour de l'hygiène alimentaire, le repos de la mère et l'accueil au nouveau-né

### ➤ **Soins gynécologiques : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

- **Les soins sont spécifiques aux pathologies gynécologiques, il s'agit :**
  - Les soins pré et post opératoires de la chirurgie gynécologiques et mammaires ;
  - De l'IEC qui sera orientée sur l'éducation sexuelle et sur les risques d'infertilités, après les infections gynécologiques négligées.

## ❖ **IMM352 :Techniques de position d'image : Radio-conventionnelle, Dosimétrie, IRM - pédiatrie**

### ➤ **IRM – pédiatrie : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

Modalités pratiques de réalisation d'un examen IRM contre-indications relatives et absolues, préparation du patient ; choix du matériel (antennes, contention...) programmation des séquences

et manipulation de la console, reproduction, reconstruction et archivage des images. Les artefacts  
Arts facts liés au patient Artefact liés au champ magnétique, artefact liés au calcul de l'image ;  
interprétation du signal et du contraste en IRL ; liste des entités entraînant un signal élevé e, TI  
liste des entités entraînant un signal élevé en T2, liste des années entraînant un signal faible en  
IRM produits de contraste en IRM. Quel produit utiliser ; présentation des différents examens en  
IRM modalité et préparation IRM cérébrale RM rachis ; IRM membre Angio IRM cardiaque IRM  
abdomen, IRM pédiatrique ; qualité de l'image IRM ; influence du matériel de réception ; influence  
des paramètres géométriques influencé des paramètres d'impulsion.

➤ **IRM clinique (IM2TECHTRM) : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

Séquences d'impulsions et pondérations, remplissage de l'espace-k, paramètres d'acquisition et  
qualité d'imagerie, angiographie IRM, imagerie de diffusion et perfusion, imagerie fonctionnelle  
(BOLD), spectroscopie.

➤ **Os et Positionnement (IM2TECHRDC) : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

**OS**

Technique de positionnement correct du patient pour chaque incidence, mise en place adéquate  
du matériel pour la réalisation du cliché (table, tube, filtres, collimation, chaise ou brancard).  
Approche en tube libre et sur table télécommandée. Manipulation du patient pour les tests  
dynamiques. Mesures de radioprotection pour le patient et le technologue. Étude de l'imagerie de  
référence pour en cerner les critères de réussite.

**Positionnement**

Ce cours de positionnement pratique se réfère scrupuleusement au cours théorique.

❖ **IMM353 :Pathologies spéciales pédiatries – ORL**

➤ **Pathologies spéciales pédiatries – ORL: 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

**1. Pédiatrie néonatalogie**

- La vie intra-utérine ;
- L'adaptation à la vie extra-utérine ;
- Les affections courantes de la période néonatale ;
- L'allaitement maternel ;
- La douleur chez l'enfant.

**2. Pathologies du nourrisson et de l'enfant**

- Eléments de gastro entérologie pédiatrique ;
- Régurgitations et vomissements ;
- Pleurs du nourrisson ;
- Douleur abdominale aigüe de l'enfant ;
- Evaluation de la déshydratation ;
- Maladie de Hirschsprung ;
- Ingestion accidentelle de caustique ;
- Mérycisme et anorexie ;
- Maladies coeliaque ;
- Mucoviscidose ;
- Intolérance au lactose ;
- Allergie aux protéines du lait de vache.

**3. Pathologies infectieuses chez l'enfant**

- La fièvre aigue chez l'enfant ;
- Les maladies éruptives de l'enfant ;

- La méningococcémie ;
- Les autres maladies contagieuses infantiles ;
- Les recommandations en matière de schéma vaccinal chez l'enfant.

**4. Les pathologies respiratoires chez l'enfant**

**5. Mort subite et malaise du nourrisson**

**6. Néphro-urologie pédiatrique**

**7. Désordres hématologiques**

**8. ORL**

**❖ IMM354 :Pathologies spéciales gynécologiques et neurologiques**

➤ **Pathologies spéciales neurologique: 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

• **Neurologie**

- Anatomie neuroradiologique élémentaire ;
- Pathologies traumatiques, tumorales, inflammatoire et infectieuses, vasculaires (y compris les malformations) de l'encéphale ;
- Pathologies traumatique, dégénérative, et métastatique du rachis osseux ;
- Sémiologie de base de la moelle épinière.

➤ **Pathologies spéciales gynécologiques: 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

• **Gynécologie :**

- Résumé des connaissances théoriques et pratiques ;
- Cas cliniques concrets et algorithmes de réflexion diagnostiques et thérapeutiques.

**❖ IMM355 :Informatique appliquée à l'imagerie III**

➤ **Informatique appliquée à l'imagerie III: 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Extension de la notion de signal aux images
  - Généralités sur les principaux imageurs médicaux ;
  - Principales caractéristiques des images médicales.
2. Introduction au traitement des images médicales
  - Les méthodes de filtrage ;
  - Eléments de morphologie mathématiques ;
  - Analyses et segmentation.
3. Algorithmes de visualisation
  - Visualisation de surfaces ;
  - Visualisation de volumes ;
  - Animations.
4. Mise en œuvre informatique
  - Introduction au codage et à la transmission ;
  - Intégration logicielle.
5. Applications
  - Imagerie à deux dimensions ;
  - Imagerie à trois dimensions pour la partie théorique, les étudiants participent au cours donné à Louvain la neuve dans le cadre de la licence en biologie médicale. Des exercices pratiques en lien direct avec les notions vues au cours théoriques

sont proposés aux étudiants, ils consistent à effectuer différents traitements sur des images médicales anatomiques et fonctionnelles.

### ❖ **IMM356 : Stage imagerie conventionnelle**

#### ➤ **Stage imagerie conventionnelle : 4 crédits (60 heures);TP, TPE**

- Comprendre l'imagerie conventionnelle et ses différents aspects aux cotés de l'imagerie diagnostique (vasculaire, digestive, urologique, biopsies)
- Décrire les examens pratiqués
- Accueillir le patient et le prendre en charge selon les règles de l'éthique professionnelle et expliquer le déroulement de l'examen en donnant les informations nécessaires au patient et à son entourage
- Installer le patient en fonction du protocole choisi (respect de la personne et de son confort), effectuer plusieurs actes infirmiers (tables et champs stérile, hygiène, mise en place d'une perfusion)
- Définir le protocole de l'examen et le moduler en fonction d'une éventuelle demande spécifique
- Fournir de manière stérile, le matériel demandé par le radiologue, répondre aux exigences souhaitées par le radiologue (en cours d'intervention)
- Se familiariser avec les différents cathéters, ballonnement et introducteurs utilisés et leurs dimensions
- Maintenir un contact suivi avec le patient pendant tout l'examen, afin d'assurer sa surveillance et, au besoin de le rassurer
- Respecter et faire respecter les règles de sécurité et de radioprotection
- Effectuer l'acquisition des images
- Reconnaître sur les images obtenues l'anatomie normale de l'anatomie pathologique ;
- Identifier les principaux artefacts rencontrés
- S'intéresser au principe de fonctionnement du matériel
- Vérifier les installations d'urgence en s'assurant de leur bon fonctionnement ; ranger et nettoyer la salle après examen,
- Respecter les règles d'hygiène et éliminer les déchets en respectant l'environnement

### ❖ **IMM357 :Environnement juridique**

#### ➤ **Éléments de droit du travail : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Les sources du droit du travail
2. Le contrat de travail
3. Les relations collectives du travail

#### ➤ **Éléments de santé au travail : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Généralités
2. Ergonomie du poste de travail
3. Prévention des accidents de travail
4. Hygiène des travailleurs et des locaux,
5. Surveillance médicale des travailleurs – vaccination
6. IEC sur l'utilisation de matériel de protection (lunette, gants, casques, etc....)
7. Lutte contre l'alcoolisme au travail

➤ **Éléments de médecine scolaire : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

1. Définition et but
2. Examens médicaux et médecine scolaire physique et psychologique
3. La scolarité des déficients, des handicapés, des enfants en difficulté
4. Contrôle et prévention des risques en milieu scolaire
5. L'environnement scolaire
  - Normes de construction et d'installation ;
  - Ergonomie des locaux, les installations sanitaires ;
  - Hygiène des locaux, hygiène alimentaire des cantines ;
  - L'infirmerie en milieu scolaire ;
  - L'IEC en milieu scolaire.

❖ **IMM361 :Angiographie et radio interventionnelle**

➤ **Angiographie et radio interventionnelle : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

1. Introduction anatomie radiologique (rappels), pathologie vasculaire
2. Radiologie vasculaire
3. Radiologie interventionnelle vasculaire
4. Cardiologie
5. Electrophysiologie et manipulations
6. Neuroradiologie interventionnelle
7. Radiologie interventionnelle non vasculaire
8. Conclusions générales
9. Perspectives d'avenir et analyse critique imagerie invasive non invasive, progrès en imagerie non invasive du cœur
10. Avenir de la radiologie interventionnelle

❖ **IMM362: Droit spécifique et organisation du travail**

➤ **Droit spécifique et organisation du travail: 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

**Première partie :**

1. Définitions : le droit, la déontologie et l'éthique
2. Le secret professionnel
3. Le droit et l'imagerie médicale
4. Le point de vue des « usagers »
5. Soignants et soignés : Pluralisme des cultures
6. Analyse d'une situation clinique : la pudeur

**Deuxième partie :**

1. Structure de l'hôpital et organigramme
2. Les théories traditionnelles de l'organisation du travail : théories classiques, théories humanistes
3. Les nouvelles formes d'organisation du travail
4. La polyvalence
5. L'ordonnancement du travail dans un service d'imagerie
6. Organisation pratique en imagerie médicale à court, moyen et long terme.
7. Éléments de droit social

## ❖ IMM363 : Imagerie pédiatrique, Dosimétrie

### ➤ Imagerie pédiatrique : 2 crédits 30 heures); CM, TD, TPE

1. Radioprotection spécifique et problématique de la femme enceinte
2. Techniques et pathologies thoraciques et des voies aériennes supérieures
3. Techniques et pathologies traumatiques du squelette
4. Techniques et pathologies digestives
5. Techniques et pathologies urinaires

### ➤ Dosimétrie: 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE

1. Description des différents détecteurs dosimétriques. Description des protocoles dosimétriques
2. Description des méthodes de planification d'un traitement radio thérapeutique

## ❖ IMM264: Stageexamens spéciaux et salle d'opération

### ➤ Stage examens spéciaux et salle d'opération : 5 crédits (75 heures); TP, TPE

- Apprendre à rentrer et à sortir de la salle d'opération ;
- Acquérir les attitudes requises dans le quartier opératoire ;
- Respecter les exigences d'asepsie ;
- Apprendre à contribuer à l'utilisation des techniques d'imagerie médicale au cours d'interventions ;
- Sur l'appareil locomoteur (orthopédie) ;
- Sur l'appareil digestif (endocrinologie) ;
- Sur le système nerveux (neurochirurgie).
- Les examens concernent les techniques d'exploration qui nécessitent des conditions très précises d'asepsie et qui permettent de mettre en évidence des pathologies particulières grâce à l'arthrographie.
- Prendre en charge toutes les exigences d'asepsie nécessaires à l'examen ;

Cela concerne :

- La préparation de la salle et son rangement ;
- La préparation du matériel et des produits utilisés pour l'examen ;
- L'encadrement du patient, préparation à l'examen, surveillance et collaboration pendant l'examen, renvoi du patient après l'examen :
  - Connaître et comprendre les pathologies recherchées ;
  - Connaître et comprendre l'élémentaire des anomalies objectives visualisée.

## ❖ IMM365:Stage Imagerie d'urgence

### ➤ Stage imagerie d'urgence: 5 crédits (75 heures); TP, TPE

La particularité de l'unité radiologique des urgences tient à sa vocation d'accueil des urgences.

Les objectifs du contenu sont doubles :

1. Des objectifs de comportement
  - pouvoir gérer les fluctuations de l'accueil des urgences ;
  - Gérer son stress face aux problèmes de la traumatologie ;



- S'adapter aux situations médicales personnelles du patient ;
  - Faire face aux exigences du médecin.
2. Des objectifs de capacité technique
- Réaliser les examens de manière à ce qu'il ne faille pas les recommencer ultérieurement (prestation d'aussi bonne qualité que dans un service d'imagerie) ;
  - Assurer un travail sécurisé et tenir compte des mesures de radioprotection (grossesse de la patiente ou de la mère) ;
  - Connaître les incidences spéciales de la salle d'urgence (en traumatologie) ;
  - Connaître les gradations des procédures selon l'état du patient et les priorités à leur accorder.

### ❖ **IMM366 :Stage professionnel**

#### ➤ **Stage professionnel : 5 crédits (75 heures) ; TP, TPE**

1. Arrivée et intégration dans l'établissement
2. Travail en entreprise
3. La tenue du journal de stagiaire
4. Le choix du thème de travail : en collaboration avec des encadreurs professionnel et académique
5. Elaboration du canevas de recherche
6. Les ressources à exploiter
7. L'organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un Jury

### ❖ **IMM367 :Français – Anglais médical**

#### ➤ **Français – Anglais médical II : 3 crédits (45 heures) ; TP, TPE**

Fait à Yaoundé, le

**Le Ministre de l'Enseignement supérieur**

**Pr Jacques FAME NDONGO**