

CURRICULUM DE FORMATION

AGENTS TECHNIQUES MEDICO-SANITAIRES
OPTION ANALYSES MEDICALES

ORGANISATION DU PROGRAMME DE FORMATION DES AGENTS TECHNIQUES MEDICO-SANITAIRES OPTION ANALYSES MEDICALES

Les objectifs éducationnels de cette organisation sont fixés conformément aux dispositions des décrets n° 80/198 du 09 Juin 1980 portant statut des établissements de formation des personnels sanitaires et n° 2001/145 du 3 Juillet 2001 portant statut particulier des fonctionnaires de corps de la santé publique.

SECTION 1. OBJECTIFS GENERAUX

Le programme des études d'agents techniques médico-sanitaires option analyses médicales a pour objectif de favoriser l'émergence d'un nouveau profil de compétence en rapport avec les nouvelles stratégies nationales de santé du pays, dans les limites de leurs responsabilités professionnelles.

Il s'agit d'avoir un Agent Technique Médico-Sanitaire capable de :

- Accueillir et installer le patient
- Prélever et recueillir les échantillons organiques pour analyse et / ou expédition vers un laboratoire de référence ;
- Réaliser certaines analyses de routine conformément aux procédures de management de la qualité, de la sécurité et de la gestion des déchets ;
- Assurer le nettoyage et l'entretien du matériel et du laboratoire
- Participer à la mise en place de la démarche qualité ;
- Contribuer à la réalisation des activités d'un laboratoire d'analyses médicales ;
- Assumer chacun de ses rôles en tenant compte des aspects éthiques
- S'insérer dans une équipe de santé afin de développer des actions d'IEC et les soins courants à un individu ou à un groupe ;

SECTION 2. PRINCIPES PEDAGOGIQUES

Il s'agit :

- Du développement de la créativité et de la faculté d'adaptation en adéquation avec la diversité des niveaux d'exercice, l'évolution des sciences, des techniques, et des besoins de santé.
- De la responsabilisation de l'apprenant afin de lui permettre tout au long de sa formation d'élaborer son projet professionnel.
- De la cohérence entre les objectifs de formation, les principes pédagogiques et les pratiques professionnelles.

-Du suivi pédagogique basé sur l'accompagnement et le développement personnel en vue d'une meilleure intégration des connaissances.

-De l'accent mis sur une pédagogie active basée tant sur le questionnement que sur le contenu

SECTION 3.- FINALITE DE LA FORMATION

- Acquérir progressivement des connaissances, attitudes et aptitudes qui forgent sa formation ;
- Assumer chacun de ses rôles en tenant compte des aspects éthiques et juridiques de son engagement professionnel ;
- Exercer la profession partout où besoin se fera sentir notamment en milieu hospitalier, communautaire et autres...
- Elaborer les projets professionnels en vue d'assurer le patrimoine culturel de l'Agent Technique Médico-Sanitaire pour une meilleure prise en charge globale des populations.

NB : Chaque équipe enseignante, dans le cadre du nouveau programme, déterminera des objectifs de formation permettant à l'apprenant l'acquisition progressive des connaissances et des aptitudes et attitudes qui forgent sa profession.

SECTION 4.- DUREE DE LA FORMATION

L'année scolaire se déroule d'Octobre à Septembre de l'année suivante
L'ensemble de la formation se déroule sur onze mois (quarante-quatre semaines).

Les apprenants bénéficient des congés répartis comme suit :

- Deux semaines en décembre,
 - Deux semaines en avril,
 - Dix jours fériés en moyenne
- Soit environ six semaines par an.

SECTION 5. CARACTERISTIQUES DE LA FORMATION

- La formation est séquentielle, organisée en domaines, en modules et en unités d'enseignement d'une durée variable en lien avec le contenu enseigné.
- Chaque semaine de formation se compose de quarante-quatre heures.
- La présence des élèves est obligatoire au cours, travaux pratiques et stages
- La répartition horaire des enseignements théoriques et pratiques est de 1069 heures
- La répartition des stages est de 350 heures.
- Le total d'heures de formation est de 1419 heures
- Chaque domaine de formation donne lieu à une ou plusieurs évaluations formatives

SECTION 6. EVALUATION

6.1. Principes de validation des modules

Le Principe de validation des modules est le suivant :

- Tous les modules doivent être validés afin de prendre part à l'examen de certification
- Les modules sont validés de manière indépendante
- L'épreuve de module à plusieurs unités d'enseignement doit être la compilation des questions en fonction du quota d'heures attribuées
- L'évaluation formative compte pour 30% et l'évaluation sommative compte pour 70%
- Un module est acquis si l'apprenant a obtenu une note moyenne minimale de douze sur vingt (12/20). La pratique compte pour 60% et la théorie 40%

1.2. Principes de validation des stages

Les stages doivent être validés par le contrôle de la présence, de l'assiduité de l'élève attestée par le référent (encadreur) de stage en collaboration avec le responsable de supervision.

Les objectifs généraux des stages sont les suivants :

6.2.1. Objectifs de stage de santé communautaire

A la fin de son stage communautaire, l'ATMS doit être capable de:

- ✓ S'intégrer à l'équipe et participer aux horaires de travail
- ✓ S'intégrer dans une équipe de système de santé qui reçoit les membres de la communauté et leur prodiguer des conseils sur leurs problèmes sociaux et cliniques
- ✓ Identifier les problèmes de santé prioritaires dans la communauté
- ✓ Apprendre à enregistrer et reporter les informations sous formes de statistiques
- ✓ Analyser les problèmes recueillis et y apporter des solutions appropriées avec la participation de la cible
- ✓ Maîtriser le système de référence et contre référence dans un système de santé
- ✓ Choisir à la fin de son stage un problème de santé et faire une présentation imagée (boite à image, jeux de rôles, graphiques) devant la communauté après avoir étudié.
- ✓ Présenter un rapport de toutes les activités durant le stage devant un jury et déposer une copie du rapport au lieu de stage après correction

6.2.2 Objectifs de stage de laboratoire :

A la fin de sa formation, l'ATMS doit être capable de :

- ✓ Accueillir, enregistrer le patient et réceptionner des échantillons biologiques
- ✓ S'intégrer à l'équipe de laboratoire et participer aux horaires de travail
- ✓ Connaître les différents outils de collecte des échantillons biologiques
- ✓ Prélever les différents échantillons biologiques
- ✓ Préparer les différents réactifs et colorants
- ✓ Maîtriser les différentes techniques de coloration (Giemsa, Gram, Ziehl..)
- ✓ Utiliser et entretenir un microscope et autres appareils de laboratoire (Spectrophotomètre, Analyseur d'hématologie...)

- ✓ Maitriser les tests relatifs à la transfusion sanguine (Cross match, groupe sanguin ABO Rh, dépistage des infections...)
- ✓ Maitriser les techniques manuelles en hématologie, biochimie, parasitologie, bactériologie et immunologie, sérologie.
- ✓ Présenter des résultats de laboratoire
- ✓ Appliquer les règles d'hygiène et sécurité en laboratoire (Gestion des déchets...)
- ✓ Rédiger un rapport de stage.

6.3. Principes de validation de l'examen de la certification

- La note finale de l'examen de certification est composée d'une partie pratique (50 %) et d'une partie écrite (50 %)
- Pour prendre part à la partie écrite de l'examen de certification, il faut avoir obtenu une note supérieure ou égale à 12/20 dans tous les modules pratiques.
- Les domaines sont validés de manière indépendante
- Les domaines à valider à la certification écrite sont :
 - ✓ Domaine I : Sciences de Bases,
 - ✓ Domaine II : Techniques médico-sanitaires,
 - ✓ Domaine III : Pathologies Médicales
 - ✓ Domaine IV : Santé Publique
 - ✓ Domaine V : Connaissances générales
- Les modules pratiques à valider à la certification pratiques sont :
 - ✓ Bactériologie
 - ✓ Parasitologie
 - ✓ Biochimie
 - ✓ Hématologie
 - ✓ Immunologie-sérologie

DRAFT

3. Présentation du découpage du programme ATMS option analyses médicales par séquence révisé, présentant les domaines de formation, les modules, les unités d'enseignement ainsi que leurs volumes horaires

	DOMAINES	MODULES	UNITES D'ENSEIGNEMENTS	CT (H)	TP (H)	
SÉQUENCE I	SCIENCES DE BASES	Anatomie, physiologie et histologie 1	Biologie générale	10		
			Systeme locomoteur	6		
			Systeme digestif	05		
			Systeme circulatoire/Cardiovasculaire	05		
			Systeme respiratoire	04		
		Mathématiques Appliquées	Calcul numériques	10		
		Bonne pratiques de laboratoire	Technologie et physique	25	15	
			Hygiène et sécurité au laboratoire	15	05	
		Chimie générale	Chimie générale	16		
		Premiers secours	Premiers secours	10	15	
	TECHNIQUES MEDICO-SANITAIRES	Bactériologie/Virologie	Bactériologie générale	20	20	
		Parasitologie/Mycologie	Parasitologie 1	20	20	
		Hématologie/Immunologie1	Hématologie	35	50	
		Biochimie Clinique	Biochimie générale	20	05	
		Techniques de prélèvements	Techniques de prélèvement des échantillons biologiques	10	10	
	PATHOLOGIES MEDICALES	Soins de bases	Soins de Bases	15	20	
	CONNAISSANCES GENERALES	Langues officielles	Langue Officielles	20		
		Ethique et Responsabilité professionnelle	Ethique et Responsabilité professionnelle	10		
		Méthode de travail/Informatique	Méthode de travail	10		
			Informatique	10	10	
		TOTAL	14	20	276	155

SÉQUENCE II	SCIENCES DE BASES	Anatomie, physiologie et histologie 2	Système sensoriel	04	
			Système urinaire	04	
			Système génital	06	
			Système nerveux	09	
			Glandes endocrines	04	
	TECHNIQUES MEDICO-SANITAIRES	Bactériologie/Virologie 2	Bactériologie systématique	30	45
			Parasitologie/Mycoologie 2	Parasitologie 2	20
		Hématologie/Immunologie 2	Immuno-Hématologie	15	20
			Immuno-sérologie 1	15	20
		Biochimie Clinique 2	Technique Biochimique	10	15
			Biochimie Clinique 1	15	15
		Notion de démarche qualité	Notions générales de la démarche qualité	10	
	Normes et standards		10		
	PATHOLOGIES MEDICALES	Maladies infectieuses et Parasitaires 1	Maladies parasitaires	30	15
			Maladies Bactériennes et virales	35	20
	CONNAISSANCES GENERALES	Administration et législation	Administration et législation	15	
	TOTAL	08	16	232	185

SÉQUENCE III	MEDICALES		Maladies rares et héréditaires	8	
	SANTE PUBLIQUE	Politique et système de santé /SIS	Politique et système de santé /SIS	10	
		Epidémiologie, Prophylaxie, Vaccination	Epidémiologie	08	
			Prophylaxie, Vaccination	10	
		Entomologie Médicale	Notions d'entomologie générale	10	
		Communication	Communication pour le changement de comportement	10	02
	Notion de santé de reproduction	Soins mère et enfant	10		
TOTAL	10	14	159	62	

4. Présentation du contenu détaillé du programme ATMS option analyses médicales par séquence, présentant les domaines de formation, les modules, les unités d'enseignement ainsi que leurs volumes horaires

Structure du programme	Heures allouées			
	Cours Théoriques	Cours Pratiques	Temps Personnel de l'Elèves	Evaluation
DOMAINE 1 : SCIENCES DE BASE				
Module 1 : Anatomie, Physiologie et histologie				
UE1. Biologie	10	/	02	01
UE2. Système locomoteur	6	/	02	01
UE3. Système digestif	05	/	01	01
UE4. Système circulatoire/cardiovasculaire	05	/	01	01
UE5. Système respiratoire	04	/	01	01
UE6. Système urinaire	04	/	01	01
UE7. Système génital	06	/	02	01
UE8. Système nerveux	09	/	03	01
UE9. Système sensoriel	04	/	01	01
UE10. Glandes endocrines	04	/	01	01
Total	57	/	15	10
Module 2 : Mathématiques appliquées				
UE1. Calcule numériques	10		02	01
Total	10		02	01
Module 3 : Pharmacologie générale				
UE1. Pharmacologie	18	/	04	02
Total	18	/	04	02
Module 4 : Bonne pratiques de laboratoire				
UE1. Technologie et Physique	25	15	05	01
UE2. Hygiène et sécurité du labo	15	05	05	01
Total	40	20	10	02
Module 5 : Chimie générale				
UE1. Chimie générale	16	/	04	02
Total	16	/	04	02
Module 6 : Entomologie Médicale				
UE1. Notions d'entomologie générale	10	/	03	01
Total	10	/	03	01
Module 7 : premiers secours				
UE1. Premiers secours	10	15	02	01
Total	10	15	02	01

Structure du programme	Heures allouées
------------------------	-----------------

	Cours Théoriques	Cours Pratiques	Temps Personnel de l'Elèves	Evaluation
DOMAINE 2 : TECHNIQUES MEDICO-SANITAIRES				
Module 1 : Bactériologie / Virologie (éclatement d'UE2)				
UE1. Bactériologie Générale	20	20	06	02
UE2. Bactériologie systématique	30	45	05	02
UE3. Virologie	15		04	02
Total	65	65	15	06
Module 2 : Parasitologie/Mycologie				
UE1. Parasitologie	40	55	5	03
UE2. Mycologie	20	10	03	01
Total	60	65	08	04
Module 3 : Hématologie/ Immunologie (éclatement d'UE1)				
UE1. Hématologie	35	50	04	02
UE2. Immuno-Hématologie	15	20	04	02
UE3. Immuno-sérologie	30	40	04	04
Total	80	110	12	08
Module 4 : Biochimie				
UE1. Biochimie générale	20	05	04	01
UE2. Biochimie Clinique	30	30	04	01
UE3. Techniques Biochimiques	10	15	02	01
Total	60	50	10	03
Module 5 : démarche qualité				
UE1. Notions de la démarche qualité	10		02	01
UE2. Normes et standards	10		01	01
TOTAL	20		03	02
Module 6 : Techniques de prélèvement -Conservation-Transport				
UE1. Techniques de prélèvement des échantillons biologiques	10	10	02	01
Total	10	10	02	01

Structure du programme	Heures allouées			
	Cours Théoriques	Cours Pratiques	Temps Personnel de l'Elèves	Evaluation
DOMAINE 3 : PATHOLOGIES MEDICALES				
Module 1 : Maladies infectieuses et Parasitaires				
UE1. Infections Parasitaires	30	15	02	01
UE2. Infections bactériennes et virales	35	20	04	02
Total	65	35	06	03
Module 2 : Autres pathologies				
UE1. Maladies métaboliques	10		01	01
UE2. Maladies rares et maladies héréditaires	08		01	01
Total	18		02	02

Module 3 : Soins de base				
UE1. Soins de base	15	20	02	01
Total	15	20	02	01

Structure du programme	Heures allouées			
	Cours Théoriques	Cours Pratiques	Temps Personnel de l'Elèves	Evaluation
DOMAINE 4 : SANTE PUBLIQUE				
Module 1 : Politique et système de santé				
UE1. Politique et système de santé/sis	10		02	01
Total	10		02	01
Module 2 : Epidémiologie, Prophylaxie et vaccination				
UE1. Epidémiologie	08		02	01
UE2. Prophylaxie et vaccination	10		02	01
Total	18		04	02
Module 3 : Communication				
UE1. Communication pour le changement de comportement	10	02	02	01
Total	10	02	02	01
Module 4 : Notions de la Santé de reproduction				
UE1. Soins mère et enfants	10		02	01
Total	10		02	01

Structure du programme	Heures allouées			
	Cours Théoriques	Cours Pratiques	Temps Personnel de l'Elèves	Evaluation
DOMAINE 5 : CONNAISSANCES GENERALES				
Module 1 : Langues officielles				
UE1. Langues officielles	20		04	02
Total	20		04	02
Module 2 : Administration et Législation				
UE1. Administration et Législation	15		02	01
Total	15		02	01
Module 3 : Ethiques et responsabilité professionnelle				
UE1 : Ethique et responsabilité professionnelle	10		02	01
Total	10		02	01
Module 4 : Méthode de travail et informatique				
UE1. Methode de travail	10		01	01
UE2. Informatique	10	10	01	01
Total cours théoriques+ Evaluation : 730H Total TP/TD : 402 H TPE : 122 H Stages : 210H Stage communautaire : 140H				

DRAFT

SECTION 2.-CONTENU DETAILLE DU PROGRAMME DE FORMATION DES AGENTS TECHNIQUES MEDICO-SANITAIRES

DOMAINE 1 : SCIENCES DE BASE

Module 1 : Anatomie physiologie histologie

UE 1: Biologie 13 H

- **La Cellule:**
 - Définition
 - Structure et physiologie
 - Notion de base sur les protéines

- **Tissus:**
 - Définition,
 - Structure, types de tissus

UE 2: Système locomoteur 09 H

- Généralités
- Les os (définitions, structures, types, fonctions)
- Les articulations (définitions, structures, types, fonctions)
- Les muscles (définitions, structures, types, fonctions)

UE 3: Système digestif 07 H

- Généralités
 - Tube digestif
 - Les annexes (dents, foie, pancréas, etc...)
 - La digestion (phénomène mécanique et chimique)

UE 4 : Système Circulatoire/cardio-vasculaire 07 H

- Généralités
- Le cœur: définitions et structure
- Les vaisseaux sanguins
- La circulation lymphatique
- Le phénomène circulatoire

UE 5 :Système respiratoire 06 H

- Généralités
- Les organes respiratoires : les poumons (définitions et structure)
- Les voies respiratoires : pharynx, larynx, bronches, ...
- Physiologie de la respiration

UE 6: Système urinaire 06 H

- Généralités
- Les organes de l'appareil urinaire : structure, fonction
- Les voies urinaires
- Physiologie : excrétion urinaire (mécanisme physique et chimique)

UE 7: Système génital/reproducteur 09 H

- Généralités
- Les organes génitaux : masculins (situation, structure) féminins (situation, structure)
- Physiologie de l'appareil génital : masculin et féminin

UE 8: Système nerveux**13 H**

- Généralités
- Système cérébro-spinal :
- système nerveux central : encéphale, méninges, moelle épinière (situation et structure)
- Système nerveux périphérique : nerfs périphériques (situation et structure)
- Physiologie du système cérébro-spinal
- Système sympathique et parasympathique
- Physiologie du système végétatif

UE 9 : Système sensoriel**06 H**

- Situation, structure et physiologie
 - Organe du toucher : la peau
 - Organe de la vue : l'œil
 - Organe de l'odorat: le nez
 - Organe du goût : la langue
 - Organe de l'ouïe : oreille

UE 10: Les glandes endocrines**06H**

- Généralités
- Situation, structure, physiologie
- L'hypophyse, la thyroïde, les parathyroïdes, les surrénales, le pancréas endocrine, les testicules et les ovaires

Module 2 : Mathématiques Appliquées**UE Calculs numériques 13H**

- Numération décimale, unités décimales
- Moyennes arithmétiques
- Les produits
- Les divisions
- Les fractions, les proportions
- La règle de trois
- Les pourcentages
- application aux mélanges, calcul des concentrations, application aux dilutions
- système international des unités (convention en biologie clinique)

Module 3 : Pharmacologie Générale**UE : Pharmacologie générale****24H**

- Définitions
- Origine des médicaments
- Classification des médicaments
- Formes médicamenteuses
- Voies d'administration
- Etude de quelques groupes de médicaments essentiels génériques :
 - Analgésiques -Antipyrétiques mineurs
 - Antipaludiques
 - Anthelminthiques
 - Antidiarrhéiques
 - Antihémorragiques
 - Antibiotiques
 - anti-inflammatoires
 - Sérums et vaccins
 - Désinfectants et antiseptiques

- Antitussifs
- Politique nationale du médicament dans les formations sanitaires.

MODULE 4 : Bonnes pratiques de laboratoire

EU1 : Physique et Technologie 46H

- **Physique**
 - La Matière :
 - Composantes ; poids ; masse ; volume
 - Notion de température : les thermomètres
 - Dilatation des solides et des liquides
 - Décantation, filtration, centrifugation
 - Climatisation, évaporation, séchage
 - Mesure du vide
 - Distillation
 - Broyage, tamisage
 - Homogénéisation : les agitateurs
- **Technologie**
 - Le matériel d'optique:
 - Microscope
 - spectrophotomètre
 - Densitomètre
 - Production de froid :
 - Réfrigérateur
 - Congélateur
 - Climatiseur
 - Utilisation de l'énergie, forces, équilibres
 - Dilutions
 - Préparations des réactifs
- Le matériel de laboratoire
- Maintenance du matériel de laboratoire

UE 2 : Hygiène générale / sécurité au laboratoire 26H

- **Hygiène Générale :**
 - Définition ; but
 - Hygiène individuelle : physique (propreté, vêtements, sport)
 - Hygiène hospitalière : les infections nosocomiales
 - hygiène alimentaire : aliments (équilibre, conservation)
 - hygiène de l'habitat : surpopulation, aménagement, eaux usées, déchets
 - hygiène des soins : le patient, le personnel, locaux et immobiliers, matériels de soins
 - entretien du matériel utilisé du laboratoire
 - Procédure de lavage et de pré-désinfection
 - procédure de stérilisation : à chaud, à froid ou formol
 - procédure d'élimination des déchets contaminés
 - Mesures de sécurité préventives au laboratoire
 - Contamination par les agents infectieux
 - Les incendies
 - Les brûlures par les produits caustiques (acide, base)
 - Intoxication par les gaz et autres produits
 - Accidents d'exposition au sang (AES)

- Destruction des produits pathologiques

Module 5 : Chimie Générale

UE : Chimie Générale 22H

- Les constituants de la matière
- Formule, symbole, valence, ion
- Les mélanges, les corps purs, simples, composés
- Lois fondamentales des combinaisons
- Les équations chimiques
- Notions sur les acides, sels, PH, équivalence, les bases
- La nomenclature chimique
- L'oxydation, l'oxydo-réduction, la catalyse
- Application à la biologie médicale (dilution, dosage, mesure du pH, ...)

Module 6 : Entomologie médicale

UE : Notions générales sur l'entomologie médicale 14H

- Etude et lutte contre les arthropodes suivants :
 - Les arthropodes d'intérêt général
 - Arthropodes d'intérêt médical (simulie, moustiques, glossines, phlébotomes, blattes, punaises, ...)

DOMAINE 2 : TECHNIQUES MEDICO-SANITAIRES

Module 1 : Bactériologie/Virologie

UE1 : Bactériologie générale 48H

- Introduction
- Classification et nomenclature bactérienne
- structure des bactéries
- Physiologie d'une bactérie
- Pouvoir pathogène (types)
- virulence bactérienne, toxigénèse
- Réactions de défense de l'organisme
- Lutte anti-bactérienne : asepsie, antiseptie, stérilisation

UE 2 : Bactériologie Systématique 97 H

Techniques d'étude et d'identification bactérienne

- Les principaux cocci
- Les Entérobactéries
- Les mycobactéries
- Les Spirochètes
- Les leptospires :
- Mycoplasmes et chlamydia
- Les bactéries anaérobies strictes (Sporulées et Non sporulées)
- Autres bactéries importantes (Parvobactéries)
- Coloration de Gram ; Ziehl

UE 3 : Virologie 21 H

Notion De Virologie Générale :

- Définition, Classification, structure, multiplication/réplication des virus
- Méthodes d'études
- Effet cytopathogène
- Diagnostic au laboratoire

Module 2 : Parasitologie/Mycologie

UE 1 :Parasitologie 103H

- Notions générales et importance de la parasitologie
- Classification des parasites d'importance médicale
- Examen parasitologique (examen direct, méthode de concentration, méthode de coloration et d'énumération) des différents produits suivants :
 - Selles,
 - Sang,
 - Urines,
 - Peau,
 - Phanères
 - Généralités sur les examens spéciaux (LCR, Expectations, Secrétions génitales, Biopsies, Techniques d'enrichissements)

UE2:Mycologie

34H

- Notions générales et importance de la mycologie médicale :
 - Mycoses superficielles
 - Mycoses profondes
 - Diagnostic au laboratoire :
 - Prélèvement
 - Examen direct
 - Notions de culture

Module 3: Hématologie/Immunologie

UE1:Hématologie

91H

- Le sang : Origine, composition et rôle des éléments figurés
- Techniques de laboratoire :
 - Numération globulaire GR – GB
 - Numération plaquettaire
- Hématocrite
- Dosage de l'Hémoglobine
- Calcul des constantes erythrocytaires : volume corpusculaire moyen
 - V.G.M. CCMH TCMH
 - Confection d'un frottis sanguin, coloration au MGG
- Technique de formule leucocytaire
- Examen morphologique des globules rouges :
 - Forme normale et anormale des leucocytes et des globules rouges
- Examen morphologique des leucocytes
 - Forme normale et anormale
- Technique d'exécution des tests sanguins suivant :
 - Vitesse de sédimentation
 - Temps de saignement
 - Test d'Emmel
 - Temps de coagulation
 - Notions sur l'hémostase, la coagulation et la transfusion sanguine
 - Electrophorèse d'hémoglobine

UE 2: Immuno-hématologie

41H

- Généralités sur l'immuno-hématologie (Système ABO, Système rhésus)
- Détermination des groupes sanguins dans les systèmes ABO et Rhésus
- Techniques de laboratoires :test de compatibilité (Cross match), test de coombs direct et indirect

UE 3 : Immuno-sérologie

78 H

- Immunologie générale
 - Définition de l'immunité
 - Réaction antigène anticorps (structure des immuno-globulines)
 - Le complément et son fonctionnement
 - Immunité cellulaire, modalité de la réponse immunitaire
 - Hypersensibilité

- Sérologie diagnostic :
 - Principe général
 - Différents tests sérologiques :
 - Réaction de Widal Félix
 - Dosage des antistreptolysines
 - Diagnostic immunologique de la grossesse
 - Test VIH
 - Réaction de RPR
 - Réaction VDRL/TPHA
 - Diagnostic des chlamydiae
 - Test rapide (CRP, bandelette paludisme etc...)
 - Autres tests sérologiques (amibiase, schistosomiase, paludisme, filariose)
 - Test sérologique Covid-19

Module 4 : Biochimie Générale

UE1. Biochimie générale

30H

- Notions générales, définitions, but et importance de la biochimie
 - composition chimique des êtres vivants:
 - éléments constitutifs :
 - minéraux: définitions, rôles et exemples d'intérêt médical
 - organiques (glucides, lipides, protides, acides nucléiques) : Définitions, Rôle et exemples d'intérêt médical
 - oligoéléments : définitions, rôles et exemples d'intérêt médical
 - eau : composition chimique, propriétés chimiques, rôle
- Notions sur les vitamines, les hormones et les enzymes (donnez les classes et des exemples ayant un intérêt médical)

UE2. Biochimie Clinique

65H

Détermination des éléments biochimiques dans les liquides biologiques : sang, urines, LCR, sperme, liquide gastrique, liquides d'épanchements : définition, but, principe, procédure et valeurs de références

UE3. Techniques Biochimiques

28H

Généralités sur les méthodes de fractionnement et méthodes d'optiques et donner des exemples d'application en biochimie clinique

Module 5 : Démarche Qualité

UE1. Notions de la démarche qualité

13H

- Introduction à la démarche qualité
- Documentation et démarche qualité

UE2. Normes et standards

12H

- Contrôle de la qualité en pratique
- Guide de bonne exécution des analyses en biologie médicale

Module 6 : Techniques de prélèvement -Conservation-Transport

UE1. Techniques de prélèvement des échantillons biologiques

23 H

- Notions d'éthique relative au prélèvement
- Hygiène du prélèvement, règle d'asepsie
- accueil, 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 des produits biologiques et produits pathologiques : sanguin, cervico-vaginal, urétral, urine, pus et ulcération, crachats, peau,...
- Techniques de prélèvement pour réalisation des examens courants : protocoles, causes d'erreurs, sécurité, préventions des complications
- conservation : règles d'étiquetage, conservation et de transport des différents prélèvements, délai d'acheminement au laboratoire, aliquotage, incidents et accidents
- Connaissances des anticoagulants présents dans les tubes de prélèvement et ordre chronologique

DOMAINE 3 : PATHOLOGIES MEDICALES

Module 1 : Maladies infectieuses et Parasitaires

UE1. Infections Parasitaires

48H

Définition, Epidémiologie, Sémiologie, traitement préventif et curatif et Diagnostic biologique des pathologies suivantes :

- Helminthiases
- protozooses
- mycoses
- ectoparasites

UE2. Infections bactériennes et virales

61H

Définition, Epidémiologie, Sémiologie, traitement préventif et curatif et Diagnostic biologique des pathologies suivantes :

- Maladies bactériennes (syphilis, chlamydiae, tétanos, méningite, salmonellose, cholera, gonococcie etc...)
- Maladies virales (VIH/SIDA, hépatites, Corona virus etc ...)

Module 2 : Autres pathologies

UE1. Maladies métaboliques

12H

Définition, Epidémiologie, sémiologie, diagnostic biologique, traitement préventif et curatif des pathologies suivantes :

- Kwashiorkor
- Marasme
- Diabète
- Hypertension artérielle
- Goutte

UE2. Maladies rares et maladies héréditaires

10H

Définition, Epidémiologie, sémiologie, diagnostic biologique, traitement préventif et curatif des pathologies suivantes : l'hémophilie, la drépanocytose, la trisomie 21, l'autisme...

Module 3 : Soins de base

UE1. Soins de base

38H

- Principe de base en soins : notions de psychologie, notion de sociologie
- Pratique en soins de base :
Les besoins fondamentaux de l'homme
L'accueil et l'installation
La douleur : ses effets, ses conséquences
La relation d'aide soignant/soigné
 - Soins courants : les prélèvements et pansements
 - Surveillance des paramètres
Prise des paramètres : température, pouls, tension artérielle, fréquence respiratoire, poids, taille, diurèse
 - Notions sur l'option B+

Module 4 : Premiers secours

UE1. Premiers secours

28H

- Généralités
 - Définitions
 - **Règles de secourisme**
 - Trousse de secourisme
 - **Fabrication et usage du matériel de fortune**
- Premiers Soins
 - Choc, évanouissement
 - Fracture, luxation, entorse
 - Brûlures
 - Hémorragie
 - Asphyxie par submersion, étouffement, étranglement, électrocution
 - Empoisonnement, intoxication
 - Morsure, piqûres
 - Insolation
 - Principaux bandages
 - Transport des blessés : brancard, attelles, transport improvisé.

DOMAINE 4 : SANTE PUBLIQUE

Module 1 : Politique et système de santé

UE1. Politique et système de santé/SIS

13H

- Définitions des concepts en sante publique
- Les enjeux de la Stratégie Sectorielle de Santé
- Organisation du système de santé
- La participation communautaire
- Le système d'informations sanitaires :
 - définition, but, enjeux
 - notions de statistique sanitaire
 - collecte et enregistrement des données
 - population, échantillon

Module 2: Epidémiologie, Prophylaxie et vaccination

UE1. Epidémiologie

11H

- **Définition**
- Le trépied épidémiologique
- Définition des thèmes : incidence, prévalence, morbidité, mortalité, létalité, contagiosité, taux d'attaque, seuil d'alerte, taux de natalité, taux d'accroissement naturel

- Les formes épidémiologiques : endémies, épidémies, endémo-épidémies, pandémies
- la surveillance épidémiologique

UE2. Prophylaxie / vaccination

13H

- Prophylaxie
 - Définition
 - Mesures prophylactiques : dépistage précoce, déclaration obligatoire, isolement, quarantaine, dératisation, désinsectisation, lutte contre les mollusques
 - Notions de chimioprophylaxie, séroprophylaxie,
- Vaccination
 - Définitions
 - Programme élargi de vaccination (PEV)

Module 3 : Communication

UE1. Communication pour le changement de comportement

15H

- **Définitions**
- Relation entre l'information, l'éducation, et la communication
- Buts et objectifs
- Principes
- Priorités
- Niveaux d'intervention : famille, Communauté, Centre de santé intégré
- Techniques, méthodes, moyens, canaux de communication
- Dynamique de groupe
- Stratégies de communication
- Jeux de rôle

Module 4 : Notions de la Santé de reproduction

UE1. Notions de santé de la mère et de l'enfant

13H

- Enjeux de la stratégie nationale de santé
- Composantes de la SMI
- Planification et santé familiale
- Politique de l'allaitement maternel
- Méthodes contraceptives
- Notions de prise en charge pédiatrique/PTME/PCIMNE
- Notion de SONEU

DOMAINE 5 : CONNAISSANCES GENERALES

Module 1 : Langue française/ langue anglaise

26H

- Grammaire
- Différentes parties du corps humain
- Compréhension et traduction des termes médicaux, de l'ordonnance médicale
- Accueil du patient dans les deux langues officielles
- Conversation en langue anglaise et/ou française spécifique de l'Agent Technique Medico-Sanitaire
- Utilisation des fiches techniques et des protocoles dans les langues officielles

Module 2 : Administration et Législation

UE1. Administration et Législation

18H

Définitions, synonymes, caractéristiques (fond et forme) des documents administratifs

:

- la lettre administrative
- le compte rendu
- le rapport
- le bordereau de transmission
- le soit – transmis
- le procès - verbal
- la note de service
- le message porté

- le contrat de travail
- le bulletin de solde
- Le profil de carrière
- Organisation du Ministère de la Fonction Publique et de la Reforme Administrative
- Organisation du Ministère de la sante publique
- Droit et devoir
- Syndicat
- Droits du fonctionnaire
- Profil de carrière et emploi (Rédaction de CV, Lettre de Motivation , Demande d’emploi, Entretien d’embauche...)

Module 3 : Ethique et responsabilité professionnelle

UE1 : Ethique et responsabilité professionnelle

13H

- Définitions
- Droits
 - Droits de l’homme
 - Droits de l’enfant
 - Droits du malade
 - Droits du mourant
 - Euthanasie
- Obligations
 - Servir sans discrimination
 - Respect du secret professionnel
 - Respect de la hiérarchie
 - Respect du champ de competence
- Responsabilités:
 - Morales
 - Civiles
 - Pénales
 - professionnelles

- Sanctions disciplinaires (voir statut général de la Fonction Publique et code de travail, règlement intérieur commun)

Module 4 : Méthode de travail/ Informatique

UE1. Méthode de travail

12H

- Organisation des études:
 - Présentation du programme des études
 - Structuration de la formation dans le temps et en fonction des objectifs pédagogiques de l’équipe enseignante

- Règlement intérieur de l'école
- Organisation du travail de l'élève :
 - Esprit d'observation et d'initiative
 - Le travail individuel et de groupe
 - Les méthodes d'apprentissage
 - Prise de notes
 - Recherche documentaire (Bibliothèque, internet, entretien ...)

UE2. Informatique

22H

- Définitions
- Description de l'ordinateur et accessoires
- Les systèmes d'exploitation et les logiciels d'application
- Utilisation d'un logiciel de traitement de texte: Word, excel, powerpoint
- Notions sur les réseaux informatiques et internet

4. Profil des enseignants devant dispenser les enseignements

Minimum BAC+3 ou équivalent avec 1 an d'expérience dans la spécialité

- ✓ PLEG, Licence, Master, Doctorat/PhD en mathématiques, chimie, Biochimie, Biologie Animale, Pharmacie
- ✓ TMS analyses médicales
- ✓ IDE, Médecin,
- ✓ Ing des travaux Médico-sanitaire, Ing médico-sanitaire
- ✓ Master, Licence en santé publique,
- ✓ PLEG en langue
- ✓ Master et Licence en droit
- ✓ Administrateur de santé
- ✓ Licence, Master, PLEG en sciences informatique

5. Présentation du matériel requis pour les enseignements pratiques de la filière ATMS option analyses médicales

N°	Matériels	Nombre minimum requis
MATERIELS D'ORDRE GENERAL		
1	Microscopes 1 pour 3 à 5 élèves	10
2	Centrifugeuse	02
3	Balance de précision	01
4	Réfrigérateur	01
5	Autoclave	01

N°	Matériels	Nombre minimum requis
6	Bec Bunsen avec bouteille à gaz	3à5 L / élève
7	Hotte	0 à 1
8	Distillateur d'eau	10 Pqts
9	Lames et lamelles	03 de chaque
10	Erlen Meyer (50 ; 100 ; 250 ; 500 ; 1000 ml)	03-/-
11	Eprouvettes à bec (10 ; 25 ; 50 ; 100 ; 250 ; 500 ; 1000ml)	03-/-
12	Ballon à fond plat (250 ; 500 ; 1000ml)	03-/-
13	Fioles jaugées (10 ; 25 ; 50 ; 100 ; 250 ; 500 ; 1000 ml)	03-/-
14	Becher (250 ; 500 ; 1000 ml)	03-/-
15	Verre à pied (100 ; 250 ; 500 ml)	03-/-
16	Entonnoirs (30 ; 65 ; 200 ml)	03-/-
17	Pipettes graduées (1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 20 ml)	05 de chaque
18	Pipettes jaugées (1 ; 2 ; 5 ; 10 ; 20 ml)	05 de chaque
19	Pipettes pasteur	01 pqt de 100
20	Tubes à hémolyse	01 bte de 50
21	Micropipettes à volume variable (2-20 ; 10-100 ; 20-200 ; 100-1000)	1 pqt de chaque
22	Cônes jaunes et bleus ou blancs	01 pqt de 1000
23	Flacons pissettes	05
24	Portoirs (pour tubes à essai et à hémolyse)	05
25	Bouteille à Gaz	01
BIOCHIMIE		
1	Spectrophotomètre	01
2	Glucomètre	02
3	BandelettesALBUMINE SURE(COMBI 10)	01 pqt de 50
4	pH- mètre numérique	01
5	Papier-pH	03
6	Agitateur type vortex	01
7	Appareil à électrophorèse Tampon Bande d'acétate	01
8	Kit d'électrophorèse	01
9	Lampe à alcool	05
10	Bain marie avec thermostat	01
11	Pots à urines/FLACON	20
12	Pince à Bois/Fer	05
13	Propipette	02
14	Poire	10
CHIMIE ANALYTIQUE		
1	Burettes de Mohr	05
2	Support burette	05

N°	Matériels	Nombre minimum requis
SEROLOGIE		
1	Plaques de microtitration (fond U)	10
2	Support de tubes pour bain marie	02
HEMATOLOGIE		
1	Coulter hématologique (Diluant, Lyser, cleaner)	01
2	Cellules de Malassez (ou de Thomas)	10
3	Liquides de dilution (Marcano, Lazarus)	11 de chaque
4	Pipettes à dilution (Potain, Thomas)	10 r 10 bl
5	Compteur digitale	01
6	Plaque d'opaline	05
7	Centrifugeuse à hématocrite Pâte à modelé, Pipettes à hématocrite	01
8	Hémoglobinomètre digitale (+ bandelettes)	01pqt /LIVRET
9	Tubes de Westerngreen avec supports	05
10	Propipettes ou poires	2 ou 10
11	Hemoglobinometre de Sahli	3-5
12	Pate à Obturer	01
13	Pipette AmicroHematocrite	01 BTE DE 100
BACTERIOLOGIE		
1	Etuve bactériologique	01
2	Poupinel	01
3	La Jarre	02
4	Plaque chauffante	01
5	Plaques d'amiante	03
6	Tubes de Kann à vices	25
7	Tubes à essai et à vices	25
8	À essai et à vices	25
9	Kit de coloration :	01L X3
10	Les milieux de culture pour isolement: EMB, CLED, CHAPMAN, SS, etc.....)	01 bte de500g
11	Réactifs (de James ; de Kovas ; VP1 et VP2 ; Nit1 et Nit2 ; TDA)	01 KIT
12	Milieux pour identification : galerie Api 20 ^E ; HajnaKligger ; citrate de simons ; urée indole ; VF ; mannitol mobilité)	01bte 01bte de 500g de chaque
13	Muller Hinton avec des disques d'antibiotique	01 bte de 500 g et 14 tubes de 50 disques d'A.B
14	Anses de platine	05
15	Boites de pétri USAGE UNIQUE	01 CT de 500 btes
16	Lit gynécologique	01
PARASITOLOGIE		
1	Liquides de concentration	01 L de chaque

N°	Matériels	Nombre minimum requis
	Eau physiologique Merthiolate iode formol Vert de malachite Liquide de bellenger	
2	Pot A Selles	25
3	Spatules	20
4	Mortier et Pilon	1+1
MATERIEL INFORMATIQUE		
1	Ordinateur complet	01 pour 5 élèves
2	Imprimante	01
3	Photocopieur	01
4	Video Projecteur	01

Fait à Yaoundé le
Le Ministre de la Sante Publique