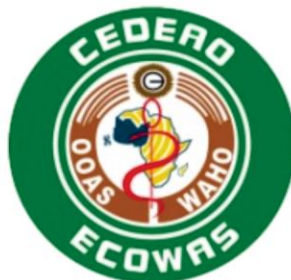




CURRICULUM HARMONISÉ POUR LA FORMATION DES TECHNICIENS SUPÉRIEURS EN PHARMACIE DANS L'ESPACE CEDEAO



2014



West African Health Organisation (WAHO)
Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS)
Organização Oeste Africana da Saúde (OOAS)

Copyright © 2014 Organisation Ouest Africaine de la Sante

Dans la mesure où ce document est un produit de l'Organisation Ouest Africaine de la Santé, l'OOAS, avec l'intention de son utilisation par les institutions de formation de techniciens en pharmacie des pays membres de la CEDEAO, aucune partie ne peut être reproduite à des fins commerciales ou autre raison sans le consentement préalable de OOAS.

REMERCIEMENTS

L'idée d'harmoniser les programmes de formation existants pour les techniciens en pharmacie dans la région de la CEDEAO, bien que beaucoup plus tard par rapport à celle de la formation des pharmaciens eux-mêmes, est très louable. Il en est ainsi parce qu'il rend vraiment holistique l'harmonisation des programmes de formation des pharmaciens et des auxiliaires en pharmacie.

Après avoir reconnu la subtilité de non seulement le rôle complémentaire du technicien aux tâches fonctionnelles du pharmacien mais son importance indispensable, fondée sur des arguments convaincants concrètement avancé par le PO / Pharmacie, il a été jugé opportun encore d'harmoniser les programmes de formation des techniciens en pharmacie.

Conscient de la rapidité avec laquelle tout ceci a eu un enjeu dans la formation de cette catégorie de praticiens de la santé pharmaceutiques afin d'obtenir son harmonisation similaire à ceux de la pharmacie à proprement parlée et d'autres disciplines de la santé, le Directeur général (DG) de l'OOAS les félicite pour leur dextérité. Notamment les représentants des institutions de formation des techniciens en pharmacie existants, les représentants des pharmaciens et le Conseil des infirmiers (qui sont par ailleurs appelé la pharmacie et le Conseil de soins infirmiers) et bien sûr, ne peuvent être oublié, le personnel de l'OOAS qui a participé au processus.

Il est ardemment souhaité que, suite à l'approbation de ce programme par la CEDEAO AHM, toutes les dispositions énoncées aux présentes soient mises en œuvre par tous les pays membres et que d'autres dans lesquels aucune des institutions n'existent pour la formation officielle des techniciens en pharmacie soient encouragés à commencer à en établir de même. À cet effet, l'OOAS est prête à octroyer toute facilitation demandée par toute institution de formation des techniciens de pharmacie de l'un des pays de la CEDEAO.

**Le Directeur général
De l'OOAS**


Dr XAVIER CRESPIN.



INTRODUCTION

Le technicien de pharmacien est sans aucun doute une grande partie de l'évolution du rôle du pharmacien, ce dernier qui nécessite donc un programme modifié pour la formation du pharmacien d'aujourd'hui qui va compenser en conséquence pour les changements nécessaires. De même, il existe une similitude entre le rôle et la formation des techniciens en pharmacie. Certaines brèves argumentations pour cela sont relatées ci-dessous.

Bien que le pharmacien ne pouvait tout simplement, mais encore précisément être décrit comme le professionnel de la santé qui est formé pour préparer et distribuer des médicaments, le rôle mentionné dans cette définition/description (Magazine de la Santé de la Famille, 2013) n'est qu'une partie de la description de tâches du pharmacien qui lui-même a changé. Non seulement est-il vrai que le rôle, en particulier celui du pharmacien d'aujourd'hui, est en train de changer, mais on a attribué de nombreuses exigences fonctionnelles au pharmacien. Par exemple, parmi des milliers de (façons) de prescription de médicaments qui existent aujourd'hui, il / elle devrait être familier avec tous ainsi que comprendre les effets des médicaments vendus sans ordonnance (VSO), vitamines, plantes médicinales et autres produits thérapeutiques naturels. Plus que cela, en tant que partie intégrante du processus de prescription rationnelle initiée par le médecin pour s'assurer que le bon patient reçoit le bon médicament, à la bonne force, et dans le droit chemin, ainsi que de surveiller le large spectre de tels médicaments lorsque cela est prescrit, ils doivent être familiarisés avec les normes de traitement de nombreuses affections telles que le diabète, l'asthme et les infections. Et on requière d'eux ainsi d'être à l'avant garde contre toutes les interactions entre les médicaments, les aliments et les conditions médicales. Plus précisément, l'accent sur le travail ou le rôle du pharmacien a changé à partir d'un type de profession qui est basé sur un travail commercial à une profession orientée plus vers le soin des patients.

De même que le rôle du pharmacien n'a pas seulement changé, mais diversifié aujourd'hui, la tendance de sa formation a changé en conséquence. Ce changement est en fonction de la durée, des matériels pédagogiques et l'apprentissage et la méthodologie de la formation. Sans aucune exception, la technologie - en particulier l'utilisation de l'ordinateur est un outil d'apprentissage à la formation. Un exemple est l'utilisation de l'ordinateur pour entrer les informations de prescription ou démographique, de faire l'inventaire du stock et de passer des commandes.

Malgré la disponibilité des outils et des approches technologiques employées par le pharmacien, il / elle ne peut être efficace au travail à moins qu'il y ait une personne pertinente formées pour l'aider: ce rôle est la fonction principale desservie par le technicien de pharmacie. Les techniciens en pharmacie sont, par conséquent, une grande partie de l'évolution du rôle du pharmacien. En fait, et comme exemple frappant, le travail que fait le technicien de pharmacie permet au pharmacien (sous lequel il / elle travaille) de passer plus de temps avec les clients et de s'assurer que le bon médicament à la bonne dose est en train d'atteindre le bon patient. Les techniciens sont donc une des raisons principales pour lesquelles les pharmaciens peuvent plus sortir de derrière le comptoir pour discuter des préoccupations individuelles avec leurs patients et d'autres sujets qui demandent assistance et fournir plus d'information sur la gestion des maladies chroniques.

Un autre rôle important, quoique rarement pensé et / ou sur lequel il n'existe pratiquement aucune documentation adéquate, du technicien de pharmacie et la raison pour laquelle sa formation doit être sérieusement prise en compte beaucoup plus qu'avant est qu'il/elle joue un double rôle dans l'éducation ou la formation des pharmaciens (ou mieux appelé le propre du pharmacien). Dans un article de l'American Journal of Pharmaceutical Education, Mack affirme que (Mack, 2008), la pratique de la pharmacie dicte que les techniciens en pharmacie aient un impact sur l'expérience pratique de l'étudiant en Pharmacie. Quelques exemples fournis par Mack sont (1) que le degré de maîtrise des activités telles que la transformation, la distribution

et la facturation soit susceptible d'être influencé par les types d'interactions entre les étudiants en pharmacie et praticiens techniciens en pharmacie, mais on pense que c'est la responsabilité ultime de l'éducateur en pharmacie /du pharmacien pratiquant de fournir à l'étudiant en (pharmacie) les possibilités adéquates de croissance et de développement, tels que la conduite de ces rôles. (2) L'étudiant en Pharmacie acquiert de l'expérience dans la salle par voie intraveineuse (IV) comme dans une station d'essence en travaillant de concert avec des techniciens en pharmacie. Il suffit alors de dire que le niveau de formation et de motivation du technicien de pharmacie mérite une attention de tous les investissements, y compris leurs sources d'appui, dans la qualité de la formation des étudiants en pharmacie et il faut tenir compte de l'attitude du technicien en pharmacie envers l'enseignement et les attentes communiquées au technicien de pharmacie sur la formation des étudiants.

C'est dans le contexte du scénario mentionné ci-dessus que l'OOAS a été alarmé par le fait que les pays membres de la CEDEAO n'ont plus d'institutions de formation pour la formation officielle des techniciens en pharmacie. De plus, L'OOAS a également noté qu'il existe des différences notoires dans la qualité des programmes de formation des techniciens en pharmacie existant dans la région. Pour remédier à ce manque et dissemblances ou disparités, tout comme cela a été précédemment observé et fait dans le cas de la formation des pharmaciens, il a décidé de faciliter l'harmonisation des programmes de formation, y compris les programmes d'études, des techniciens en pharmacie dans la région.

Les dispositions présentés dans ce document sont les contenus du curriculum harmonisé pour la formation des techniciens en pharmacie dans l'espace CEDEAO. Il est scindé en sept grandes parties importantes. Les parties 1, 2 et 3 respectivement parlent des dispositions générales (par exemple, la philosophie, les objectifs, la nomenclature de la qualification à décerner à la fin de la formation, les conditions d'admission / conditions et la durée du programme de formation), la structure générale du programme (domaines de couverture des sujets) et la structure d'évaluation, y compris l'accréditation. Les quatre dernières parties demeurent respectivement sur les besoins en ressources infrastructurelles et humaines, le format de description des cours, les titres, les objectifs contenus, les méthodes de livraison et les références des matériels d'enseignement et les crédits affectés à l'œuvre dans chaque cours.

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

Abréviation/Acronyme

AMS
A.S.
Bac .Sc.
DG
Desgn. Litl.
Desgn. Numr.
CEDEAO

LPTSP

LPTP

OOAS

PE

PE/

SSSC

STF

TD

TP

TPA

UE

VHT

VSO

WASSCE

Expansion

Assemblées des ministres de la Santé
(*Anglais*) Associate of Science
Baccalauréat Scientifique
Directeur général
Désignation littérale
Désignation Numérique
Communauté économique des Etats
d'Afrique de l'Ouest
La Licence Professionnel de Technicien en
Pharmacie
La Licence Professionnel de Technicien en
Pharmacie
Organisation Ouest Africaine de la Santé
Professionnel en charge
Professionnel en charge
Senior Secondary School Certificate
Sous totale formateur
Travaux dirigés
Travaux pratiques
Travail personnels de l'apprenant / de
l'auditeur
Unité d'enseignement
Volume horaire
Vendus sans ordonnance
West African Senior Secondary School
Certificate Exam

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Remerciements.....	i
Introduction.....	ii
Abréviation/Acronyme.....	iv
Table des Matières	v
TITRE I : DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	1
I.1 Philosophie et les Objectifs du Programme de la Formation des Techniciens en Pharmacie	1
1.1.1 Philosophie	1
1.1.2 Objectif Générale	1
1.1.3 Objectifs Spécifiques	1
1.2 Nomenclature	1
1.3 Conditions d'Admission Minimum	1
1.4 Durée de la Formation Programme	1
1.5 Niveau d'harmonisation des Programmes de formation des Techniciens en Pharmacie	2
TITRE II: PERSPECTIVES GÉNÉRALES DU PROGRAMME DE LA FORMATION DES TECHNICIENS EN PHARMACIE	3
TITRE III. STRUCTURE DE L'ÉVALUATION	4
3.1 Évaluation de l'étudiant	4
3.2 Évaluation du programme	4
3.2 Programme d'Accréditation	4
TITRE IV: CONDITIONS DE RESSOURCES HUMAINES ET D'INFRASTRUCTURES	5
4.1 Personnel Enseignant	5
4.2 L'espace scolaire et physique	5
4.3 Ressources en bibliothèque et en informations.....	5
4.4 Laboratoires et équipements	5
4.5 Méthodologie d'enseignement et d'apprentissage	5
TITRE V: CANEVAS DE DESCRIPTION ET DE CODIFICATION DES COURS	6
5.1 DESCRIPTION DU COURS	6
5.2 CODAGE DU COURS	6
TITRE VI: L'OBJECTIFS ET CONTENUS DES COURS PAR UNITE D'ENSEIGNEMENT	8
6.1 Enseignement général	8
6.2 Sciences fondamentales	11
6.3 Sciences Pharmaceutiques	19
6.4 Sciences biomédicales	38
6.5 Sciences de gestion et d'administration	49
6.6 Santé publique	57
6.7 Formation pratique : travaux pratiques et Stages.....	30

TITRE VII: COURS HARMONISES POUR LE PROGRAMME DE FORMATION DES TECHNICIENS EN PHARMACIE	64
TITRE VIII: ALLOCATION DES CREDITS AUX COURS	66
TITRE IX: GLOSSAIRE	73
ANNEXES	

TITRE I : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

I.1: Philosophie et les Objectifs du Programme de la Formation des Techniciens en Pharmacie

1.1.1 Philosophie:

La philosophie de la formation des Techniciens en pharmacie est de produire des professionnels bien formés et bien qualifiés qui travaillent sous la responsabilité du pharmacien.

1.1.2 Objectif Général:

L'objectif final du programme est de former du personnel possédant les compétences nécessaires pour seconder de manière efficace et responsable, dans le respect de la réglementation le pharmacien, dont il est sous la responsabilité.

1.1.3 Objectifs Spécifiques

À la fin de la formation un diplômé devrait être capable, sous la responsabilité du pharmacien et à cet égard, de :

- i. Participer à la gestion d'une pharmacie à tous les niveaux du système de santé
- ii. Assurer et promouvoir l'information, l'éducation et la communication en matière de médicaments au profit de la population et des professionnels de santé
- iii. Promouvoir l'évaluation, l'amélioration de la qualité de service au niveau d'une pharmacie
- iv. Effectuer les préparations pharmaceutiques
- v. Assurer le contrôle des médicaments

1.2 Nomenclature

Le diplôme délivré est :

La Licence Professionnel de Technicien en Pharmacie (LPTP) (Francolusophone)

Associate of Science (A.S.) Degree (= Diplôme Agrégé de Sciences) de Technicien en Pharmacie (Anglophone)

1.3 Conditions d'Admission Minimum

Condition minimum d'entrée.

- SSSC/WASSSC (Anglophone)
- Bac. *Sc.* (Francolusophone)

1.4 Durée du Programme de la Formation

Durée d'étude : 03 ans

1.5 Niveau d'Harmonisation des Programmes de Formation des Techniciens en Pharmacie

- a) L'objectif du curriculum harmonisé est d'encourager l'intégration régionale et non nécessairement l'uniformité des programmes.
- b) Matières principales et facultatives : Les pays/écoles participants décident de ce qui constitue les matières principales et facultatives. Par conséquent, la charge des cours devrait être d'au moins 60% des crédits totaux requis pour être admis. Cela sous-entend, que tous les cours énumérés dans le présent curriculum sont déjà contenus dans le curriculum d'une institution de formation en pharmacie d'un pays membre de la CEDEAO, auquel cas, ces cours pourraient être proposés pour adoption par la dite institution.
- c) Les pays membres sont invités à adopter le présent document et à modifier ses dispositions, le cas échéant, en fonction de leurs besoins. Dans ces circonstances, les institutions sont libres de recommander des livres, y compris d'autres aides à l'enseignement, en plus des livres recommandés dans ce programme ou de prescrire les dernières éditions contemporaines des livres recommandés, là où la mention de ces n'a pas été faite pour les cours.
- d) Toute faculté /école de formation qui exécute au moins 70% sera considérée s'être conformée aux conditions d'harmonisation.

TITRE II:
**PERSPECTIVES GÉNÉRALES DU PROGRAMME DE LA FORMATION DES
TECHNICIENS EN PHARMACIE**

Le programme d'études est structuré pour fournir à l'étudiant des connaissances dans les domaines suivants de la formation :

- 2.1 Enseignement général
- 2.2 Sciences fondamentales
- 2.3 Sciences Pharmaceutiques
- 2.4 Sciences biomédicales
- 2.5 Sciences de gestion et d'administration
- 2.6 Santé publique
- 2.7 Formation pratique : travaux pratiques et stages

TITRE III: STRUCTURE DE L'ÉVALUATION

L'évaluation consistera en une évaluation de l'étudiant et du programme.

3.1 Évaluation de l'étudiant :

- Examen écrit (Contrôle continu/examen oral et de fin de semestre)
- Évaluation pratique
- Validation de stage
- Chaque cours de formation sera évalué par une combinaison de contrôles continus et de contrôle de fin de semestre.
- L'évaluation en contrôle continu consistera en des compositions trimestrielles, des rapports et ou des essais au laboratoire (écrit, oral ou pratique, supervision, assiduité, etc. selon l'établissement).
- L'évaluation de fin de formation consistera en des épreuves écrites et orales et des examens pratiques.
- La moyenne requise pour valider toute unité d'enseignement (UE) ainsi que pour passer en classe supérieure, sera au moins de cinquante pour cent (50%).

3.2 Évaluation du programme

- Conseil Régional pour la Formation des Professionnels de Santé
- Conseil scientifique national (Ordre des Pharmaciens, etc.)
- Atelier de revue
- Conseil pédagogique
- Toute autre autorité compétente

La méthode d'évaluation du programme peut inclure des ateliers d'examen.

3.3 Programme d'Accréditation

Un système d'accréditation doit être mis en place pour s'assurer de la qualité du programme d'enseignement. Ceci doit être mis en œuvre par les mêmes autorités mentionnées au point 3.2.

TITRE IV:

CONDITIONS DE RESSOURCES HUMAINES ET D'INFRASTRUCTURES

4.1 Personnel Enseignant

- Selon le nombre d'étudiants inscrits, le ratio Enseignant – Étudiant est 1 /.10
- Le personnel enseignant doit avoir un diplôme supérieur et/ou une qualification professionnelle appropriée.

4.2 L'espace scolaire et physique

- Des amphithéâtres appropriés, des salles de cours, de laboratoire, de lecture, des bureaux pour le personnel et autres espaces de recherche.
- Pour leur externat, les étudiants doivent être attachés qu'aux hôpitaux, aux pharmacies et d'autres sites qui sont accrédités par l'autorité de réglementation de la pratique de la pharmacie nationale.

4.3 Ressources en bibliothèque et en informations

- Il doit y avoir une bibliothèque de la faculté avec les ouvrages, les journaux et les périodiques appropriés de référence dans tous les domaines de la pharmacie. L'accès à l'Internet est fortement – souhaitable.

4.4 Laboratoires et équipements

- Il doit y avoir des laboratoires bien équipés avec des équipements pour un apprentissage efficace tel que le prévoit le programme d'études.

4.5 Méthodologie d'enseignement et d'apprentissage

- Les études de cas de résolution de problèmes doivent être intégrés afin d'inculquer aux apprenants l'attitude d'auto apprentissage qui favorisera la capacité d'apprendre toute la vie que nécessite l'environnement et les défis de l'avenir.

TITRE V: CANEVAS DE DESCRIPTION ET DE CODAGE DES COURS

5.1 Description des cours

Les cours doivent être décrit de façon à refléter la séquence suivante ou à contenir tous les éléments qui y sont mentionnés :

1. Code et titre des cours et des domaines d'études qui s'appliquent dans le pays/établissement
2. Objectif (s)
3. Thème(s) / (Contenu/s)
4. Prestation (Méthode pédagogique)
5. Evaluation
6. Livres / documents de référence

5.2 Codage des cours

Chaque cours aura un code et un titre descriptif. Bien que chaque établissement local de formation ait la liberté de mettre en place son propre système de codage, le code doit être constitué d'au moins une partie en lettres suivie d'une partie numérique.

Par exemple, à supposer que la partie en lettres comporte quatre lettres formées à partir de la forme ré-agencée de l'abrégé du nom de la matière principale (par exemple Chimie, Botanique, Zoologie, Pharmacologie, etc.), on peut avoir CHEM, MCHE, CPHA, COPH, etc. pour désigner respectivement la Chimie, la chimie médicinale/ la Chimie thérapeutique, Pharmacie Clinique et la Pharmacie communautaire.

A supposer également que la partie numérique du code du cours comporte quatre ou cinq chiffres (le cas où le numéro de série du cours comporte un ou deux chiffres), on pourrait avoir ce qui suit : le premier chiffre représente l'année au cours de laquelle le cours est dispensé ; le deuxième chiffre représente le domaine d'étude du cours (par exemple Mathématiques et Statistique, Physique et Chimie, Biologie, Sciences pharmaceutiques, Méthodologie, etc.) d'une session universitaire donnée ; le troisième chiffre représente (dans le cas d'un numéro d'ordre à un ou à deux chiffres) le numéro de série du cours tandis que le quatrième ou cinquième chiffre (dans le cas d'un numéro à quatre ou cinq chiffres) désigne le semestre au cours duquel le cours est dispensé.

NB: Les numéros de série des domaines des cours sont les numéros respectifs qui désignent l'ordre chronologique de leur apparition au cours d'un semestre donné tels qu'ils figurent sur le tableur dans la partie VII reflétant les crédits correspondant aux cours.

Ainsi, MATH 1111: indique qu'il s'agit d'un cours de mathématiques dispensé en première année de la formation sous le domaine d'étude #1, intitulé cours 1 au cours du premier semestre.

BOTA 1242: Botanique -I (décrit intégralement comme Botanique générale) est un cours dispensé au second semestre de la première année intitulé cours numéro #4, au titre du domaine d'étude numéro # 2.

CHEM 2111: Chimie (décrit intégralement comme Chimie organique II) est un cours dispensé au premier semestre de la deuxième année intitulé cours #1 sous le domaine d'étude # 1.

COMM 2131: Techniques de communication (décrit intégralement comme Techniques orales et écrites) est un cours dispensé au premier semestre de la deuxième année, intitulé cours numéro 3 sous le domaine d'étude numéro 1.

PHCO 3111: Pharmacologie -I (décrit intégralement comme Pharmacologie générale) est un cours dispensé au premier semestre de la troisième année, intitulé cours #1 sous le domaine d'étude #1.

PHCO 3371: Pharmacologie -II (décrit intégralement comme Pharmacologie appliquée) est un cours dispensé au premier semestre de la troisième année, intitulé cours #7 sous le domaine d'étude #3.

PHAR 34101: PHARMACIE IV (Entièrement décrite comme droit et éthique en pharmacie) indique que c'est le 10ème cours dispensé dans le domaine du cours n#4, du premier semestre de la 3ème année.

**TITRE VI:
L'OBJECTIFS ET CONTENUS DES COURS PAR UNITE
D'ENSEIGNEMENT**

6.1 Enseignement Général

LANG 1121: Langue étrangère –I

Objectifs:

1. Faciliter la communication dans l'espace CEDEAO.
2. Faciliter l'exploration des ressources académiques et professionnelles imprimées et électroniques.

Contenus :

Les pays doivent choisir une langue étrangère avec un accent sur la terminologie médicale (anglais, français, portugais).

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Académie Nationale de Pharmacie (2009). Lexique médico-pharmaceutique d'abréviations, sigles et acronymes anglais et français. Paris: Pharmathèmes.
2. Académie Nationale de Pharmacie (2002). Glossaire médico-pharmaceutique anglais-français. Paris: Pharmathèmes.
3. Académie Nationale de Pharmacie (2001). Dictionnaire des sciences pharmaceutiques et biologiques. Paris: Louis Pariente. ISBN 10: 2840590565/13:9782840590569.
4. A. Kempton (1994). English for science Livre de l'élève. Paris : Éditions Belin.
5. Blattes, S., Jans, V. et Upjohn, J. (2013). Minimum Competence in Scientific English: *Pap-ebook Edition 2013*. Les Ulis (Paris): EDP Sciences.
6. Carnet, D., Foucher, G., Walker, P. et Jeannin, L. (2001). Words, Sciences de la santé. Paris : Éditions Ellipses.
7. Cristina Northleet Albuquerque (2009). Dicionário de Termos Farmacêuticos, 1^a Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan: ISBN: 9788527715508.
8. François Tuffreau , dir. (2013). Dictionnaire de l'organisation sanitaire et médico-sociale, 2e éd. Rennes: Presses de l'EHESP. ISBN: 978-2-8109-0107-4.
9. Gladstone (2002). Dictionnaire anglais-français des sciences médicales et paramédicales. Québec / Paris: Éditions Edisem / Maloine.
10. Jean-Yves Pabst et Frédérique Berrod (2012). Dictionnaire des principaux termes de droit pharmaceutique. Paris: Éditions de Santé.

11. Manu Feildel (2014). *French for Everyone*, 1st edn. Melbourne: Penguin Books Aus. ISBN-10: 1921383410; ISBN: 9781921383410.
12. Mary E. Crocker. (2013). *French Grammar*, 6th edn: *Schaum's Foreign Language Series*. New York: McGraw-Hill Education. ISBN-10: 0071828982; ISBN-13: 978-0071828987.
13. M. Díaz-Gilbert (2009). *English for Pharmacy Writing and Oral Communication*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009 ISBN: 0781774322.
14. Overy, R. and Lecanuet. (2003). *Hugo in Three Months French: Your Essential Guide to Understanding and Speaking French*. London : Dorling Kindersley Publishers Ltd. ISBN-10: 1405301007/ ISBN-13: 978-1405301008.
15. Paul Teyssier. (1976). *Manuel de langue portugaise: Portugal-Bresil*. Paris: Editeur Klincksieck. ISBN-10: 2252017929/ ISBN-13: 978-2252017920.
16. R. Diez De La Cortina (1990). *Conversational French in 20 Lessons: Cortina Method*. New York: Cortina Learning International Inc./Henry Holt & Co. (ISBN: 0-8327-0003-7/0-8327-0011-8).

LANG 1122: Langue étrangère –II

Objectifs et contenus:

Ce sont les mêmes que ceux pour Langue étrangère –I.

MANUELS RECOMMANDÉS

Ce sont les mêmes que ceux pour Langue étrangère –I.

MATH 1111: Mathématiques I (mathématiques de base)

Objectif :

Rappeler les notions de base en arithmétique, en algèbre, en géométrie en vue d'aborder le cours de Maths II de ce programme.

Contenus:

1. Les intégrales ; Les Fractions ;
2. Les divisions des nombres entiers et décimaux ;
3. Les proportions (pourcentages, ratios, etc.) ;
4. Les et les figures fermées (cercle, triangles, rectangle, les polygones etc.) et leurs propriétés (par exemple calculs de volume, de surface, etc.) ;
5. Les études de fonctions (fonctions intégrales, logarithmiques, dérivées, primitives, vectorielles, différentielles).

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Angela Maria Vidigal e cols. (2009). Fundamentos de álgebra, 1ª Edição. Belo Horizonte: Editora UFMG. ISBN: 9788570414502.
2. Jean-Luc ROCUET (2013). Mathématiques générales, 3ème édn. Brest : ESTA (Édition des Sciences et Techniques Avancées).
3. L. Lang. (2006). Painless Algebra, 2nd edn. Hauppauge (NY): Barron's Educational Series, Inc. 2006 ISBN: 9780764134340.
4. Mark Zegarelli (2009). Matemática Básica & Pre-Álgebra para Leigos, 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Alta Books. ISBN: 9788576085072.
5. Mary Jane Sterling. (2008). Álgebra I: *Para Leigos (For Dummies)*, 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Alta Books. 9788576082569
6. Mary Jane Sterling. (2013) Álgebra II: *Para Leigos*, 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Alta Books. ISBN: 9788576086963
7. Selby, P.H. and Slavin, S. (1991). Practical Algebra: *A Self Teaching Guide*, 2nd edn. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons, Inc.1991 ISBN: 9780471530121.

MATH 1112: Mathématiques II (mathématiques appliquées à la pharmacie)

Objectif : Initier l'étudiant aux mathématiques appliquées :

1. À la vente au détail ;
2. Au calcul des prix des médicaments prescrits ;
3. À l'inventaire ;
4. Au contrôle et au suivi des mouvements de stocks.

Contenus: Calcul des :

1. Doses ;
2. Prix ;
3. Marges ;
4. Proportions ;
5. Dilutions ;
6. Concentrations, incluant
 - les volumes,
 - les poids en volumes,
 - les volumes en poids ;
 - les molarités ;
 - les molalités ;
 - les densités ;
 - les poudres.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Angela Maria Vidigal e cols. (2009). Fundamentos de álgebra, 1^a Edição. Belo Horizonte: Editora UFMG. ISBN: 9788570414502.
2. AZOULAY Elie (2006). Mathématiques pharmacie. Paris: Ediscience.
3. CLERC Antoine (2012). Exercices de probabilités pour futurs ingénieurs et techniciens. Paris : Éditions Ellipses.
4. COURRIÈRE, P. et PLUSQUELLEC, Y. (1997). Mathématiques à l'usage des pharmaciens et des biologistes. Paris : Éditions Ellipses.
5. Don Ballington (2010). Pharmacy Calculations for Technicians: *Succeeding in Pharmacy Math*. Saint Paul (MN): EMC/Paradigm Publishing. (ISBN-10: 0763834653/ ISBN-13: 978-0763834654).
6. Egler, L. M. and Booth, K. (2009) Math for the Pharmacy Technician: *Concepts and Calculations* (with student CD). New York: McGraw-Hill Professional
7. Lorraine Zentz (2013). Math for Pharmacy Technicians, *2nd edn*. Sudbury (MA): Jones & Bartlett Learning. ISBN-10: 128403139X; ISBN-13: 978-1284031393.
8. Sean Parsons (2013). Pharmaceutical Calculations. Pittsburgh: Parsons Printing Press. (ISBN 10: 0578063735 / 13: 9780578063737).

6.2 Sciences Fondamentales

BOTA 2213: Botanique (Fondamentaux de la botanique)

Objectifs : Initier les étudiants aux principes fondamentaux de la botanique.

Contenus :

1. Généralités sur les cellules et sur la classification systématique
 - comparaison sommaire entre les cellules des différents règnes et hiérarchie à l'intérieur des règnes ;
2. Champignons et les lichens ;
3. Ptéridophytes ;
4. Gymnospermes (Plantes à ovules nus) ;
5. Angiospermes ;
6. Approche du milieu écologique ;
7. Nomenclature ;
8. Méthodes de récolte de conservation ;
9. Morphologie et reconnaissance des plantes ;
10. Constitution des herbiers.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Bernard Bertrand (2013). L'herbier oublié : *Secrets de plantes retrouvés*. Toulouse (France) : Éditions Plume de carotte.
2. Bowes, B.G. et Mauseth, J.D. (2012). Structure des plantes (2e édition). Versailles : Éditions Quae. EAN13: 9782759216888.
3. Burnie, G., Forrester, S., Greig, D. et Guest, S. (2013). Botanica : *Encyclopédie de botanique et d'horticulture, plus de 10 000 plantes du monde entier*. Potsdam (Germ.) : Ullmann publishing GmbH.
4. Françoise BRICE (2011). Les Mots de la botanique: *Dictionnaire, Terminologie bilingue français-anglais*. ISBN-10: 2742798900 ; ISBN-13: 9782742798902.
5. Georges Ducreux (2002). Introduction à la botanique. Paris: Éditions Belin.
6. Gilbert M. Smith (2007). A Textbook of General Botany. Zurich : Muller Press (Lars Müller Publishers GmbH. ISBN-10: 1406773158; ISBN-13: 978-1406773156.
7. Guignard, Jean-Louis et Dupont, F. (2012). Botanique : *Les familles de plantes*, 15e éd. Issy-les-Moulineaux: Éditions Elsevier-Masson. EAN13: 9782294714269.
8. Heber W.Youngken (1921). 3rd revised or latest edn. Pharmaceutical Botany: *A Text-Book for Students of Pharmacy and Science*. Philadelphia: P. Blakiston's Son & Company.
9. Jean-Jacques Rousseau *et al.* (2012). La Botanique. Paris: Presses Universitaires de France (PUF). EAN13: 9782130592044.
10. Joëlle Magnin-Gonze (2009). Histoire de la botanique. Lonay (Suisse): Éditions Delachaux et Niestlé. (EAN13: 9782603016275).
11. Joël Reynaud (2011). Botanique - Comprendre la botanique : *Histoire, Évolution, Systématique*. Paris : Éditions Ellipses. EAN13: 9782729866792.
12. Salisbury, F.B. e Ross, C.W. (2013). Fisiologia das Plantas, 1^a Edição. São Paulo: Editora Cengage Learning. ISBN: '9788522111534.
13. Taiz, L. e Zeiger, E. (2012). Fisiologia Vegetal, 5^a Edição. Rio de Janeiro : Editora Artmed . ISBN: 9788536327952.

INFM 1251: Informatique – I (Technicien en pharmacie: Principes de base Ordinateurs)

Objectifs: Ce cours est conçu pour présenter une introduction sur les applications Windows principalement (mais tout autre programme d'informatique contemporain pertinent), son interface, ses outils et ses fonctionnalités.

Contenu:

1. Principes d'exploitation, de navigation et de personnalisation de l'interface Windows ;
2. L'organisation des fichiers et des dossiers ;
3. L'utilisation de dispositifs multimédias ;
4. La recherche d'informations.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Bournaud, I et Pfeifle, G. (2012). Informatique, bureautique et système d'information. Paris: Éditions Nathan. ISBN: 978-2-09-162073-2.
2. Elaine Marmel (2013). Office 2013 Simplified, 1st edn. London : Visual Editions. ISBN-10: 1118517172; ISBN-13: 978-1118517178.
3. Henri-Pierre Charles (2000). Initiation à l'informatique, 3ème édn. Paris: Éditions (Groupe) Eyrolles. ISBN-10: 2212090498 ; ISBN-13: 978-2212090499.
4. João Rabelo (2007). Introdução à Informática e Windows XP, Edição 1. Rio de Janeiro : Livraria Ciência Moderna. ISBN-10: 8573936096; ISBN-13: 978-8573936094.
5. Michael Miller (2013). Easy Computer Basics, Windows 8.1 Edition. Upper Saddle River (NJ): Que Publishing. ISBN-10: 0789752328; ISBN-13: 978-0789752321.
6. Ruth Maran. (2005). Maran Illustrated Windows XP Guided Tour, 1st edn. Boston: Cengage Learning PTR. ISBN-10: 1592008860; ISBN-13: 978-1592008865.

PHYS 1231: Physiques

Objectif :

Aider l'étudiant à comprendre différentes théories et concepts de la physique qu'il pourrait rencontrer au cours de sa formation.

Contenus :

1. Mécanique et propriétés de la matière ;
2. Thermophysiques, son et optiques ;
3. Electromagnétisme.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Caruso, F., Oguri, V. e Santoro, A., eds. (2012). Partículas Elementares : *100 Anos de Descobertas*, 2ª Edição. São Paulo: Livraria da Física. ISBN: 9788578611569.
2. Clément SANTAMARIA (2012). Physique pour les Sciences de la vie et de la santé: *Cours et exercices corrigés*. Paris: Éditions Dunod. ISBN-10: 2100573438 ; ISBN-13: 9782100573431
3. Dominique Meier *et al.*(2009). La physique pour les nuls. Paris: Éditions First (Éditions Éditis/Planeta). ISBN-10: 2754009159; ISBN-13: 978-2754009157.
4. Kirsten Franklin *et al.* (2019). Introduction to Biological Physics for the Health and Life Sciences, 1st edn. Hoboken (NJ): Wiley. ISBN-10: 0470665939; ISBN-13: 978-0470665930.
5. Paul G. Hewitt (2011). Física Conceitual , 11ª edição. Porto Alegre: Editora Brookman. ISBN: 9788577808908.

6. Pfeffer, J.I. and Nir, S. (2001). *Modern Physics: An Introductory Text*. London : Imperial College Press. ISBN-10: 1860942504; ISBN-13: 978-1860942501.
7. Steven Holzner (2009). *Física Para Leigos, 1ª edição*. Rio de Janeiro: Editora Alta Books. ISBN: 9788576082439.

CHIM 1241: Chimie-I (Chimie générale)

Objectifs : Rappeler aux étudiants les principes généraux de la chimie générale.

Contenus:

1. Structure de la matière
 - structure atomique, assemblage d'atomes, liaisons chimiques, moles, masses atomique et molaire ;
2. Réaction chimique
 - bilan d'une réaction chimique, cinétique chimique, équilibres chimique ;
3. Equilibres ioniques
 - équilibres acido-basiques, équilibres de solubilité, équilibre de complexations ;
4. Oxydo –réduction
 - oxydants, réducteurs, le couple Redox et les réactions d'oxydoréductions, le potentiel d'oxydo-réduction, nombre d'oxydation, oxydation en solution aqueuses).

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Bettelheim, F.A., Brown, W.H., Campbell, M.K. e Farrel, S.O. (2011). *Introdução à Química Geral, Orgânica e Bioquímica, Edição 1*. São Paulo: Cengage Learning Editora. ISBN: 9788522111480..
2. Christian BELLEC (2003). *Chimie générale PCEM - Dentaire - Pharmacie - DEUG :Nouveaux exercices corrigés et rappels de cours*. Paris: Editeurs Vuibert.
3. Fry, M. and Page, E. (2005). *CatchUp Chemistry for the Life and Medical Sciences*. Oxfordshire: Scion Publishing Ltd.
4. Hill. J.W., Baum, S.J. and Scott-Ennis, R.J. (1999). *Chemistry and Life: An Introduction to General, Organic and Biological Chemistry*, 6th edn. Upper Saddle River (NJ) : Prentice Hall.
5. K. C. Timberlake (2011). *Chemistry: An Introduction to General, Organic, and Biological Chemistry*, 11th edn. Upper Saddle River: Prentice Hall. ISBN: 9780321741042.
6. Mcquarrie, D., Rock, P.A. et Gallogly, E.B. (2012). *Chimie Generale*, 3e édn. Bruxelles: De Boeck. ISBN-10: 2804171272; ISBN-13: 978-2804171278
7. Sarker, S.D. and Nahar, L. (2007). *Chemistry for Pharmacy Students: General, Organic and Natural Product Chemistry*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.

CHIM 1232: Chimie-II (Chimie minérale ou inorganique)

Objectifs :

1. Rappeler aux étudiants les principes fondamentaux de la chimie minérale ou chimie inorganique ;
2. Comprendre l'utilisation des composés minéraux en pharmacie

Contenus :

1. Bases de la périodicité des éléments chimiques;
2. L'accent sur l'étude des éléments du groupe IA entre le Groupe VIIA et les éléments de groupe internes tels que le fer et leurs composés ;
3. Complexes de ces éléments et leur application médicales (ex : agents chélateur)
4. Chimie organométallique ;
5. Orbitales moléculaires ;
6. Réactions nucléaires et radioactivité.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Housecroft, C.E. and Sharpe, A.G. (2012). *Inorganic Chemistry*, 4th edn. Upper Saddle River (NJ) : Pearson Education Limited. ISBN: 9780273742753.
2. Housecroft, C.E. et Sharpe, A.G.(2010). *Chimie inorganique*. Paris : Éditions De Boeck. ISBN-10: 2804162184 / ISBN-13: 9782804162184.
3. Isabelle Lagny (2014). *Risque chimique au laboratoire: Guide à l'usage des médecins du travail et des manipulateurs*. Palaiseau Cedex (Paris): Éditions Ecole Polytechnique. ISBN : 978-2-7302-1590-9.
4. J.D. Lee (2000). *Química Inorganica Nao Tao Concisa*, 1^aedição. São Paulo: Edgard Blucher Editora. ISBN: 8521201761.
5. Katja A. Strohfeldt (2015). *Essentials of Inorganic Chemistry: For Students of Pharmacy, Pharmaceutical Sciences and Medicinal Chemistry*. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 978-0-470-66558-9.

CHIM 2224: Chimie-III (Chimie organique)

Objectifs : Initier les étudiants aux principes fondamentaux de la chimie organique

Contenus :

1. Analyse organique élémentaire (analyse qualitative, analyse quantitative) ;
2. Principes de base de la nomenclature et de la classification en chimie organique ;
3. Squelette carboné (l'atome de carbone et le squelette carboné, notions de groupements fonctionnels, isomérisation plane et stéréo-isomérisation) ;
4. Les alcanes ;
5. Alcènes ;
6. Les alcynes ;
7. Composés aromatiques ;

8. Alcools;
9. Aldéhydes et cétones ;
10. Acides carboxyliques et fonctions dérivées ;
11. Les amines ;
12. Les terpènes

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Arthur Winter (2014). Organic Chemistry I for Dummies, 2nd edn. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 9781118-828076.
2. Arthur Winter (2012). Química Orgânica I Para Leigos. Rio de Janeiro/ São Paulo: Alta Books Editora. ISBN-10: 8576085267; ISBN-13: 978-8576085263.
3. Brown, W.H. and Poon , T. (2013). Introduction to Organic Chemistry, 5th edn. Hoboken : Wiley. ISBN-10: 1118152182; ISBN-13: ISBN-13: 978-1118152188.
4. Clayden, I., Greeves, N., Warren, S. et Pousse, A. (2013). Chimie organique, 2e éd. Paris: Éditions De Boeck. ISBN-10: 2804174417; ISBN-13: 978-2804174415.
5. GRUIA, M. et POLISSET , M. (2001). Chimie organique - *Dérivés insaturés - Dérivés halogénés - Synthèses magnésiennes Rappels de cours, exercices corrigés*. PCEM 1, DEUG A et B, Faculté de pharmacie 1ère année. Paris: Éditions Ellipses.
6. GRUIA, M. et POLISSET , M. (2001). Stéréochimie Chimie organique - *Rappels de cours, exercices corrigés*. PCEM 1, DEUG A et B, Faculté de pharmacie 1ère année. Paris: Éditions Ellipses.
7. GRUIA, M. et POLISSET , M. (2001). Dérivés carbonylés - Acides carboxyliques Chimie organique - *Rappels de cours, exercices corrigés*. PCEM 1, DEUG A et B, Faculté de pharmacie 1ère année. Paris: Éditions Ellipses.
8. GRUIA, M. et POLISSET , M. (2001). Alcools et dérivés Amines Chimie organique - *Rappels de cours, exercices corrigés*. PCEM 1, DEUG A et B, Faculté de pharmacie 1ère année. Paris: Éditions Ellipses.
9. Guylaine Drut-Grevoz (2009) .Chimie organique : *Préparation au Brevet professionnel Préparateur en pharmacie*. Paris: Éditions Maloine. ASIN: B00FN46V2Y.
10. John McMurry (2012). Química Orgânica, Edição 1. São Paulo: Cengage Learning Editora. ISBN-10: 8522110085; ISBN-13: 9788522110087.
11. K. C. Timberlake (2011). Chemistry: *An Introduction to General, Organic, and Biological Chemistry*, 11th edn. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall. ISBN: 9780321741042.
12. Luiz Cláudio de Almeida Barbosa (2012). Introdução à química orgânica. São Paulo: Prentice-Hall.
13. Malkinson, J. and Falconer, R. (2012). Organic and Pharmaceutical Chemistry. London: Pharmaceutical Press. ISBN: 9780853698371.

14. McMurry , J. et Simanek , E.(2007). Chimie organique : *Les grands principes Poche*, 2e éd. Éditions Dunod. ISBN-10: 2100505475; ISBN-13: 978-2100505470.
15. Melania Kiel (2004). Chimie Organique: *Cours et Exercices Corrigés*. Issy-les-Moulineaux: Éditions ESTEM De Boeck Diffusion.
16. Moore, J.T. and Langley, R.H. (2010). Organic Chemistry II for Dummies. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 9780470178157.
17. Morrison, R. T., Boyd, R. N. and Bhattacharjee, S. K. (2011). Organic Chemistry, 7th edn. Singapore: Pearson Education Singapore Pte Ltd. ISBN-13 9788131704813; ISBN-108131704815.
18. Morrison, R.T. e Boyd, R.N. (2011). Química orgânica, 16^a edição. Lisboa: Editora Fundação Calouste Gulbenkian. ISBN: 978-972-31-0513-1.
19. P.M. Dewick (2006). *Essentials of Organic Chemistry: for Students of Pharmacy, Medicinal Chemistry and Biological Chemistry*. New York: Wiley. ISBN: 9780470016664.
20. Sarker, S.D. and Nahar, L. (2007). Chemistry for Pharmacy Students: *General, Organic and Natural Product Chemistry*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
21. Satyajit D. Sarker (2009). Química Para Estudantes de Farmacia, Química Geral, Organica. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.
22. Solomons, T. W., Fryhle, C. B. and Snyder, S. A. (2013). Organic Chemistry, 11th edn. New Jersey: John Wiley & Sons. ISBN-10: 1118147391 ISBN-13: 978-1118147399.
23. Solomons, T.W. G. e Fryhle, C.B. (2012). Química Orgânica - Vol. 2. 2 - 10^a Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC (Livros Tecnicos e Cientificos Editora). ISBN-10: 8521620349; ISBN-13: 978-8521620341.
24. Solomons, T.W. G. e Fryhle, C. (2012). Química Orgânica - Vol.1. Rio de Janeiro: Editora LTC (Livros Tecnicos e Cientificos Editora). ISBN-10: 8521620330; ISBN-13: 978-8521620334.

RECH 2214: Recherche (Initiation à la recherche)

Objectif : Initier les étudiants à la méthodologie de la recherche

Contenus:

1. Introduction à la recherche
2. Formulation d'un projet de recherche
3. Problématique
4. Méthodologie de la recherche
5. Différentes étapes d'un rapport / mémoire
6. Publication et diffusion des résultats de la recherche

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Bowers, D., House, A. and Owens, D. (2006). *Understanding Clinical Papers*, 2nd edn. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd. (ISBN: 0-470-09130-4).
2. Di Giovanna, I. And Haynes, G. (2001). *Principles of Clinical Research*. Petersfield (UK): Wrightson Biomedical Publishing Ltd. ISBN: 1871816459, 9781871816457.
3. Dresch, A., Lacerda, D.P. e Antunes, Jr., J.A.V. (2014). *Design Science Research: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia*, 1ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman ISBN: 9788582602980
4. Felicity J. Smith (2005). *Conducting Your Pharmacy Practice Research Project*. London: Pharmaceutical Press. (ISBN: 0-85369-606-3).
5. Kathryn H. Jacobson (2011). *Introduction To Health Research Methods: A Practical Guide*, 1st edn. Burlington: Jones & Barlett Learning. ISBN-10: 076378334X; ISBN-13: 978-0763783341.
6. Lakatos, E.V. e Marconi, M. de Andrade. (2008). *Técnicas de Pesquisa*. ISBN: 9788522451524. 7ª edição. Monte Alegre (S-P): Livraria Atlas. ISBN: 8522451524.
7. Louis Rachid Salmi (2012). *Lecture Critique et Communication Médicale Scientifique: Comment lire, présenter, rédiger et publier une étude clinique ou épidémiologique*, 3e éd. revue et augmentée. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson.
8. Maisonneuve, H., Lorette, G., Maruani, A. et Huguier, M. (2010). *La Rédaction Médicale*, 5e éd. Rueil-Malmaison (Paris) : Éditions DOIN: ISBN-10: 2704012849; ISBN: 978-2704012848.
9. Mounir M. Toure (2007). *Introduction à la méthodologie de la recherche : Guide pratique pour étudiants et professionnels des services sociaux et sanitaires*. Paris: Éditions L'Harmattan. ISBN-10: 2296026842; ISBN-13: 978-2296026841.
10. Nebia Maria A. de Figueiredo. (2008). *Metodo e Metodologia Na Pesquisa Cientifica*, Edição 3. São José (SP): Yendis Editora S.A. ISBN-10: 8577280853; ISBN-13: 9788577280858.
11. Pierre-Marie ROY *et al.* (2008). *Guide pratique de recherche clinique*. Milon-la-Chapelle (France): S-Éditions. ISBN-10: 2356400184 ; ISBN-13: 978-2356400185.
12. Polgar, S. and Thomas, S.A. (2000). *Introduction to Research in the Health Sciences*, 4th edn. London: Elsevier/Churchill Livingstone. (ISBN: 0-443-06265-X).
13. Rajender Aparasu (2010). *Research Methods for Pharmaceutical Practice and Policy*, 1st edn. London: Pharmaceutical Press. ISBN 978 0 85369 880 7.

6.3 Sciences Pharmaceutiques

PHAR 1361: Pharmacie I (Introduction à la profession pharmaceutique)

Objectif: comprendre la notion de profession pharmaceutique

Contenus:

1. Définition de la pharmacie ;
2. Place du Pharmacien et du Technicien en pharmacie dans le système de santé ;
3. Historique de la pharmacie :
 - Rôle du Pharmacien en général,
 - Des techniciens en particulier à travers les siècles ;
4. Les différents types de pharmacie
5. La profession de pharmacien dans le contexte actuel (domaines et exercices).

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Alfonso R. Gennaro (2004). *Remington - A Ciência e a Prática da Farmácia*. Português do Brasil: Editora Nova Guanabara. ISBN: 9788527708739.
2. Aiache, J-M., Renoux, R. et Aiache, S. (2001). *Initiation à la connaissance du médicament Pharmacie*, 1ère année, 4ème éd. Issy-les-Moulineaux: Éditions Elsevier-Masson. ISBN-10: 2294005473; ISBN-13: 978-2294005473.
3. Al-Shukry Rahma (2011). *Initiation à la connaissance du médicament - Pharmacologie (Limoges) : Optimisé pour Limoges*. Paris: Éditions vernazobres Grego.
4. Ben J. Whalley *et al* (2008). *Foundation of Pharmacy Practice*. London: Pharmaceutical Press. (ISBN: 978-0-85369-747-3).
5. Gosselin, R.A. and Robbins, J. (1999). *Inside Pharmacy: The Anatomy of a Profession*. Lancaster: Technomic Publishing Co. ISBN: 1-56676-679-6.
6. Gray, H. C. and Bryan, C. H. (2009). *A Condensed Compendium of Pharmaceutical Knowledge*. Charleston: BiblioBazaar. (ISBN-10:1110429312/ISBN-13:978-1110429318).
7. Jahangir Moini (2009). *Pharmacy Terminology*, 1st edn. Boston: Cengage Learning. (ISBN-10: 1428317872 /ISBN-13: 978-1428317871).
8. Jiben Roy (2011). *An Introduction to Pharmaceutical Sciences: Production, Chemistry, Techniques and Technology*. Cambridge (UK): Woodhead Publishing Ltd. ISBN: 9781907568527.
9. Lovett, A.W., Peasah, S. K., Xiao, H. and Ryan, G.J. (2013). *Introduction to the Pharmacy Profession*, 1st edn. Burlington: Jones & Barlett Learning. ISBN-10: 1449698190; ISBN-13: 978-1449698195.

10. Loyd X. Allen, Jr., ed. (2012). Remington: *The Science and Practice of Pharmacy*, 22nd edn. London: Pharmaceutical Press. ISBN: 978 0 85711 062 6
11. Perspective Press (2013). *The Pharmacy Technician (American Pharmacists Association Basic Pharmacy & Pharmacology Series)*, 5th edn. Englewood (CO): Morton Publishing Company. ISBN-10: 1617310700; ISBN-13: 978-1617310706.
12. Reis, A. M.M. e Magalhaes, J. Batista Sp (2001). *Ciencias Farmaceuticas: Uma Abordagem em Farmacia Hospitalar*, 1^a edição. São Paulo: Editora Atheneu Ltda. ISBN-10: 8573793112; ISBN-13: 9788573793116.
13. Roselyne Bouliou (2013). *Initiation à la Connaissance du Médicament: Le Médicament - de sa Conception à Son Bon Usage (UE6)*, 2e éd. Paris: Éditions Ellipses Marketing. ISBN-10: 2729882677 ; ISBN-13: 978-2729882679.
14. William N. Kelly (2011). *Pharmacy: What It Is and How It Works*, 3rd edn. -*Pharmacy Education Series*. Boca Raton: CRC Press. (ISBN-10: 1439853053/ISBN-13: 978-1439853054).

PHAR/CALP 3345 : Pharmacie II (Calculs pharmaceutiques)

Objectif : Initier l'étudiant aux fondamentaux des calculs pharmaceutiques généralement rencontrés.

Contenus :

1. Calculs requis pour des mélanges stériles et non stériles ;
2. Dilution de solutions concentrées ;
3. Allégation et dose de médicaments par voie parentérale ;
4. Calcul des protocoles d'administration ;
5. Trousse d'infusion ;
6. Pompe à perfusion ;
7. Calcul de la durée/vitesse d'une perfusion ;
8. Calcul de la masse moléculaire d'un médicament;
9. Calcul de la dose d'un médicament.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Ansel, H.C.e Stoklosa, M. J. (2008). *Manual de Cálculos Farmacêuticos*, 12^a Edição. Rio de Janeiro : Editora Artmed. ISBN-13: 9788536311661.
2. Barbara Lacher (2007). *Pharmaceutical Calculations for the Pharmacy Technician*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer. ISBN/ISSN: 9780781763103.
3. Courrière, P. et Plusquellec, Y. (1997). *Mathématiques à l'Usage des Pharmaciens et des Biologistes*. Paris: Editions Ellipses. ISBN-10: 2729857818; ISBN-13: 9782729857813.
4. Don Ballington (2010). *Pharmacy Calculations for Technicians: Succeeding in Pharmacy Math*. Saint Paul (MN): EMC/Paradigm Publishing. (ISBN-10: 0763834653/ ISBN-13: 978-0763834654).

5. Howard, C. A. (2008). *Calculos Farmaceuticos*, Edição 12. Rio de Janeiro : Artmed Editora Ltda.
6. Howard, C. A.. (2005). *Manual de Calculos Farmaceuticos*, 1^a edição. Porto Alegre : Artes Médicas Sul Ltda.
7. Jeanguiot, N., Kovalevitch, M-C. et Poulet, A.(2014). *Le Calcul de Doses sans Erreur*, 3e édn. Paris: Editions De Boeck/ Estem. EAN13 : 9782843717079.
8. Khan, M. A. and Reddy, I.K. (2000). *Pharmaceutical and Clinical Calculations*, 2nd edn. Boca Raton: CRC Press.
9. Khan, M. A. and Reddy, I.K. (2000). *Essential Mathematical Calculations for Pharmacy Technicians*. Boca Raton: CRC Press. ISBN: 9781566768122
10. Pickar, G.D. and Pickar-Abernethy, A. (2012). *Dosage Calculations*, 9th edn. Stamford: Cengage Learning Publishing. (ISBN-10: 1439058474/ISBN-13: 978-1439058473).

PHAR/METR 3355: Pharmacie III (Métrologie)

Objectifs:

Ce cours vise à fournir aux étudiants les connaissances et les compétences nécessaires pour effectuer des mesures précises de volume et de poids en pharmacie.

Contenus :

1. Les bonnes pratiques en pharmacie selon les normes de la pharmacopée ;
2. Les pesées ;
3. Les mesures volumétriques ;
4. Instruments d'étalonnage et calcul d'incertitudes.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Barbara Lacher (2007). *Pharmaceutical Calculations for the Pharmacy Technician*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer. ISBN/ISSN: 9780781763103.
2. Czichos, H., Saito, T. and Smith, L.E., eds. (2011). *Springer Handbook of Metrology and Testing*, 2nd edn. New York : Springer. ISBN-10: ; ISBN-13: 978-3-642-16641-9.
3. Jay L. Bucher, ed.(2012). *The Metrology Handbook*, 2nd edn. Milwaukee (WI) : ASQ Quality Press.ISBN-10:0873898389 ; ISBN-13: 978-0873898386.
4. José Carlos de Toledo (2013). *Sistemas de Medição e Metrologia*, Edição 1. Curitiba (Paraná): Editora Intersaberes. ISBN: 9788582129425
5. Pickar, G.D. and Pickar-Abernethy, A. (2012). *Dosage Calculations*, 9th edn. Stamford: Cengage Learning Publishing. (ISBN-10: 1439058474/ISBN-13: 978-1439058473).
6. Reinaldo Gomes Santana (2012). *Metrologia*, 1^a edição. Curitiba(Paraná): Editora Livro Tecnico. ISBN: 978856368749

PHAR/PCOM 3385 : Pharmacie IV (La pharmacie communautaire : La pratique de la pharmacie communautaire pour les techniciens en pharmacie) / Les officines privées)

Objectif: Ce cours vise à permettre à l'étudiant d'acquérir des compétences dans la phase pratique de la pharmacie dans les milieux communautaires

Contenus:

1. Compétences en gestion dans la pharmacie (par exemple, l'inventaire des médicaments / produits, entreposage des stocks et la distribution de médicaments, etc.).
2. Sémiologie
3. Approvisionnement des médicaments
4. Conseils aux patients en vue d'une meilleure utilisation des produits
5. Le travail d'équipe ou la collaboration du technicien en pharmacie avec le pharmacien pour la prestation de services de pharmacie communautaire
6. Suivi-évaluation de l'utilisation des médicaments (pharmacovigilance)
7. Cadre contractuel pour la pharmacie communautaire
8. Travail dans une équipe pluridisciplinaire
9. Formation professionnelle continue

MANUELS RECOMMANDÉS

1. arber, N. and Willson, A. (2006). Churchill's Pocketbook of Clinical Pharmacy. Edinburgh: Churchill Livingstone. ISBN: 9780443074431.
2. Bope, E.T. and Kellerman, R.D., eds. (2015). Conn's Current Therapy 2015, 1st edn. Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 1455702978; ISBN-13: 978-1455702978.
3. Charlas, C. (2009). Le Guide de l'Officine de Pharmacie Management. Paris: Éditions Publibook. ISBN-10: 2748351266; ISBN-13: 9782748351262.
4. Collectif. (2014). Vidal 2014 Le dictionnaire, 89ème éd. Paris: Le Groupe VIDAL. ISBN-10: 2850912050; ISBN-13: 9782850912054.
5. Correr Correr (2013). Pratica Farmaceutica Na Farmacia Comunitaria, 1^a edição. Rio de Janeiro: Artmed Editora Ltda.
6. Correr, C. J. e Otuki, M.F. (2013). A Prática Farmacêutica Na Farmácia Comunitária, 1^a edição. São Paulo: Editora Grupo A. ISBN: 9788565852821.
7. Don A. Ballington (2014). Pharmacy Practice for Technicians, 5th edn. St. Paul (MN): EMC/Paradigm Publishing. ISBN-10: 0763852260; ISBN-13: 978-0763852269.
8. Dunphy, L.M., Winland-Brown, J.E., Porter, B.O. and Thomas, D.J. (2011). Primary Care: *Art and Science of Advanced Practice Nursing*, 3rd edn. Philadelphia: F.A. Davis Company. ISBN-10: 0803622554; ISBN-13: 978-0803622555.
9. Durand, D.V. , Jeune, C. Le et DO., Ph.(2014). Guide pratique des médicaments 2015, 34ème éd. Paris: Éditions Maloine. ISBN-10: 2224033893; ISBN-13: 9782224033897.

10. Durgin, J.M. and Hanan, Z.I. (2008). Pharmacy Practice for Technicians, 4th edn. Boston: Cengage Learning. ISBN-10: 1428320326; ISBN-13: 978-1428320321.
11. Fabiole MOREDDU (2014). Le Conseil Pédiatrique à l'Officine, 3ème éd. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies. ISBN-10: 1090018762; ISBN-13: 9791090018761.
12. Florence BONTEMPS (2014). Le Conseil à l'Officine dans la Poche, 7ème éd. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies. ISBN-10: 1090018665; ISBN-13: 9791090018662 .
13. F.MOREDDU. (2012). Guide du Management à l'Officine. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies. ISBN-10: ; ISBN-13:1090018363; ISBN-13: 9791090018365.
14. François MARTIN. (2010). La vente-conseil: *Un engagement au quotidien*, 3ème éd. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies. ISBN-10: 291558592x; ISBN-13: 9782915585926.
15. Jon Waterfield (2008). Community Pharmacy Handbook. London: Pharmaceutical Press. ISBN: 978 0 85369 716 9.
16. Paul Rutter (2004). Community Pharmacy: Symptoms, Diagnosis and Treatment. London: Churchill Livingstone. ISBN: 978 0 443 07362 5.
17. Perlemuter, L. et Perlemuter, G. (2015). Guide de thérapeutique 2015, 8ème éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier /Masson. ISBN-10: 229473971x ; ISBN-13: 9782294739712.
18. Seller, R. H. and Symons, A.B. (2011). Differential Diagnosis of Common Complaints (with Student Consult Online Access), 6th edn. Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 1455707724; ISBN-13: 978-1455707720.
19. Sheridan, J. and Strang, J. (2002). Drug Misuse and Community Pharmacy. Boca Raton: CRC Press - A Taylor & Francis Group. ISBN: 9780415282895.
20. Tindall, W.N. and Millonig, M.K. (2002). Pharmaceutical Care: *Insights from Community Pharmacists*. Boca Raton: CRC Press - A Taylor & Francis Group. ISBN: ISBN: 9781566769532.

PHAR/PHOS 3365 : Pharmacie V (La Pharmacie hospitalière: Pratique de technicien en Pharmacie en milieu hospitalier)

Objectif:

Ce cours est conçu pour fournir à l'étudiant une connaissance approfondie des différents aspects de la pharmacie hospitalière ainsi que son application en milieu hospitalier.

Contenus:

1. Histoire et évolution de la pratique hospitalière
2. responsabilités du technicien en pharmacie en milieu hospitalier
3. Les rôles et responsabilités spécifiques typiques dans le milieu hospitalier.
4. les différentes préparations hospitalières (Intraveineuse et autres préparations magistrales)

5. Gestion y compris le stockage, l'inventaire et la distribution d'autres formes galéniques médicinales et des articles connexes de santé non médicamenteuses
6. Prescription médicale (symboles, abréviations, terminologies et jargons en la matière)
7. Prescription informatisée et analyse critique d'une prescription médicale
8. Rôles de supervision du technicien en pharmacie en l'absence du pharmacien
9. Connaissance des moyens et méthodes appropriés de dispensation des médicaments et produits
10. Interaction interpersonnelle et professionnelle en milieu hospitalier
11. réseautage et techniques d'entretien
12. Rôles du Pharmacien et du Technicien en pharmacie dans les soins de santé prodigués au patient
13. Responsabilités dans les autres médicaments spécifiques

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Barber, N. and Willson, A. (2006). Churchill's Pocketbook of Clinical Pharmacy. Edinburgh: Churchill Livingstone. ISBN: 9780443074431.
2. Bennett, P., Brown, M. and Sharma, P. (2012). Clinical Pharmacology, 11th Edn. Edinburgh: Churchill Livingstone. ISBN: 9780702040849.
3. Bope, E.T. and Kellerman, R.D., eds. (2015). Conn's Current Therapy 2015, 1st edn. Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 1455702978; ISBN-13: 978-1455702978.
4. Brunton, L.L., Chabner, B.A. e Knollmann, B.C. (2012). Goodman & Gilman As Bases Farmacológicas da Terapêutica, 12ª Edição. Lisboa: McGraw-Hill. ISBN: 9788580551167.
5. Calop, J., Limat, S., Fernandez, C. et Aulagner, G. (2012). Pharmacie clinique et thérapeutique, 4ème édn. Issy-les-Moulineaux: Elsevier /Masson. ISBN-10: 2294711327; ISBN-13: 9782294711329.
6. Dunphy, L.M., Winland-Brown, J.E., Porter, B.O. and Thomas, D.J. (2011). Primary Care: *Art and Science of Advanced Practice Nursing*, 3rd edn. Philadelphia: F.A. Davis Company. ISBN-10: 0803622554; ISBN-13: 978-0803622555.
7. Holdford, D.A and Brown, T.R. (2010). Introduction to Hospital and Health-System Pharmacy Practice, 1st edn. Bethesda (MD): ASHP. ISBN-10: 1585282375; ISBN-13: 978-1585282371.
8. Marcelo Polacow Bisson. (2010). Farmacia Hospitalar: *Um Enfoque em Sistemas de Saude*, Edição 2. Barueri (SP) : Editora Manole Ltda. ISBN-10: 8520428533; ISBN-13: 9788520428535.
9. Miriam Elias Cavallini (2010). Farmácia Hospitalar , 2ª edição. Barueri (São Paulo): Editora Manole. ISBN: 8520428533.
10. Mark Brunton (2013). Hospital Pharmacy Practice For Technicians, 1st edn. Burlington : Jones & Bartlett Learning. ISBN-10: 1284030466; ISBN-13: 978-1284030464.

11. Ministère de l'emploi et de la solidarité et Ministère de la santé (2001). Bonnes pratiques de pharmacie hospitalière. Paris: Documentation Française.
12. Roberta Joly Ferreira Braga (2014). ABC da Farmacia Hospitalar, Edição 1. São Paulo : Editora Atheneu Ltda. ISBN-10: 8538804537; ISBN-13: 9788538804536.
13. S BRAFH. (2009). Guia de Boas Praticas em Farmacia Hospitalar Servicos Saude. São Paulo : Socied Brasileira de Farmacia Hospitalar (SBRAFH) Editora. ISBN 10: 8562535001/ ISBN 13-9788562535000.
14. Seller, R. H. and Symons, A.B. (2011). Differential Diagnosis of Common Complaints (with Student Consult Online Access), 6th edn. Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 1455707724; ISBN-13: 978-1455707720.
15. Walker, R. and Whittlesea, eds. (2007). Clinical Pharmacy and Therapeutics, 4th edn. Edinburgh: Churchill Livingstone. ISBN: 9780443102851.

PHAR/PINS 3375 : Pharmacie VI (La pharmacie institutionnelle : Pratique de Pharmacie institutionnelle pour les Techniciens en pharmacie)

Objectif: Ce cours est conçu pour fournir à l'étudiant une vision globale des composantes essentielles de la pratique pharmaceutique du système de santé, y compris les systèmes de prestation de soins, pharmacie de l'hôpital et d'autres milieux de pratique.

Contenus:

1. Histoire, évolution et types de Pratique de Pharmacie institutionnelle
2. Les soins à domicile,
3. Soins de longue durée, y compris les maladies mycobactériennes et la gestion des infections / sida VIH
4. Hospice et soins palliatifs,
5. Les soins ambulatoires
6. Soins administrés
7. Principes de développement de carrière
8. Mise en place et suivi des plans thérapeutiques et la médecine fondée sur les preuves
9. La pratique collaborative / alliances interprofessionnelles et formation d'équipes

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Bergouignan, M-C., Montalban, M., Smith, A. et Sakine, E.(2014). L'industrie pharmaceutique - Règles, acteurs et pouvoir. Paris: La Documentation française. ISBN-10: 3331953946; ISBN-13: 3303331953944.
2. GUÉRIN, A. et CACHARD, C. (2013). Manuel Pratique et Poétique à l'Usage des Soignants et autres Curieux. Paris: Presses Universitaires de France (PUF). ISBN-10: 2130624987 ; ISBN-13: 9782130624981.
3. Jason Hall (2013). Pharmacy Practice : *Integrated Foundations of Pharmacy Series*. Oxford: Oxford University Press. ISBN-10: 0199655324; ISBN-13: 978-0199655328.
4. Robert F. MAGER. (2013). Comment Définir des Objectifs Pédagogiques, 2ème edn. Paris: Éditions Dunod. ISBN-10: 2100700782; ISBN-13: 9782100700783.

5. Sylvia, L.M. and Barr, J.T. (2010). *Pharmacy Education: What Matters in Learning and Teaching*, 1st edn. Burlington: Jones & Bartlett Learning. ISBN-10: 0763773972; ISBN-13: 978-0763773977.
6. Teresa Hopper. (2014). *Mosby's Pharmacy Technician: Principles and Practice*, 3rd edn. Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 1437706703; ISBN-13: 978-1437706703.
7. Thomas R. Brown, ed. (2006). *Handbook of Institutional Pharmacy Practice*, 4th edn. Bethesda (MD): American Society of Health-System Pharmacists. ISBN:158528114X.
8. Wladimir Mendes Borges FILHO (2011). *Farmacia Clinica: Seguranca Na Pratica Hospitalar*, 1^a Edição. São Paulo : Editora Atheneu Ltda. ISBN-10: 8538802607; ISBN-13: 9788538802600.

**PHAR/LEGI 3336: Pharmacie VII (Législation pharmaceutique /
Droit Pharmaceutique et Déontologie pharmaceutique)**

Objectif: Connaitre les aspects –

1. Législatifs ;
2. Réglementaires ;
3. Déontologiques liée à l'exercice de la pharmacie.

Contenus:

1. Loi sur la pharmacie, et de ses objectifs ;
2. Législation et les organismes de réglementation: l'Ordre des pharmaciens et de ses comités, les aliments et médicaments, aux normes termes de conseil, de contrôle des stupéfiants, etc. ;
3. Interprétation des termes / expressions utilisés en pharmacie;
4. Classification de pharmacie / ordonnancement de la drogue, personne habilitée à délivrer des médicaments sensibles ;
5. Ordonnance, contenants et étiquettes, l'approvisionnement en médicaments dans les hôpitaux et autres institutions similaires ;
6. Patients externes et sur l'approvisionnement en médicaments en vente libre ;
7. Contrôle de la fabrication, de la stabilité des médicaments sur le stockage etc.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Andrew LAKOFF (2008). *La raison pharmaceutique*. Paris: Les Empêcheurs de Penser en Rond.
2. Antoine LECA (2013). *Droit pharmaceutique*, 7^{ème} éd. Bordeaux: Éditions Les Études Hospitalières. ISBN-10: 284874510x; ISBN-13: 9782848745107.
3. Antoine LECA (2006). *Droit pharmaceutique*. Aix-en-Provence: Presses Universitaires D'aix-Marseille.
4. B.S. Kuchekar (2008). *Pharmaceutical Jurisprudence*. Pune City (Ind.): Pragati Books Pvt. Ltd. ISBN: 8185790280, 9788185790282.

5. Douglas J. Pisano (2002). Essentials of Pharmacy Law. CRC Press - A Taylor & Francis Group. ISBN: 9781566769181.
6. Éric FOUASSIER (2002). La responsabilité juridique du pharmacien. Issy-les-Moulineaux: Elsevier / Masson.
7. Guerreiro, M. P. e Fernandes, A. A. (2013). Deontologia e Legislação Farmacêutica. Lisboa (Lisbon): Editora Lidel (Lidel Edições Técnicas Lda). ISBN: 9789727578900.
8. Hélène GAUMONT-PRAT (2013). Le Droit du Médicament. Bordeaux: Éditions Les Études Hospitalières. ISBN-10: 2848744618; ISBN-13: 9782848744612.
9. Kenneth M. Strandberg (2007). Essentials of Law and Ethics for Pharmacy Technicians, 2nd ed. Boca Raton (FL): CRC Press - A Taylor & Francis Group. ISBN-10: 1420045571; ISBN-13: 9781420045574.
10. Osorio Paiva Filho (2011). ABC da Etica Farmaceutica, Edição 1. Rio de Janeiro: Proprio Autor. ISBN-10: 8591300602; ISBN-13: 9788591300600.
11. Pabst, J-Y. et Berrod, F. (2012) . Dictionnaire des Principaux Termes de Droit Pharmaceutique, 2012. Paris : Éditions de Santé. ISBN-10: 2864112663; ISBN-13: 9782864112662.

CHIM 3326 : Chimie IV (Chimie pharmaceutique)

Objectif : Le cours vise à initier l'étudiant à la chimie pharmaceutique et lui faire connaître les structures et les caractéristiques physicochimiques des médicaments (par exemple l'interaction entre eux et l'eau) aussi bien que de lui permettre de réaliser des analyses simples de médicaments.

Contenu :

1. Introduction : Nomenclature et classification chimique et thérapeutique des médicaments ;
2. Les structures chimiques des familles de médicaments chimiothérapeutiques (anti-infectieux antibiotiques, anti-infectieux non-antibiotiques) et médicaments pharmacodynamiques.

Un accent particulier sera mis sur les sulfonamides incluant les sulfones, les antibiotiques Lactam et non-lactam (par exemple respectivement les pénicillines et céphalosporines et choramphénicol, etc.), d'autres anti-infectieux comme les antipaludéens, les anti-helminthiques, les anti-inflammatoires et d'autres analgésiques.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Donald Cairns (2012). Essentials of Pharmaceutical Chemistry, 4th edn. London: Pharmaceutical Press. ISBN: 978 0 85369 979 8
2. Graham L. Patrick (2002). Chimie pharmaceutique. Paris : Éditions De Boeck ISBN-10: 2744501549; ISBN-13: 978-2744501548.

3. Karim Slama (2000). Chimie générale et organique BP. Courbevoie: Les Éditions Porphyre. ISBN: 2910228487; EAN: 978-2910228484
4. Korolkovas, A. (2008). Química Farmaceutica, 2^a edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. ISBN-10: 8527714833; ISBN-13: 9788527714839
5. Korolkovas, A. e Burckhalter, J. H. (). Química Farmacêutica, 1^a edição. Rio de Janeiro : Editora Guanabara Koogan. ISBN: 8570301448
6. Leslie G. Chatten, ed. (2008). Pharmaceutical Chemistry, Vol. 1: Theory and Application, 1st edn. New Delhi: CBS Publishers and Distributers. ISBN: 9788123916026.
7. Leslie G. Chatten, ed. (2008). Pharmaceutical Chemistry, Vol. 2: Instrumental Techniques, 1st edn. New Delhi: CBS Publishers and Distributers. ISBN: 9788123916019.
8. Hélio. A. Stefani (2008). Ciências Farmacêuticas: *Introdução à Química de Compostos Heterocíclicos*, 1^a edição. Rio de Janeiro : Editora Guanabara Koogan. ISBN:9788527714990.

PHCO 2333: Pharmacologie I (Pharmacologie générale)

Objectif: Connaitre les notions de base de la pharmacologie générale.

Contenus:

1. Généralités sur la pharmacologie :
 - Les voies d'administration,
 - la pharmacocinétique,
 - le mécanisme d'action des médicaments;
2. Généralités sur le médicament :
 - Définitions,
 - Développement du médicament ;
 - Préemption, composition, classification, notions de médicaments essentiels ;
 - Générique et spécialité pharmaceutique ;
 - Utilisation de médicaments ;
 - Pharmacovigilance ;
 - Les effets indésirables ;
 - L'ordonnance et les règles de prescription médicale, etc.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. BAYOT Dominique et FARON Gilles (2011). Pharmacologie pour les sages-femmes. Paris: De Boeck.
2. Claverie, I. et Hedde, H. (2008). Pharmacologie générale: *Mécanismes fondamentaux*, 2^{ème} edn. Philadelphia: Wolters Kluwer. ISBN-10: 2915585601; ISBN-13: 9782915585605.

3. Clayton, B. e Stock, Y. (2002). Fundamentos de Farmacologia, 12ª Edição. Loures (Lisboa) : Editora Lusodidácta. ISBN: 9789728383367.
4. Don Ballington, D. and Laughlin, M. (2010). Pharmacology for Technicians: *Understanding Drugs and Their Uses*, 4th edn. Saint Paul (MN): EMC/Paradigm Publishing. (ISBN-10: 0763834815/ISBN-13: 978-0763834814).
5. Humphrey P. Rang *et al.* (2011). Rang & Dale's Pharmacology, 7th edn. Philadelphia: Saunders. ISBN: 9780702034718.
6. Humphrey P. Rang *et al.* (2012). Rang & Dale Farmacologia, 7ª Edição. Philadelphia: Elsevier Editora. ISBN: 9788535241723.
7. Jahangir Moini (2009). Fundamental Pharmacology for Pharmacy Technicians. Clifton Park (NY): Cengage Delmar Learning (Delmar Publishers Inc.).
8. Jahangir Moini (2009). Workbook for Moini's Fundamental Pharmacology for Pharmacy Technicians. Clifton Park (NY): Cengage Delmar Learning (Delmar Publishers Inc.).
9. Katzung, B.G., Masters, S.B. and Trevor, A.J. (2012). Basic and Clinical Pharmacology, 12th edn. Maidenhead (UK)/New York: McGraw-Hill. ISBN: 9780071764018.
10. Katzung, B.G., Masters, S.B. and Trevor, A.J. (2013). Farmacologia Básica e Clínica, 12ª Edição. Lisboa: McGraw-Hill. ISBN: 9788580552263.
11. Moscou, K. and Snipe, K. (2012). Pharmacology for Pharmacy Technicians, 2nd edn. Maryland Heights (MO) : Mosby. ISBN-10:0323084974 ; ISBN-13:978-0323084970.
12. Moscou, K. and Snipe, K. (2012). Workbook for Pharmacology for Pharmacy Technicians, 2nd edn. Maryland Heights (MO) : Mosby. ISBN-10: 0323084982 ; ISBN-13:978-0323084987.
13. NEAL Michael (2013). Pharmacologie médicale, 5ème édn. Paris : De Boeck.
Sakai Joy Bellis (2008). Practical Pharmacology for the Pharmacy Technician. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
14. W. Renée Acosta (2012). Fundamentos de Farmacologia para Técnico em Farmácia, 1ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. ISBN: 9788527718417.

PHCO 2334: Pharmacologie spéciale I (Systémique)

Objectif : Connaitre les propriétés pharmacologiques des médicaments.

Contenus : Les classes thérapeutiques :

1. Antalgiques ;
2. Antiparasitaires ;
3. Anti inflammatoires ;
4. Antibiotiques ;
5. ARVs ;
6. Les contraceptifs ;
7. Antiacides ;

8. Anticancéreux etc.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. BAYOT Dominique et FARON Gilles (2011). Pharmacologie pour les sages-femmes. Paris: De Boeck.
2. Bennett, P., Brown, M. and Sharma, P. (2012). Clinical Pharmacology, 11th Edn. Edinburgh: Churchill Livingstone. ISBN: 9780702040849.
3. Brunton, L.L., Chabner, B.A. e Knollmann, B.C. (2012). Goodman & Gilman As Bases Farmacológicas da Terapêutica, 12ª Edição. Lisboa: McGraw-Hill. ISBN: 9788580551167.
4. Claverie, I. et Hedde, H. (2008). Pharmacologie générale: *Mécanismes fondamentaux*, 2ème edn. Philadelphia: Wolters Kluwer. ISBN-10: 2915585601; ISBN-13: 9782915585605.
5. Clayton, B. e Stock, Y. (2002). Fundamentos de Farmacologia, 12ª Edição. Loures (Lisboa) : Editora Lusodidáctica. ISBN: 9789728383367.
6. Don Ballington, D. and Laughlin, M. (2010). Pharmacology for Technicians: *Understanding Drugs and Their Uses*, 4th edn. Saint Paul (MN): EMC/Paradigm Publishing. (ISBN-10: 0763834815/ISBN-13: 978-0763834814).
7. Humphrey P. Rang *et al.* (2011). Rang & Dale's Pharmacology, 7th edn. Philadelphia: Saunders. ISBN: 9780702034718.
8. Humphrey P. Rang *et al.* (2012). Rang & Dale Farmacologia, 7ª Edição. Philadelphia: Elsevier Editora. ISBN: 9788535241723.
9. Jahangir Moini (2009). Fundamental Pharmacology for Pharmacy Technicians. Clifton Park (NY): Cengage Delmar Learning (Delmar Publishers Inc.).
10. Jahangir Moini (2009). Workbook for Moini's Fundamental Pharmacology for Pharmacy Technicians. Clifton Park (NY): Cengage Delmar Learning (Delmar Publishers Inc.).
11. Katzung, B.G., Masters, S.B. and Trevor, A.J. (2012). Basic and Clinical Pharmacology, 12th edn. Maidenhead (UK)/New York: McGraw-Hill. ISBN: 9780071764018.
12. Katzung, B.G., Masters, S.B. and Trevor, A.J. (2013). Farmacologia Básica e Clínica, 12ª Edição. Lisboa: McGraw-Hill. ISBN: 9788580552263.
13. Moscou, K. and Snipe, K. (2012). Pharmacology for Pharmacy Technicians, 2nd edn. Maryland Heights (MO) : Mosby. ISBN-10:0323084974 ; ISBN-13:978-0323084970.
14. Moscou, K. and Snipe, K. (2012). Workbook for Pharmacology for Pharmacy Technicians, 2nd edn. Maryland Heights (MO) : Mosby. ISBN-10: 0323084982 ; ISBN-13:978-0323084987.
15. NEAL Michael (2013). Pharmacologie médicale, 5ème édn. Paris : De Boeck.
16. Sakai Joy Bellis (2008). Practical Pharmacology for the Pharmacy Technician. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
17. W. Renée Acosta (2012). Fundamentos de Farmacologia para Técnico em Farmácia, 1ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. ISBN: 9788527718417.

PHCO 3325: Pharmacologie Spéciale II (Systémique)

Objectif : connaître les propriétés pharmacologiques des médicaments.

Contenus : Les classes thérapeutiques :

- Les médicaments du système cardiovasculaire ;
- Les médicaments du système nerveux central, les anesthésiques, etc.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. BAYOT Dominique et FARON Gilles (2011). Pharmacologie pour les sages-femmes. Paris: De Boeck.
2. Bennett, P., Brown, M. and Sharma, P. (2012). Clinical Pharmacology, 11th Edn. Edinburgh: Churchill Livingstone. ISBN: 9780702040849.
3. Brunton, L.L., Chabner, B.A. e Knollmann, B.C. (2012). Goodman & Gilman As Bases Farmacológicas da Terapêutica, 12ª Edição. Lisboa: McGraw-Hill. ISBN: 9788580551167.
4. CLAVERIE, I. et HEDDE, H. (2008). Pharmacologie générale: *Mécanismes fondamentaux*, 2ème edn. Philadelphia: Wolters Kluwer. ISBN-10: 2915585601; ISBN-13: 9782915585605.
5. Don Ballington, D. and Laughlin, M. (2010). Pharmacology for Technicians: *Understanding Drugs and Their Uses*, 4th edn. Saint Paul (MN): EMC/Paradigm Publishing. (ISBN-10: 0763834815/ISBN-13: 978-0763834814).
6. Humphrey P. Rang *et al.* (2011). Rang & Dale's Pharmacology, 7th edn. Philadelphia: Saunders. ISBN: 9780702034718.
7. Humphrey P. Rang *et al.* (2012). Rang & Dale Farmacologia, 7ª Edição. Philadelphia: Elsevier Editora. ISBN: 9788535241723.
8. Jahangir Moini (2009). Fundamental Pharmacology for Pharmacy Technicians. Clifton Park (NY): Cengage Delmar Learning (Delmar Publishers Inc.).
9. Jahangir Moini (2009). Workbook for Moini's Fundamental Pharmacology for Pharmacy Technicians. Clifton Park (NY): Cengage Delmar Learning (Delmar Publishers Inc.).
10. Katzung, B.G., Masters, S.B. and Trevor, A.J. (2012). Basic and Clinical Pharmacology, 12th edn. Maidenhead (UK)/New York: McGraw-Hill. ISBN: 9780071764018.
11. Katzung, B.G., Masters, S.B. and Trevor, A.J. (2013). Farmacologia Básica e Clínica, 12ª Edição. Lisboa: McGraw-Hill. ISBN: 9788580552263.
12. Moscou, K. and Snipe, K. (2012). Pharmacology for Pharmacy Technicians, 2nd edn. Maryland Heights (MO) : Mosby. ISBN-10:0323084974 ; ISBN-13:978-0323084970.
13. Moscou, K. and Snipe, K. (2012). Workbook for Pharmacology for Pharmacy Technicians, 2nd edn. Maryland Heights (MO) : Mosby. ISBN-10: 0323084982 ; ISBN-13:978-0323084987.

14. NEAL Michael (2013). Pharmacologie médicale, 5ème éd. Paris : De Boeck.
15. SAKAI Joy Bellis (2008). Practical Pharmacology for the Pharmacy Technician. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
16. W. Renée Acosta (2012). Fundamentos de Farmacologia para Técnico em Farmácia, 1ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. ISBN: 9788527718417.

PHAR/GALE 2343: Pharmacie VII (Pharmacie galénique/Technologie pharmaceutique)

Objectif:

1. Connaître les notions de base de la pharmacie galénique ;
2. Les différentes opérations et formes pharmaceutiques ;
3. Les techniques de préparation des médicaments.

Contenus:

1. Définitions ;
2. Les opérations pharmaceutiques ;
3. Les différentes formes pharmaceutiques ;
4. Les matières premières (les principes actifs, les excipients /adjuvent/colorants, conservateurs) et conditionnement des préparations ;
5. Les opérations de mesure en pharmacie ;
6. Formes galéniques
 - formes solides,
 - sèches,
 - molles,
 - liquides,
 - poudres, etc.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. A. Le Hir, J-C. Chaumeil et Brossard, D. (2009). Pharmacie galénique : *Bonnes pratiques de fabrication des médicaments*, 9ème éd. Issy-les-Moulineaux: Elsevier / Masson.
2. Allo, O., Blanc, P. et Dalmaso, M-A., eds. (2013). Pharmacie galénique BP, 3ème éd. Rueil-Malmaison: Wolters Kluwer.
3. Aulton, M. and Taylor, K. (2013). Aulton's Pharmaceutics, 4th edn. Edinburgh: Churchill Livingstone. ISBN: 9780702042904.
4. Gazengel, J-Marie et Orecchioni, A-Marie. (2013). Le préparateur en pharmacie : *Guide théorique et pratique*. Paris : Éditions TEC et DOC / Lavoisier.
5. John F. Marriot et al. (2006). Pharmaceutical Compounding and Dispensing. London: Pharmaceutical Press.

6. Lafont, O. et Duval, D. (2000). Le Préparateur en pharmacie : guide théorique et pratique, numéro 1, Chimie, biochimie. Paris: Éditions Tech.& Doc./Lavoisier. ISBN-10: 2743004428; ISBN-13: 978-2743004422
7. Loyd V. Allen, Jr. (2003). Allen's Compounded Formulations. Washington, D.C.: American Pharmaceutical Association/Jobson Publishing L.L.C. ISBN: 1-582120412.
8. Loyd V. Allen, Jr. (2002). The Art, Science and Technology of Pharmaceutical Compounding, 2nd edn. Washington, D.C.: American Pharmaceutical Association. (ISBN: 1-58212-086-2).
9. Marie-Josée Mathieu et Jean-Marie Fonteneau, eds. (2008). Le manuel Porphyre du préparateur en pharmacie. Rueil-Malmaison : Wolters Kluwer France. ISBN-10: 2910228703; ISBN-13: 9782910228705.

PHCG 2344: Pharmacognosie

Objectif: Connaitre les substances actives essentielles tirées du règne végétal et animal en vue de faciliter leur mise en forme médicamenteuse.

Contenus:

1. Généralités sur la pharmacognosie ;
2. Les drogues à glucides :
 - les oses,
 - les osides,
 - les polyholosides hétérogènes,
 - les gommes et mucilages;
2. Drogues à hétérosides ;
3. Les plantes à lipides ;
4. Les plantes à résine, oléorésine et à baume ;
5. Les alcaloïdes ;
6. Les plantes à iridoïdes ;
7. Les huiles essentielles ;
8. Substances d'origine animale (insuline, graisses, huiles, etc.) ;
9. Initiation à la médecine traditionnelle.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Anon (2013). West African Herbal Pharmacopoeia. Bobo-Dioulasso: West African Health Organisation.
2. Proença da Cunha, ed. lit. (2009). Farmacognosia e Fitoquímica, 2ª Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. ISBN: 9789723111422.

3. Bernard Bertrand (2014). Plantas afrodisíacas. Toulouse (Haute-Garonne): Editeurs Plume de carotte. EAN13: 9782366720426.
4. Bernard Bertrand (2013). L'herbier oublié : *Secrets de plantes retrouvés*. Toulouse (Haute-Garonne): Editeurs Plume de carotte.
5. Catier, O. et Roux, D. (2007). Botanique, Pharmacognosie Phytothérapie, 3^{ème} edn. Rueil-Malmaison: Wolters Kluwer. ISBN-10:2915585520 ; ISBN-13: 9782915585520.
6. Cutler, D.F., Botha, T. e Stevenson, D. Wm. (2011). Anatomia Vegetal, 1^a edição. Rio de Janeiro: Artmed Editora. ISBN: 9788536324968.
7. De Oliveira, F. e Akisue, G. (2008). Fundamentos de Farmacobotânica e de Morfologia Vegetal, 3^a Edição. São Paulo: Editora Atheneu. ISBN: 9788573791884.
8. Evans, W. C., Trease, G.C and Evans, D. (2009). Trease and Evans' Pharmacognosy. Philadelphia: W B Saunders. ISBN: 9780702029332.
9. Fernanda Botelho (2013). As Plantas e a Saúde Guia prático de remédios caseiros. Lisboa (Lisbon): Editora Dinalivro. ISBN: 9789725766255.
10. Fernanda Botelho (2013). Plantas Medicinais Ervas silvestres e flores comestíveis: *agenda 2014*. Lisboa (Lisbon): Editora Dinalivro. ISBN: 9789725766279.
11. Harri Lorenzi (2014). Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas, 7^a edição. Nova Odessa (São Paulo) : Editora Plantarum.
12. Heinrich, M., Barnes, J. and Gibbons, S. (2012). Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy, 2nd edn. Oxford: Elsevier Health Sciences, UK. ISBN: 9780702033889.
13. Jean BRUNETON (2009). Pharmacognosie : *Phytochimie Plantes médicinales*, 4^{ème} éd. Paris : TEC et DOC / EM INTER.
14. Jean-Claude RODET (2013). Vertus médicinales des plantes aromatiques : *Fleurs comestibles et épicées, une pharmacie dans notre cuisine*. Paris: Éditions MÉDICIS.
15. Laïd Boukraâ, ed. (2013). Honey in Traditional and Modern Medicine. Boca Raton (FL): CRC Press - Taylor & Francis Group. ISBN: 9781439840160.
16. Proença da Cunha, A., Pereira da Silva, A. e Roque, O.R. (2012). Plantas e Produtos Vegetais em Fitoterapia, 4^a Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. ISBN: 9789723114355.
17. Rusby, H. H. and Jelliffe, S. E. (). Essentials of Vegetable Pharmacognosy: *The Gross and Minute Structure of Plants*. New York: D.O. Haynes & Co.
18. Samuelsson, G. and Bohlin, L. (2010). Drugs of Natural Origin: *A Treatise of Pharmacognosy*, 6th edn. Boca Raton (FL): CRC Press.
19. Tyler, V. E., Brady, L. R. and Robbers, J. E. (1988). Pharmacognosy, 9th edn. Philadelphia : Lea & Febiger. ISBN: 9780812110715.

TXCL 2353: Toxicologie (Toxicologie générale)

Objectif:

Initier les étudiants aux notions :

- fondamentales de la toxicologie ;
- aux effets toxiques des médicaments.

Contenus :

1. Généralités sur la toxicologie :
 - Définitions,
 - Historique,
 - Différents types de toxiques,
 - Différents types d'intoxications (alimentaire, par inhalation, par gaz, médicaments, etc.),
 - Différents types de toxicités (aigue, chronique, etc.) ;
2. Intoxications médicamenteuses et antidotes.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Curtis Klaassen (2007). Casarett & Doull's Toxicology: *The Basic Science of Poisons*, 7th edn. McGraw-Hill Professional. ISBN-10: 0071470514; ISBN-13: 978-0071470513.
2. Hayes, A. W. and Kruger, C.L. (2014). Hayes' Principles and Methods of Toxicology, 6th edn. Boca Raton (FL). : CRC Press. ISBN-10: 1842145363; ISBN-13: 978-1842145364
3. Jones, A.L. et Dargan, P.I. (2008). Toxicologie d'urgence. Issy-les-Moulineaux: Éditions Esevier /Masson. ISBN-10: 2842998499; ISBN-13: 9782842998493.
4. Klassen, C. (2012).Casarett e Doull Fundamentos de Toxicologia, 2^a edição. Editora McGRAW-HILL InterAmericana. ISBN-10: 8580551315; ISBN-13: 9788580551310.
5. Klaassen, C. and Watkins III, J. B. (2010). Casarett & Doull's Essentials of Toxicology, 2nd edn. New York: McGraw-Hill Professional. ISBN-10: 0071622403; ISBN-13: 978-0071622400.
6. Leyral, G. et Vierling, E. (2007). Microbiologie et Toxicologie des Aliments Hygiène et Sécurité Alimentaires. Paris: Éditions Doin / CRDP/ Aquitaine. ISBN-10:2704012334; ISBN-13:9782704012336
7. MEBS, D. (2006). Animaux venimeux et vénéneux. Paris: Éditions TEC et DOC / Lavoisier. ISBN-10: 2743008172; ISBN-13: 9782743008178.
8. Ménager , M.-T. et Goyffon, M. (2009). Toxicologie nucléaire environnementale et humaine. Paris: Éditions TEC et DOC / EM INTER / Lavoisier. ISBN-10: 2743011742; ISBN-13: 9782733011741.
9. OGA, S. (2014). Fundamentos de Toxicologia, 4^a edição. São Paulo: Editora Atheneu Ltda. ISBN-10: 8574541079; ISBN-13: 9788574541075

10. Shibamoto, T. e Bjeldanes, L.F. (2013). Introdução à Toxicologia dos Alimentos, 1ª edição. São Paulo - SP: Editora ST. ISBN: 9788535271188.
11. Viala, A. et Botta, A. (2009). Toxicologie, 2ème édn. Paris: Éditions TEC et DOC / Lavoisier. ISBN-10: 2743006781; ISBN-13: 9782743006785.

INFM 1242: Informatique (Technicien en pharmacie) II: Les logiciels de pharmacie pour les Techniciens en pharmacie

Objectif: Initier l'étudiant à l'utilisation pratique de logiciels de pharmacie et tout autre programme informatique applicable en pharmacie.

Contenus:

1. Etude de l'environnement Windows ;
2. Etude de logiciels de traitement de texte ;
3. Etude de tableurs ;
4. Etude de logiciels spécifiques (gestion des patients, gestion des ordonnances et gestion des inventaires des stocks de médicaments) ;
5. Navigation internet ;
6. Introduction à l'utilisation de logiciels de pharmacie pour la distribution des médicaments et la familiarisation avec les différents logiciels (logiciels de pharmacie communautaire) ;
7. Des saisis à l'ordinateur des médicaments du patient ;
8. Création ou mise à jour des nouveaux fichiers de médicaments (y compris des directives-ou les textes législatifs et la sélection basée sur l'inventaire actuel des fabricants de produits génériques)
9. Des informations médicales, ainsi que l'information de tierce, la facturation de tiers et le règlement des prescriptions en ligne.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Anderson, P.O., McGuinness, S.M. and Bourne, P.E. (2009). Pharmacy Informatics. Boca Raton: CRC Press - A Taylor & Francis Group. ISBN: 9781420071757.
2. Beskeen, D.W., Duffy, J., Friedrichsen, L. and Reding, E.E. (2013). Microsoft Office 2013 for Medical Professionals Illustrated , 1st edn. Boston: Cengage Learning. ISBN-10: 1285083903 ; ISBN-13: 978-1285083902.
3. Burke, L. and Weill, B. (2012). Information Technology for the Health Professions, 4th edn. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall. ISBN-10: 0132897644 ; ISBN-13: 978-0132897648.
4. Caetano, K.C. e Malagutti, W. (2012). Informática em Saúde : *Uma Perspectiva Multiprofissional dos Usos e Possibilidades*, 1ª edição. São José (SP): Yendis Editora S.A. ISBN: 9788577282944.
5. C.William Hanson (2005). Healthcare Informatics, 1st edn. Maidenhead (UK): McGraw-Hill Professional. ISBN-10: 0071440666 ; ISBN-13: 978-0071440660.
6. Doina Domitru (2008). The Pharmacy Informatics Primer. 1st ed. Bethesda (MD) : ASHP. ISBN-10: 1585281662; ISBN-13: 978-1585281664.

7. Gustavo Kreuzig Bastos (2002). *Internet e Informática para Profissionais da Saúde*, 1^a edição. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Revinter. ISBN-13: 9788573095482.
8. Stephen Goundrey-Smith (2012). *Information Technology in Pharmacy: An Integrated Approach*, 12th edn. New York: Springer. ISBN-10: 144712779X; ISBN-13: 978-1447127796.
9. Toni Hebda (2012). *Handbook of Informatics for Nurses & Healthcare Professionals*, 5th edn. Upper Saddle River (NJ): Pearson Education Ltd. ISBN-10: 0132959542 ; ISBN-13: 978-0132959544.
10. Venot, A., Burgun, A. et Quantin, C. (2013). *Informatique Médicale, e-Santé : Fondements et applications*. Berlin/New York: Springer, ISBN-10: 281780337X; ISBN-13: 978-2817803371.

CQPH 3335 : Contrôle qualité (Contrôle qualité pharmaceutique)

Objectif : Former les étudiants aux notions fondamentales des techniques de contrôle de qualité des médicaments

Contenus :

1. Généralités sur le contrôle qualité
 - définitions, intérêt, objectifs, étapes, types ;
2. Outils de contrôle de la qualité
 - règlement internationale pour la gestion des médicaments, AMM, certifications OMS, disposition réglementaire au niveau national etc. ;
3. Matériel et méthodes de contrôle de la matière ;
4. L'autocontrôle ;
5. La norme ISO14971 ;
6. Cartes de contrôle ;
7. Assurance qualité des produits pharmaceutiques et des produits génériques de source multiple.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Ammar GROUS (2013). *Éléments d'analyse de la fiabilité et du contrôle de qualité: Statistiques appliquées par l'exemple*. Paris : Éditions Hermès / Lavoisier. ISBN-10: 2746238926; ISBN-13: 9782746238923.
2. Ammar GROUS (2013). *Contrôle de qualité appliquée: Études de cas et nouvelle organisation du travail*. Paris : Éditions Hermès / Lavoisier. ISBN-10: 2746239302; ISBN-13: 9782746239302.
3. Eric S. Gil (2010). *Controle Fisico Quimico de Qualidade de Medicamentos*, 3^a edição. Belenzinho (São Paulo): Pharmabooks Editora. ISBN-10: 8589731391; ISBN-13: 9788589731393
4. Gratacap, A. et Médan, P.(2013). *Management de la Production : Concepts, Méthodes et Cas*, 4^{ème} éd. Paris: Éditions Dunod. ISBN-10: 2100587447; ISBN-13: 978-210058744.

5. Hansen, S., Pedersen-Bjergaard, S. and Rasmussen, K. (2011). Introduction to Pharmaceutical Chemical Analysis. Hoboken: Wiley. ISBN: 978-0-470-66121-5.
6. Ira R. Berry (2007). Introduction to the Pharmaceutical Regulatory Process (*Drugs and the Pharmaceutical Sciences Series*), 1st edn. New York : Pocket Books. ISBN: 0824754646.
7. Webber, L. and Wallace, M. (2012). Quality Control for Dummies, 1st edn. Hoboken : Wiley. ISBN-10: 0470069090; ISBN-13: 978-0470069097.

6.4 Sciences Biomédicales

NUTR 3216: Nutrition et Diététique

Objectifs: Fournir au technicien en pharmacie la connaissance suffisante en nutrition, en diététique et leur importance dans les soins pharmaceutiques du patient.

Contenu:

1. Les glucides ;
2. Les protéines;
3. Les graisses et les huiles ;
4. Les oligo-éléments, y compris des vitamines et des minéraux ;
5. L'interaction des aliments et drogues ;
6. Liés aux soins du patient.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Ann Burgess (2005). Guide de Nutrition Familiale. Rome: Food and Agricultural Organisation, FAO.
2. Auvinet, E., Hirschauer, C. et Meunier, A-L. (2014). Aliments, Nutrition et Régimes: *Connaissances, Outils et Applications*. Levallois-Perret (Paris). Éditions Studyrama. ISBN-10: 2759019586; ISBN-13: 9782759019588.
3. Dos-Santos, H. A. et Damon, M. (1987). Manuel de Nutrition Africaine: *Éléments de base appliqués*. Paris: Éditions Karthala.
4. João F. Pinto (2010). Nutracêuticos e Alimentos Funcionais. Lisboa (Lisbon): Editora Lidel (Lidel Edições Técnicas Lda). (ISBN: 9789727576241).
5. Jose G. P Moura (2011). Nutrientes e Terapeutica, 3^a edição. Rio de Janeiro: Proprio Autor Editora. ISBN-10: 8590658023; ISBN-13: 9788590658023
6. Mann, J. and Truswell, S. (2012). Essentials of Human Nutrition, 4th ed. Oxford: Oxford University Press. 978-0-19-956634-1.
7. McCabe-Sellers, B.J., Frankel, E.H. and Wolfe, J.J., eds. (2003). Handbook of Food-Drug Interactions. Boca Raton (FL): CRC Press. ISBN: 9780849315312.

8. Rolfes, S.R., Pinna, K. and Whitney, E. (2009). *Understanding Nutrition*, 8th edn. Belmont (CA): Wadsworth.
9. VASSON Marie-Paule et JARDEL Alain (2005). *Principes de nutrition pour le pharmacien*. Paris : Éditions TEC et DOC / Lavoisier.
10. Wolinsky, Ira and Williams, Louis, eds. (2002). *Nutrition in Pharmacy Practice*. Washington D,C.: American Pharmacists Association. ISBN: 1582120234.

SOIN 1492: Soins (Soins Infirmiers)

Objectifs :

1. Interpréter correctement les données issues des constantes après les avoir prises et notées
2. Appliquer sans erreur, les injections parentérales les plus courantes selon l'état des patients

Contenus :

Les cours doivent porter essentiellement sur trois notions fondamentales à savoir :

1. La Prise des constantes (la Tension artérielle, le Pouls, la Température et les Urines)
2. La Technique de notation des constantes sur la feuille de surveillance.
3. L'analyse et l'interprétation de la courbe des données issues des constantes collectées.
4. Techniques de bonne administration des injections

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Ackley, B. J. and Ladwig, G. B. (2013). *Nursing Diagnosis Handbook: An Evidence-based Guide to Planning Care*, 10th edn. Maryland Heights (MO) : Mosby. ISBN-10: 0323085490; ISBN-13: 978-0323085496.
2. Bradnam Vicky (2011). *Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes*, 2^a edição. London: The Pharmaceutical Press. ISBN-10: 0853699283/ISBN-13: 9780853699286.
3. Dunphy, L.M., Winland-Brown, J.E., Porter, B.O. and Thomas, D.J. (2011). *Primary Care: Art and Science of Advanced Practice Nursing*, 3rd edn. Philadelphia: F.A. Davis Company. ISBN-10: 0803622554; ISBN-13: 978-0803622555.
4. Gulanick, M. and Myers, J. L. (2013). *Nursing Care Plans: Nursing Diagnosis and Intervention - Nursing Diagnoses and Intervention*, 8th edn. Amsterdam: Elsevier Health Science. ISBN: ISBN-10: 0323091377; ISBN-13: 978-0323091374.
5. Smith, J. and Roberts, R. (2011). *Vital Signs for Nurses: An Introduction to Clinical Observations*, 1st edn. Hoboken (NJ): Wiley-Blackwell. ISBN-10: 1405190388; ISBN-13: 978-1405190381.
6. Stora Denis (2011). *Pharmacie et surveillance infirmière UE 2.11*, 6ème éd. Rueil-Malmaison: Éditions Lamarre.

TECH 1252: Technologie (Technologie de laboratoire)

Objectif: Initier les étudiants aux bonnes pratiques de laboratoire

Contenus:

1. Technologie générale (verrerie, l'énergie, les fluides, Production, régulation et contrôle des températures, produits chimiques, matières plastiques au laboratoire)
2. Eléments de technologie appliquée (Etude des procédés analytiques, automation dans le laboratoire médical, maintenance niveau 1)
3. Les bonnes pratiques de laboratoire
4. Hygiène et sécurité au laboratoire
5. Contrôle de qualité
6. Animaux de laboratoire (Elevage, Reproduction, Utilisations)

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Bourget, É. et Augé, C. (2008). *Les Techniques de Laboratoire : Chimie - purification et analyse des composés organiques*. Paris: Éditions Ellipses. ISBN-10: 2729838716; ISBN-13: 9782729838713.
2. Gazengel, J-M. et Orecchioni, A-M. (2013). *Le Préparateur en Pharmacie: Guide théorique et pratique*. Paris: Éditions TEC et DOC / Lavoisier. ISBN-10: 2743013710; ISBN-13: 9782743013714.
3. Jacques Béraud (2014). *Le Technicien d'Analyses Biomédicales: Guide théorique et pratique, 2ème édn*. Paris: Éditions TEC et DOC / Lavoisier. ISBN-10: 2743012994; ISBN-13: 9782743012991
4. Jahangir Moini. (2009). *Laboratory Procedures for Pharmacy Technicians*, 1st edn. Boston: Cengage Learning, Inc. ISBN-10: 1418073946; ISBN: 9781418073947.
5. Estridge, B.H. and Reynolds, A.P. (2011). *Basic Clinical Laboratory Techniques* , 6th edn. ISBN-10: 9781111138363; ISBN-13: 978-1111138363.
6. Estridge, B.H. e Reynolds, A. P. (2011). *Técnicas Básicas de Laboratório Clínico, 5a edição*. Rio de Janeiro: Editora Artmed. ISBN: 9788536324364.
7. Roberto de Almeida Moura e cols. (2002). *Técnicas de Laboratório, Edição 3*. Rio de Janeiro: Editora Atheneu Ltda. ISBN-13: 9788573791136.

ANAT/PHSY 1471: Anatomie/Physiologie

Objectifs : Le cours vise à introduire les étudiants à l'organisation aux différentes fonctions du corps humain.

Contenu:

1. L'appareil locomoteur ;
2. Système cardio-vasculaire ;

3. Système nerveux ;
4. Système respiratoire ;
5. Appareil digestif ;
6. L'appareil urogénital ;
7. Les organes de sens (ORL, œil, la peau, etc.), etc.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Bruno Anselme (2013). *Le corps humain : Retenir l'essentiel*. Paris : Éditions Nathan.
2. Daniel John Cunningham (2010). *Cunningham's Manual of Practical Anatomy, Vol. 3*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing. ISBN-13: 9781152856769; ISBN-10: 1152856766.
3. Derrickson, B. e Tortora, G. J. (2010). *Princípios de Anatomia e Fisiologia, 2ª edição*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.
4. Elaine N. Marieb (2014). *Anatomie et physiologie humaines , 9e édn*. Upper Saddle River (NJ): Pearson Education. ISBN: 2761369327; EAN: 978-2761369329.
5. Jahangir Moini (2011). *Anatomy and Physiology for Health Professionals*. Sudbury (MA): Jones and Bartlett Publishers. ISBN-10: 1449632297; ISBN: 9781449632298
6. J. H. Green (1978). *Basic Clinical Physiology, 3rd edn*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978-0-19-263331-6 .
7. Norris, M. and Siegfried, D.R. (2011). *Anatomy and Physiology For Dummies, 2nd edn*. ISBN-10: 0470923261; ISBN-13: 978-0470923269. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons, Inc.
8. Patrick GEPNER (2009). *Le Corps humain Pour les nuls*. Paris: Éditions First (Éditions Editis/Planeta). ISBN-10: 2754011218; ISBN-13: 978-2754011211.
9. Pocock , G., Richards, C.D. and Richards, R. (2013). *Human Physiology, 4th edn*. ISBN: 978-0-19-957493-3.
10. Ward, J. e Linden, R. (2014). *Fisiologia Básica: Guia Ilustrado de Conceitos Fundamentais, 2ª edição*. Barueri (São Paulo): Editora Manole. ISBN: 9788520436318

PATH 2223: Physiopathologie/ Sémiologie (Pathologies médicales et chirurgicales /Sémiologie médicale et chirurgicale)

Objectif:

Connaitre les pathologies médicales et chirurgicales les plus courantes en insistant sur leur prise en charge thérapeutique ;
La prévention et les conseils (orientation).

Contenus:

1. Pathologies infectieuses (parasitaires, bactériennes, virales et mycosiques) ;
2. Pathologies
 - respiratoires,
 - dermatologiques,
 - digestives,
 - cardiovasculaires ;
3. Immun allergiques ;
4. Pathologies odonto-stomatologiques ;
5. Affections des yeux et de la sphère ORL ;
6. Pathologies psychiatriques ;
7. Toxicomanies ;
8. Maladies endocriniennes et métaboliques ;
9. Maladies du sang, etc.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. BLENKINSOPP, A., PAXTON, P. and BLENKINSOPP, J. (2005). *Symptoms in the Pharmacy: A Guide to the Management of Common Illness*, 5th edn. Malden, MA: Blackwell. ISBN: 1405122226.
2. Ch. PRUDHOMME et A. MILLE (2010). *Pathologies à l'usage du préparateur en pharmacie : Préparation au brevet professionnel*. Paris: Éditions Maloine.
3. Emmanuel FOURNIER (2013). *Sémiologie EMG élémentaire*. Paris : Médecine Sciences Publications / Lavoisier.
4. Faucia *et al.* (2008). *Harrison's Principles of Internal Medicine*, Vol. 2, 7th edn. New York : McGraw-Hill. ISBN: 0071476911, 9780071476911.
5. Francisco Leydson F. Feitosa (2014). *Semiologia Veterinária: A Arte do Diagnóstico*, 3a edição. Curitiba (Paraná State) : Editora Roca. ISBN: 9788541203999.
6. HARRISON (2013). *Principes de Médecine Interne*, 18ème édn. Paris: Médecine Sciences Publications / Lavoisier.
7. Huether, S.E. and McCance, K.L. (2011). *Understanding Pathophysiology*, 5th edn. Maryland Heights (MO): Mosby. ISBN-10: 0323078915; ISBN-13: 000-0323078915.
8. Jahangir Moini (2012). *Introduction to Pathology for the Physical Therapist Assistant*. Sudbury (MA): Jones and Bartlett Publishers. ISBN-10: 1449630588; ISBN: 9781449630584.
9. Martin M. Zdanowicz (2003). *Essentials of Pathophysiology for Pharmacy*. Boca Raton: CRC Press. ISBN: 1-58716-036-1.
10. Rose Mary Ferreira Lisboa da Silva (2014). *Tratado de Semiologia Médica*, 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. ISBN: 9788527725835.

BCHI 2473: Biochimie (Biochimie générale)

Objectif: Initier l'étudiant aux principes généraux de la biochimie applicables à la pharmacie.

Contenus :

1. Définition de la biochimie
2. Biochimie fondamentale :
 - Définitions, classification, notions de bromatologie, la thermodynamique, l'enzymologie (cours sur les enzymes et les coenzymes, la cinétique des enzymes et corrélation de leurs carences et/ou inhibition et anomalies par rapport aux états de maladies)
 - Initiation à l'application de l'utilisation des enzymes dans la production des médicaments et d'autres produits utiles (fermentations).

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Berg, J. M., Stryer, L. and Tymoczko, J. L. (2011). Biochemistry. Basingstoke (UK): W.H. Freeman & Co. Ltd. ISBN: 9781429276351.
1. Bettelheim, F.A., Brown, W.H., Campbell, M.K. e Farrel, S.O. (2011). Introdução à Química Geral, Orgânica e Bioquímica, Edição 1. Boston: Cengage Learning Editora.
2. Campbell, P.N. and Smith, A. D. (2002). Biochimie Illustrée. Paris: Éditions Maloine. ISBN: 9782224027131.
3. Charles P. Woodbury (2011). Biochemistry for the Pharmaceutical Sciences. Sudbury (MA): Jones and Bartlett Publishers. ISBN-10: 0763763845 ISBN-13: 978-0763763848.
4. Christian Moussard (2006). Biochimie structurale et métabolique, 3e éd. Bruxelles: De Boeck. ISBN-10: 2804152367; ISBN-13: 978-2804152369.
5. Harvey, R.A. e Ferrier, D.R. (2012). Bioquímica Ilustrada, Edição 5. Rio de Janeiro: Editora Artmed. ISBN: 9788536326252.
6. J. H. WEIL (2005) Biochimie générale, 10ème éd. Paris: Éditions Dunod.
7. Nelson, D. L. and Cox, M. M. (2013). Lehninger Principles of Biochemistry, 6th edn. New York: W. H. Freeman & Co. ISBN-10: 1-4292-3414-8 ; ISBN-13: 978-1429234146.
8. Nelson, D. L. e Cox, M.M. (2011). Princípios de Bioquímica de Lehninger, Edição 5. Rio de Janeiro: Editora Artmed /Sarver. ISBN: 9788536324180.
9. Stryer, L., Berg, J.M., Tymoczko, J. L. e Gatto, Jr. , C.G.J. (2014). Bioquímica, 7^a edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. ISBN: 9788527723619.
10. STRYER, L.,BERG, J.M. et TYMOCZKO, J.L. (2013). Biochimie, 7ème éd. Paris: Médecine Sciences Publications / Lavoisier.

BIOL 1481: Biologie I (Biologie cellulaire (humaine))

Objectif : Initier les étudiants aux principes fondamentaux de la biologie humaine.

Contenus:

1. Généralités:
 - Définition, tissus, et appareils
2. Cellules (anatomie et structure, nucléoprotéines, lipoprotéines de la membrane) ;
3. Biologie cellulaire (échanges membranaires)
4. Génétique moléculaire
5. Dérèglement cellulaire et cancers.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Abraham L. Kierszenbaum (.2006). Histologie et biologie cellulaire : *Une introduction à l'anatomie pathologique*. Paris: Éditions De Boeck. ISBN-10: 2804149102; ISBN-13: 978-2804149109.
2. Bruce Alberts *et al.*(2012). L'essentiel de la biologie cellulaire, 3ème éd. Paris: Éditions Médecine Sciences Publications / Lavoisier. ISBN-10: 2257204026; ISBN-13: 978-2257204028.
3. Bruce Alberts e cols. (2011). Fundamentos da Biologia Celular , 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Artmed. ISBN-10: 8536324430; ISBN-13: 978-8536324432.
4. Gerald C. Karp (2010). Biologie cellulaire et moléculaire, 3e éd. Paris: Éditions De Boeck. ISBN-10: 2804160114; ISBN-13: 978-2804160111.
5. John K. Young (2010). Introduction to Cell Biology. Singapore: World Scientific Publishing Co Pte. Ltd. ISBN-10: 9814307327; ISBN-13: 9789814307321.
6. Kierszenbaum, A.L. and Tres, L.L. (2015). *Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology*, 4th edn. Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 0323313302; ISBN-13: 978-0323313308.
7. Kierszenbaum, A.L. e Tres, L. L. (2012). *Histologia e Biologia Celular: Uma Introdução à Patologia*, 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Elsevier. ISBN-13: 9788535247374.
8. Maria de L. T. Polizeli Polizeli. (2008). Manual Pratico de Biologia Celular, 2ª edição. Rio de Janeiro: Holos Editora Ltda EPP. ISBN-10: 8586699616; ISBN-13: 9788586699610.
9. Nalini Chandar (2011). *Biologia Celular e Molecular Ilustrada*. 1ª edição. Rio de Janeiro: Artmed Editora Ltda. ISBN-10: 8536324449; ISBN-13: 9788536324449.
10. Uchôa, L. C. e Carneiro, J. (2005). *Biologia Celular e Molecular*, 8ª edição. Lisboa: Editora Nova Guanabara, Lda. ISBN-13: 9788527710459.

BIOL 1472: Biologie II (Microbiologie/ virologie)

Objectifs :

1. Ce cours vise à introduire l'étudiant aux principaux groupes de micro-organismes (eucaryotes et procaryotes, virus) et leur relation à l'homme et les animaux et leur santé.
2. L'importance des micro-organismes dans le développement de médicaments sera soulignée.

Contenus :

1. Morphologie des micro-organismes ;
2. La classification des virus, les rickettsies, bactéries, champignons;
3. Modèles de reproduction des virus, les rickettsies, bactéries, champignons, et du contrôle aseptique des virus et des agents microbiens et leur importance économique à la santé et d'autres utilité ;
4. Classe des prions (protéines de l'infection).

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Baudry, C. et Brezelle, C. (2006). *Microbiologie immunologie: Exercices d'application*, 2ème edn. Philadelphia: Wolters Kluwer. ISBN-10:2915585261; ISBN-13: 9782915585261.
2. Denyer, S. P., Hodges, N., Gorman, S.P. and Gilmore, B. F., eds. (2011). *Hugo and Russell's Pharmaceutical Microbiology*, 8th edn. Hoboken (NJ): Wiley - Blackwell. ISBN: 9781444330632.
3. Johnston, M. and Gricar, J.(2010). *Sterile Products and Aseptic Techniques for the Pharmacy Technician*, 2nd edn. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall.
4. Lisa McCartney (2012). *Sterile Compounding and Aseptic Technique: Concepts Training and Assessment for Pharmacy Technicians*. St. Paul (MN): EMC Paradigm. ISBN-10: 0763840831 ; ISBN-13: 978-0763840839.
5. Mahon, C.R., Lehman, D.C. and Manuselis Jr., G. (2010). *Textbook of Diagnostic Microbiology*, 4th edn. (Mahon, Textbook of Diagnostic Microbiology). Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 1416061657; ISBN-13: 978-1416061656.
6. Rolland, X. e Rolland, L. (2000). *Bacterias, Virus e Fungos*, Edição 1. Lisboa: Instituto Piaget Editora. ISBN: 9727712606; ISBN-13: 9789727712601.

BIOL 2463: Biologie III (Parasitologie / Mycologie)

Objectif :

Initier l'étudiant à l'étude des parasites courants et des infections parasitaires ainsi que leur traitement

Contenus :

1. Introduction à la parasitologie ;
2. Différents types de parasites :
 - Les protozoaires (rhizopodes, flagellés, sporozoaires, ciliés),
 - Les métazoaires : Helminthes (trématodes, cestodes, nématodes), mollusques, arthropodes (arachnides, crustacées, insectes)
 - Les champignons
3. Maladies parasitaires, mycoses et traitement.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Cimerman, B. e Franco, M.A. (2012). Atlas de Parasitologia Humana - *Com a Descrição e Imagens de Artrópodes, Protozoários, Helminthos e Moluscos*, 2^a edição. São Paulo Atheneu Editora. ISBN:9788538802587.
2. David Pereira Neves (2008). Atlas Didático de Parasitologia, 2^a edição. São Paulo Atheneu Editora. ISBN: 9788538800019
3. David Pereira Neves e cols. (2011). Parasitologia Humana, 12^a edição. São Paulo Atheneu Editora. ISBN: 9788538802204
4. Hélène Fournié (2013). Parasitoses et mycoses: *des régions tempérées et tropicales*. Issy-les-Moulineaux : Éditions Elsevier/ Masson. ASIN: B00FT9SWLQ
5. Leventhal, R. and Cheadle, R.F. (2012). *Medical Parasitology: A Self-Instructional Text*, 6th edn. ISBN-10: 080362543X; ISBN-13: 978-0803625433.
6. Neves, D.P. e Filippis, T.de. (2012). Parasitologia Básica, 3^a edição. São Paulo Atheneu Editora. ISBN: 9788538804833.
7. Sandro Rogério De Almeida (2008). Micologia, 1^a edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan: ISBN: 9788527714037.
8. Viviane GUILLAUME (2009). Mycologie. Paris: De Boeck. ISBN 10: 2804150283; ISBN 13: 9782804150280. ISBN 10: 9782804150280.

BIOL 2483: Biologie IV (Immunologie)

Objectif : Initier l'étudiant aux :

1. Principes de base du système immunitaire humain ;
2. Troubles immunitaires courants.

Contenus :

1. Définition et classification de l'immunité ;
2. Principes généraux de l'immunité naturelle ;
3. Définitions des différents termes en immunité
 - antigènes,
 - anticorps,
 - phagocytose,
 - réactions antigène-anticorps,
 - exotoxine et endotoxine,
4. Méthodes de détermination des anticorps (lymphocytes CD4, cellule T, cellule B, etc.).

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Abul K. Abbas *et al.* (2013). Les bases de l'immunologie fondamentale et clinique, 4^{ème} éd. Issy-les-Moulineaux: Éditions Elsevier /Masson. ASIN: B00EFFS1UW.

2. Abbas, A.K., Lichtman, H.H. and Pillai, S. (2012). *Basic Immunology: Functions and Disorders of the Immune System*, 4e. Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 1455707074; ISBN-13: 978-1455707072.
3. Abul Abbas, A. e Lightman, A.H. (2011). *Imunologia Básica: Funções e Distúrbios Do Sistema Imunológico*. Rio de Janeiro: Editora Elsevier Editora Ltda. ASIN: B0058H56Y0.
4. Aymeric, J-L. et Lefranc, G. (2011). *Immunologie humaine*, 1e éd. Paris: Éditions De Boeck Supérieur. ASIN: B00BJ3I5D6.
5. Coico Richard (2010). *Imunologia*, 6^a edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. ISBN-10: 8527716631; ISBN-13: 9788527716635.
6. D Flaherty (2011). *Immunology for Pharmacy*, 1st edn. Maryland Heights (St. Louis) /Philadelphia : Elsevier-Mosby. ISBN: 9780323069472.

BIOL 2493: Biologie-V (Hématologie)

Objectif : Initier l'étudiant à l'étude du sang et de ses composants, et leurs applications dans le diagnostic.

Contenus:

1. Définitions et terminologie en hématologie ;
2. Le système ABO, le système rhésus ;
3. Les cellules sanguines (érythrocytes, leucocytes, plaquettes) ;
4. Plasma,
5. Hémoglobine,
6. Érythropoïèse,
7. Granulopoïèse,
8. Hémostase,
9. Maladies du sang,
10. Transfusion sanguine et complications transfusionnelles.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Denise M. Harmening (2008). *Clinical Hematology and Fundamentals of Hemostasis*, 5th edn. Philadelphia: F.A. Davies Company. ISBN-10: 0803617321; ISBN-13: 978-0803617322.
2. Garban, F. et Barro, C. (2003). *Guide Pratique D'Hémtologie*. Issy-les-Moulineaux: Éditions Elsevier Masson. ISBN:9782294010392.
3. Hoffbrand, A.V. e Moss, P.A.H. (2013). *Fundamentos em Hematologia*, 6^a Edição. Rio de Janeiro: Editora Artmed. ISBN: 9788565852296.
4. Hoffbrand, V. and Moss, P. (2011). *Essential Haematology, Includes Desktop Edition*, 6th edn. Hoboken: Wiley - Blackwell. ISBN-10: 1405198907; ISBN-13: 978-1405198905.
5. Keohane, E., Smith, L. and Walenga, J. (2015). *Rodak's Hematology: Clinical Principles and Applications*, 5th edn. Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 0323239064;

ISBN-13: 978-0323239066.

6. L. CAMOIN-JAU (2013). Hématologie. Paris: Vernazobres Grego Éditeur. ISBN 10: 2818307996; ISBN 13: 9782818307991.
7. Moore, G., Knight, G and Blann, A. (2010). Haematology: *Fundamentals of Biomedical Science Series*, 1st edn. Oxford: Oxford University Press. ISBN-10: 0199568839; ISBN-13: 978-0199568833.
8. Robert Hillman, R., Ault, K. A. et Rinder, H. M. (2007). Hématologie en pratique clinique: *Guide de diagnostic et de traitement*. Paris: Médecine Sciences Publications. ISBN-10: 2257108337; ISBN-13: 978-2257108333.
9. Ronald Hoffmann *et al.* (2013). Hematology: *Basic Principles and Practice*, 6th edn. Edinburg: Churchill Livingstone. ISBN-10: 1437729282; ISBN: 9781437729283.
10. SFH (2011). Hématologie. Issy-les-Moulineaux: Elsevier-Masson. ISBN-10: 2294712234; ISBN-13: 978-2294712234.
11. Therezinha F. Lorenzi e cols. (2003). Manual de Hematologia - Propedêutica e Clínica, 3^a Edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan.

SECO/MEDE 1482: Secourisme (Secourisme / Premiers soins / Urgences Intervention médicale)

Objectif: fournir au technicien de pharmacie en tant que secouriste, des connaissances et des compétences qui sont nécessaires pour apporter les premiers secours à un blessé ou en cas d'urgence, et éviter les complications

Contenu:

1. Principes généraux de secourisme ;
2. Conduites à tenir en cas de
 - Détresse respiratoire ;
 - Détresse circulatoire ;
3. D'atteinte des fonctions nerveuses supérieures ;
4. D'intoxication alimentaire ou d'ingestion de produits chimiques ou d'objets ;
5. D'atteinte squelettique ;
6. De crise d'asthme ou d'épilepsie ;
7. Dégagement et manutention des blessés.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Alton L. Thygerson, A.L. and Steven M. Thygerson, S. M., AAOS and ACEP. (2011). CPR and AED Advanced First Aid, *6th edn.* Burlington: Jones & Bartlett Learning International. ISBN-10: 1449635059; ISBN-13: 978-1449635053.
2. M. Acaire - P. et Axine - L. Doni (2011). Secourisme. Paris : Éditions Vernazobres-Grego. ISBN: 978-2-8183-0255-2.
3. NSC. (2006). Basic Life Support: *Healthcare and Professional Rescuers*, 6th

edn. New York: McGraw-Hill Publishing Company. ISBN13: 978-0073296906; ISBN10: 0073296902.

4. NSC. (2004). Basic First Aid, 5th edn. New York: McGraw-Hill Publishing Company. ISBN13: 978-0073016733.
5. William E. Prentice. (2012). Essentials of Athletic-Injury Management, 9th edn. New York: McGraw-Hill Higher Education. ISBN-13: 9780078022616.

6.5 Sciences de Gestion et d'Administration

GEST 2554 : Gestion-I (Gestion générale)

Objectif : Initier le technicien en pharmacie aux notions de base de la gestion.

Contenus :

1. Définition et champ d'application de la gestion ;
2. Processus de la gestion :
 - planification,
 - conduite,
 - Gestion du temps, du matériel et des ressources humaines (mettre l'accent sur les différents types de structures d'organisation, procédures opérationnels) ;
3. Leadership et styles de leaderships (exemple : démocratique, autocratique, etc.) ;
4. Notion de comportement ;
5. Gestion des conflits ;
6. Délégation et supervision ;
7. Motivation ;
8. Evaluation de la performance

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Alain Rusterholtz (2009). Bonnes pratiques de management : *Applicables à l'industrie pharmaceutique*. Puteaux La Défense: Blouse Blanche.
2. Clezio Saldanha Dos Santos. (2006). Introdução à gestão pública, Edição 1. São Paulo: Editora Saraiva. ISBN: 8502055305.
3. Desselle, S. P. and Zgarrick, D.P. (2005). Pharmacy Management: *Essentials for All Practice Settings*. Chicago: McGraw-Hill Medical Publishing Division. (ISBN: 0-07-141869-5).
4. F.MOREDDU. (2012). Guide du Management à l'Officine. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies. ISBN-10: ; ISBN-13:1090018363; ISBN-13: 9791090018365.
5. François Cocula (2014). Introduction générale à la gestion, 5e éd. Paris: Éditions Dunod. ISBN-10: 2100708600; ISBN-13: 978-2100708604.
6. Jérôme Sirot (2010). Comptabilité et Instruments de Gestion, 4ème éd. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies.
7. John R. Schermerhorn (2009). Introduction to Management, 10th edn. Hoboken: John Wiley & Sons ISBN-10: 0470418877; ISBN-13: 978-0470418871.

8. Lisboa, J., Coelho, A., Coelho, F. e Almeida , F.(2013). Introdução à Gestão de Organizações, 3ª edição. Porto: Vida Económica-editorial Sa. ASIN: B00FXRI27S.
9. Lynette R. Bradley-Baker (2011). Getting Started as a Pharmacy Manager, 1st edn. Washington: American Pharmacists Association. ASIN: B00A9XLHNC.
10. Muriel Fabrègues (2012). Introduction à la gestion, 2e éd.: Connaissance du droit. Paris: Éditions Dalloz. ISBN-10: 2247120474; ISBN-13: 978-2247120475.
11. Norman V. Carroll (2012). Financial Management for Pharmacists: *A Decision-making Approach*, 3rd edn. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. ASIN: B009LQH926.
12. R.N. Xavier (2013). Gestão em Farmácia . São Paulo: Digital Books Editora Ltda. ASIN: B00EAY5E2G.
13. Schermerhorn , J.R. and Bachrach , D.G. (2015). Introduction to Management (*International Student Version*), 13th edn. Hoboken: Wiley. ISBN: 978-1118951187
14. Sousa, Antonio de. (2014). Introdução à Gestão : *Uma Abordagem Sistémica António de Sousa*. Lisboa: Editora Verbo. ISBN: 9789722213028
15. Titus De Silva (2013). Essential Management Skills for Pharmacy and Business Managers. Oxon (OX): Productivity Press - *A Taylor & Francis Group* . ISBN: 9781466582583.
16. Vecina MALIK. (2011). Gestao em Saude, 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. ISBN-10: 8527717085; ISBN-13: 9788527717083.

GEST/MARK 3566 : Gestion-II (Marketing pharmaceutique)

Objectif: Initier l'étudiant aux concepts, démarches et méthodes marketing

Contenus:

1. Fondements du marketing
2. Environnement et enjeux de l'industrie pharmaceutique
3. Gestion du portefeuille crédit
4. Stratégies et tactiques en marketing
5. Analyse et étude de marché
6. Ressources et forces de vente
7. Promotion et communication en marketing
8. Veille concurrentielle

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Alain Olivier *et al.* (2008). Le marketing du médicament en question (s). Paris: Éditions Vuibert. ISBN-10: 2711769399 ; ISBN-13: 978-2711769391.
2. Benjamin F. Banahan (2000). Marketing to Pharmacists: *Understanding Their Role and Influence*. Boca Raton: CRC Press - A Taylor & Francis Group. ISBN: 9780789010094.
3. C. Harboun (2000). Le marketing pharmaceutique . Paris: Éditions ESKA. ISBN-10: 2869112467; ISBN-13: 978-2869112469.
4. Churchill, Jr., G.A., Brown, T.J e Suter, T.A. (2012). Pesquisa Básica de Marketing, 1ª edição. São Paulo: Cengage Learning. ISBN: 9788522111367.

5. David A. Holdford (2007). Marketing for Pharmacists, 2nd edn. Washington, D.C.: APhA. ISBN-10:1582121060 ; ISBN-13: 978-1582121062.
6. Kotler, P., Armstrong, G., Le Nagard, E, et Lardinoit, T. (2013). Principes de marketing, 11e éd. Montreuil: Éditions Pearson France. ISBN-10: 2744076694 ; ISBN-13: 978-2744076695.
7. Mickey Smith, ed. (2004). Principles of Pharmaceutical Marketing, 3rd edn. New Delhi: CBS Publishers & Distributers. ISBN: 9788123908182.
8. Patrick Gabriel et al. (2014). Marketing des services . Paris : Éditions Dunod. EAN13 : 9782100715527
9. Philip Kotler (2010).Marketing 3.0: *As Forças que Estão Definindo o Novo Marketing Centrado no Ser Humano*, 1^a edição. Rio de Janeiro: Elsevier. ISBN: 9788535238693.
10. Serre, M-P. et Wallet-Wodka, D. (2014). Marketing des produits de santé , 2e éd. *Stratégies d'accès au marché , Médicaments remboursables, selfcare, cosmétiques et aliments santé*. Paris: Éditions Dunod . ISBN-10: 2100708171; ISBN-13: 978-2100708178.
11. Taylor, K.M. G. and Harding, G. (2001).Pharmacy Practice. Boca Raton: CRC Press - A Taylor & Francis Group. ISBN: 9780415271592.

GEST/GLOG 2564 : Gestion III (Gestion logistique des médicaments)

Objectif:

Ce cours est conçu pour présenter aux élèves, en plus d'autres zones de gestion, pratiques de gestion des stocks et des procédures d'achat en pharmacie en mettant l'accent sur la pratique hospitalière et communautaire.

Contenu:

1. Les pratiques de gestion des stocks en pharmacie hospitalière et communautaire ;
2. Les procédures d'achat et d'autres domaines de gestion pertinents (par exemple, la planification, la gestion des tiers, appels d'offres pour les contrats de soins infirmiers à domicile, le commerce électronique et l'organisation de journées de soins cliniques des patients) ;
3. Introduction à la gestion logistique ;
4. Le système d'information en gestion logistique ;
5. L'évaluation de l'état des stocks ;
6. Systèmes de contrôles d'inventaires maximum-minimum ;
7. Notions de quantification-prévision, réception et stockage ;
8. L'inventaire ;
9. Les outils de gestion de stock ;
10. Conditions règlementaire pour une gestion efficace des médicaments ;
11. Gestion de la chaîne de froid ;
12. Étude de quelques logiciels de gestion ;
13. Procédures de
 - retrait de lots de médicaments

- réclamation,
- retrait de médicaments périmés,
- destruction de médicaments périmés.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Barbieri, J. e Machline, C. (2012). *Logística Hospitalar: Teoria e Prática*, Edição 2. São Paulo - SP: Editora Saraiva. ISBN-10: 8502082566 ; ISBN: 9788502082564.
2. C.D.J. Waters (2003). *Logistics: An Introduction to Supply Chain Management*, 1st edn. Basingstoke (UK) : Palgrave Macmillan . ISBN-10: 0333963695; ISBN: 9780333963692.
3. Crandall, R.E., Crandall, W.R. and Chen, C.C. (2014). *Principles of Supply Chain Management*, 2nd edn. Boca Raton: CRC Press - A Taylor & Francis Group. ISBN 9781482212020
4. Fonteneau, Jean-Marie et Liozon, S. (2014). *Législation Gestion*. Courbevoie: Les Éditions Porphyre. ISBN: 9782362920172.
5. Gilles Lasnier (2004). *Gestion des approvisionnements et des stocks dans la chaîne logistique*. Lyon : Hermes Science Publications. ISBN-10: 2746209896; ISBN-13: 978-2746209893
6. Jaffeux, C. and Wieser, P.(2012). *Essentials of Logistics and Management*, 3e edn. Boca Raton: CRC Press - Taylor & Francis Group. ISBN: 9781466573086.
7. Martha Embrey *et al.*, eds. (2011). *Managing Access to Medicines and Health Technologies*, MDS-3. Sterling (VA): Kumarian Press - Stylus Publishing. ISBN: 9781565495876.
8. Miani, P. et Venturelli, N. (2014). *Transport Logistique*, 8ème éd. Chambéry: Le Génie des Glaciers Éditeur
9. Michel Massal (2007). *La Gestion du Médicament en Établissement Médico-social: Guide de Bonnes Pratiques Professionnelles*. Paris : Éditions Seli Arslan.
10. Pimor, Y. et Fender, M. (2013). *Logistique et Supply Chain*, 6ème éd. Paris: Éditions Dunod. ISBN-10: 2100577344; ISBN-13: 9782100577347.
11. Schlegel, G.L. and Trent, R. J.(2014). *Supply Chain Risk Management: An Emerging Discipline*. Boca Raton: CRC Press - A Taylor & Francis Group. ISBN: ISBN 9781482205978.
12. Tarcísio Tito Salgado (2014). *Logística: Práticas, Técnicas e Processos de Melhorias*, 1ª Edição. São Paulo - SP: Editora Senac Sao Paulo. ISBN-10: 8539604396; ISBN: 9788539604395.

MNGS/SANT 3576: Gestion-IV (Management des services de santé)

Objectif : Initier l'étudiant au management des services de santé

Contenus :

1. Concepts et principes de base
2. Organisation du travail
3. Description des postes
4. Répartition des tâches
5. Calendrier du travail
6. Cycle de gestion du matériel
7. Etape d'élaboration d'un plan d'action
8. Exécution des activités
9. Evaluation des activités
10. Processus de résolution de problème (PRP)

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Aristides Almeida Rocha. (2013). *Saúde Publica Bases Conceituais*, 2^a edição. São Paulo: Editora Atheneu Ltda: ISBN-10: 8538803182; ISBN-13: 9788538803188.
2. Bergoignan-Esper, C. et Dupont, M. (2014). *Droit hospitalier*, 9^{ème} éd. Paris: Éditions Dalloz. ISBN-10: 2247136885; ISBN-13: 978-2247136889.
3. Bruno Palier (2015). *La réforme des systèmes de santé*, 7^{ème} éd. Paris: Presses Universitaires de France (PUF). ISBN-10: 2130635156; ISBN-13: 978-2130635154.
4. Daniel B. McLaughlin (2015). *The Guide to Healthcare Reform: Readings and Commentary*. Chicago: AUPHA/HAP Publications. ISBN: 9781567936940.
5. Eduardo Santiago Spiller e cols. (2009). *Gestão dos Serviços em Saúde*, Edição 1. Goiânia (Brz): FGB Livraria e Editora Ltda. ISBN-10: 8522507600; ISBN-13: 978-8522507603.
6. Fonteneau, Jean-Marie et Liozon, S. (2014). *Législation Gestion*. Courbevoie: Les Éditions Porphyre. ISBN: 9782362920172.
7. Goodwin, N., Gruen, R. and LLes, V. (2005). *Managing Health Services*, 2nd edn. Milton Keynes : Open University Press. ISBN-10:0335218520 ; ISBN-13: 978-0335218523.
8. Kovner, A. R., McAlearney, A.S. and Neuhauser, D. (2009). *Health Services Management: Readings, Cases, and Commentary*, 9th edn. Chicago: Health Administration Press (HAP). ISBN-10: 1567933246; ISBN-13: 978-1567933246.
9. Longest, Jr., B. B. and Darr, K.D. (2014). *Managing Health Services Organizations and Systems*, 6th edn. Baltimore (MD): Health Professions Press. ISBN-10: ISBN-10: 193887000X; ISBN-13: 978-1938870002.
10. Mary G. Harris, ed. (2005). *Managing Health Services: Concepts and Practice*, 2nd edn. Edinburgh : Churchill Livingstone. ISBN-10: 0729537595; ISBN-13: 978-0729537599.
11. Peter C. Olden (2015). *Management of Healthcare Organizations: An Introduction*, 2nd edn. Chicago: ACHE/HAP Publications . ISBN: 9781567936902.

12. Rakich, J. and Longest, Jr., B., eds. (2010). *Cases in Health Services Management*, 5th edn. Baltimore (MD): Health Professions Press. ISBN-10: 1932529594; ISBN-13: 978-1932529593.
13. Renee Acosta (2011). *Fundamentos de Farmacologia para Técnico em Farmácia*. Lisboa: Editora Nova Guanabara. ISBN: 9788527718417.
14. Robert Holcman (2013). *Management hospitalier: Manuel de gouvernance et de droit hospitalier*. Paris: Éditions Dunod. ISBN-10: 2100589067; ISBN-13: 9782100589067.
15. Sébastien Damart (2013). *Innovations managériales en établissements de santé : Vers un management intégratif*. Cormelles-le-Royal: Éditions EMS. ISBN-10: 2847695214; ISBN-13: 978-2847695212.
16. Souza, A.F. (2010). *Gestão de Manutenção em Serviços de Saúde*. São Paulo : Edgard Blucher Editora.
17. Vissers, J. and Beech, R. (2005). *Health Operations Management: Patient Flow Logistics in Health Care*. London: Routledge. ISBN-10: 0415323967; ISBN: 9780415323963.

REDA 3556: Gestion -V (Rédaction administrative)

Objectif: Initier l'étudiant aux techniques de correspondance.

Contenus :

1. Introduction générale à la rédaction administrative ;
2. Techniques rédactionnelles ;
3. Les différents types de correspondances administratives ;
4. Technique de rédaction du rapport, du compte rendu, du procès verbal ;
5. Technique de rédaction des différents types de documents (CV, lettre de motivation, etc.).

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Anne Vervier (2012). *Rédaction claire : 40 bonnes pratiques pour rendre vos écrits professionnels clairs et conviviaux*. Liège (Belgique): Éditions Edipro. ISBN-10: 2874961531; ISBN-13: 978-2874961533.
2. Annick Lelli (2008). *Les écrits professionnels : La méthode des 7C*, 2ème éd. Paris: Éditions Dunod. ISBN-10: 2100521179; ISBN-13: 978-2100521173.
3. Bullock, R., Goggin, M.D. and Weinberg, F. (2013). *The Norton Field Guide to Writing, with Readings and Handbook*, 3rd edn. New York : W. W. Norton & Company. ISBN-10: 0393919595; ISBN-13: 978-0393919592.

4. Cristina Northleet Albuquerque (2009). Dicionário de Termos Farmacêuticos, 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan: ISBN: 9788527715508.
5. Eds. Amer. Heritage Dictionaries/Eds. Houghton Mifflin (2001). The New Office Professional's Handbook: *How to Survive and Thrive in Today's Office Environment*, 4th edn. New York: Houghton Mifflin. ISBN-10: 0618036083 ; ISBN-13: 978-0618036080.
6. Élisabeth MONTAGNAC. (2014). Commentaires techniques écrits, 3ème edn. Rueil-Malmaison: Wolters Kluwer. ISBN-10: 2362920194; ISBN-13: 9782362920196.
7. João Bosco Medeiros. (2010). Redação Empresarial, 7ª edição. Ribeirao Preto: Editora Atlas. ISBN: 9788522458943.
8. Kadyss, R. et Nishimata (2013). Rédiger avec succès lettres, e-mail et documents administratifs, 6ème éd. Issy-les-Moulineaux: GUALINO Éditions-Lextenso Éditions. ISBN-10: 2297038283; ISBN-13: 978-2297038287.
9. Locker, K. and Kienzler, D. (2009). Business and Administrative Communication, 9th edn. ISBN-10: 0073377805; ISBN-13: 978-0073377803.
10. Maria Deosdédite Giaretta Chaves (2011). Manual prático de redação empresarial, 2ª edição. São Paulo/SP: ABEU - Associação Brasileira das Editoras Universitárias. ISBN: 9788598366395.
11. Meyer, V., Sebranek, P. and Rys, J. V. (2010). Write for Business, 2nd edn. Akron (OH) : UpWrite Press. ISBN-10: 1932436324; ISBN-13: 978-1932436327.
12. Miriam Díaz-Gilbert (2009). English for Pharmacy Writing and Oral Communication. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. ISBN: 0781774322.
13. Miriam Gold (2010). Redação Empresarial, 4ª edição. São Paulo - SP: Pearson Education do Brasil Ltda. ISBN-10: 8576056828; ISBN-13: 978-8576056829.
14. Pierre Verdier (2008). Guide pratique de la correspondance administrative, 8ème éd. Paris: Éditions Berger-Levrault. ISBN-10: 2701316065; ISBN-13: 978-2701316062.
15. Runion, M. and Fenner, S. (2011). Perfect Phrases for Office Professionals: *Hundreds of ready-to-use phrases for getting respect, recognition, and results in today's workplace*, 1st edn. New York: McGraw-Hill. ISBN-10: 007176674X; ISBN-13: 978-0071766746.
16. Stroman, J. , Wilson, K. and Wauson, J. (2011). Administrative Assistant's and Secretary's Handbook, 4th edn. Maidenhead: AMACOM (C/o McGraw-Hill Book Co). ISBN-10: 0814417604; ISBN-13: 978-0814417607.
17. Yolande Ferrandis (2009). La rédaction administrative en pratique, 3ème éd. Paris: Éditions (Groupe) Eyrolles. ISBN-10: 2212544960; ISBN-13: 978-2212544961.

COMP 2574: Comptabilité (Initiation à la Comptabilité)

Objectif: Présenter aux étudiants :

1. Les bases de la comptabilité
2. Application de la comptabilité aux différentes organisations d'affaires ;
3. En mettant l'accent sur les droits de douane sur les médicaments et les articles relatifs dans les paramètres de gestion de magasins pharmaceutiques.

Contenus:

1. Définition de la comptabilité et des branches de la comptabilité.
2. Comptes annuels (enregistrement financier par exemple, compte de profits et pertes, la feuille équilibrée, représentant différentes entités commerciales, etc.) ;
3. La comptabilité de management (par exemple, bases de coûts, la tarification basée sur les coûts, le contrôle budgétaire, etc., en mettant l'accent sur la tarification prescription) ;
4. La gestion des finances publiques (par exemple le coût du capital, le fonds de roulement de gestion, etc.)

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Clovis Luis Padoveze (2006). *Introdução À Contabilidade Com Abordagem Para Não-Contadores*. São Paulo: Cengage Learning. ISBN-10: 8522104662; ISBN-13: 978-8522104666 .
2. Edison Castilho e cols. (2010). *Contabilidade Introdutória (Livro-Texto)*, 11^a edição. Ribeirão Preto: Editora Atlas. ISBN: 9788522458158.
3. F.MOREDDU. (2012). *Guide du Management à l'Officine*. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies. ISBN-10: ; ISBN-13:1090018363; ISBN-13: 9791090018365.
4. Hoss, O., Casagrande, L.F., Dal Vesco, D. G. e Metzner, C. M. (2014). *Introdução à Contabilidade : Ensino e Decisão*. Ribeirão Preto: Editora Atlas.
5. Jérôme SIROT (2010). *Comptabilité et Instruments de Gestion*, 4^{ème} édn. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies.
6. Joëlle HERMOUET (2014). *Politique de prix*, 5^{ème} édn. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies.
7. John A. Tracy (2013). *Accounting for Dummies*, 5th edn. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons Publishing company. ISBN-10: 1118482220; ISBN-13: 978-1118482223.
8. Laurence THIBAUT-LE GALLO (2014). *Comptabilité Pour les Nuls*, 2^e edn. Paris: Édition First. ISBN-10: 2754058990; ISBN-13: 978-2754058995.
9. Marion J.C. e Ribeiro, O.M. (2014) .*Introdução à Contabilidade Gerencial*, 2^a edição. São Paulo: Editora Saraiva. ISBN-10: 8502619748; ISBN-13: 978-8502619746.
10. Weygandt, J.J., Kimmel, P.D. and Kieso. (2013). *Accounting Principles (International Student Version)*, 11th edn. Hoboken (NJ) : John Wiley & Sons. ISBN: 978-1-118-32366-3.
11. Wayne Label (2013). *Accounting for Non-Accountants, 3E: The Fast and Easy Way to Learn the Basics (Quick Start Your Business)*, 3rd edn. Naperville (IL): Sourcebooks. ISBN-10: 1402273045; ISBN-13: 978-1402273049

6.6 Santé Publique

SPUB 1691: Santé publique I (Santé environnementale)

Objectif : Aider l'étudiant à comprendre l'importance du technicien en pharmacie dans la santé environnementale.

Contenus :

1. Définition des concepts d'hygiène ;
2. Hygiène corporelle ;
3. Hygiène collective ;
4. Hygiène de la manipulation ;
5. Hygiène de l'eau ;
6. Hygiène et sécurité dans un laboratoire ;
7. Hygiène hospitalière ;
8. Rôles du technicien en pharmacie en santé publique ;
9. Stratégie de prévention des maladies ;
10. Médicaments utilisés dans la contraception ;
11. Rôle du technicien en pharmacie dans la promotion et l'éducation sanitaires des populations.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Michel GÉRIN *et al.* (2003). Environnement et santé publique : *Fondements et pratiques*. Paris: Éditions Tec &Doc.
2. Paulo Roberto Barsano. (2014). *Poluição Ambiental e Saúde Pública*, 1a edição. São Paulo: Editora Érica. 9788536506128.

SPUB 3695: Santé publique II (Santé communautaire)

Objectif : Aider l'étudiant à comprendre l'importance du technicien en pharmacie dans la santé communautaire.

Contenus :

1. Notions d'Information, Education, Communication (IEC) / Communication pour le Changement de Comportement (CCC) ;
2. Concepts de base de l'épidémiologie ;
3. Stratégie épidémiologique ;
4. L'influence des interventions sanitaires ;
5. Notions de santé, maladie, mortalité ;
6. Indicateurs de santé (prévalence, indice, etc.) ;

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Aristides Almeida Rocha. (2013). *Saúde Publica Bases Conceituais*, 2^a edição. São Paulo: Editora Atheneu Ltda: ISBN-10: 8538803182; ISBN-13: 9788538803188.

2. Detels, S.R., Beaglehole, R., Lansang, M.A. and Gulliford, M. (2009). Oxford Textbook of Public Health. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 0199218706, 9780199218707.
3. Didier TABUTEAU, ed. (2012). Service public et santé .Paris: Sciences Po Les Presses.
4. Frederick Murphy (2013). Community Engagement, Organization, and Development for Public Health Practice. New York: Springer Publishing Company. ISBN: 0826108024, 9780826108029.
5. Gisèle Carroll (2006). Pratiques en santé communautaire . Montréal: Éditions Chenelière Education. ISBN-10: 2765010455; ISBN-13: 978-2765010456.
6. Otuki, M.F. et Correr, C.J. (2013). A Prática Farmacêutica na Farmácia Comunitária. Rio de Janeiro: Artmed Editora. ISBN: 9788565852821.
7. Tessier, S., Andréys, Jean-Baptiste et Ribeiro, Marie-Adèle. (2004). Santé publique, santé communautaire, 2e éd. Paris: Éditions Maloine. ISBN-10: 2224028687; ISBN-13: 978-2224028688.

SPUB 3686: Santé publique III (Politique sanitaire)

Objectif: Initier l'étudiant à la politique sanitaire nationale

Contenus:

1. La Politique sanitaire nationale (Fondements : historique, vision, but)
2. Le système national de santé (Structures administratives, Structures techniques, Système de santé de District)
3. Les Soins de Santé Primaires
4. Plan National de développement sanitaire (PNDS) et politique de santé
5. Programmes et projets nationaux de santé
6. Politique sanitaire en matière de pharmacie

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Buse, K., Mays, N. and Walt, G. (2012). Making Health Policy: Understanding Public Health, 2nd edn. Milton Keynes (UK): Open University Press. ISBN-10:0335246346; ISBN-13: 978-0335246342.
2. Green, J. and Tones, K. (2010). Health Promotion: *Planning and Strategies*, 2nd edn. London/Los Angeles: SAGE Publications Ltd. ISBN-10: 1847874908; ISBN-13: 978-1847874900
3. Jourdain, A. et Bréchat, Pierre-Henri., dir. (2012). La Nouvelle Planification Sanitaire et Sociale ,2e éd. Rennes: Presses de l'EHESP. ISBN: 978-2-8109-0069-5.

4. Rayssiguier, Y., Jégu, J. et Laforcade, M., dirs.(2012). Politiques sociales et de santé : *Comprendre et agir*, 2e éd. Rennes: Presses de l'EHESP. ISBN: 978-2-8109-0071-8.
5. Rob Baggott (2010). *Public Health: Policy and Politics*, 2nd edn. Basingstoke (UK) : Palgrave Macmillan. ISBN-10: 0230537936; ISBN-13: 978-0230537934.

STAT/SPUB 26103 : Santé publique IV (Statistique: Initiation à la biostatistique)

Objectifs: Ce cours initie l'étudiant aux statistiques de base et de leurs applications.

Contenu:

1. Introduction à la biostatistique ;
2. Fréquences, moyenne, mode, médiane, écart-type, variance, histogramme, la régression linéaire ;
3. Probabilités et la distribution normale et certaines applications de ce qui précède ;
4. Introduction aux logiciels statistiques (SPSS, Excel, SAS, etc.).
5. Utilisation des tests statistiques basés sur la différence entre les valeurs observées et les valeurs attendues.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Alain Li Wan Po (1997). *Statistics for Pharmacists*. Wiley-Blackwell. ISBN-10: 0632048816; ISBN-13: 978-0632048816.
2. B. Burt Gerstman (2014). *Basic Biostatistics: Statistics for Public Health Practice*, 2nd edn. Burlington: Jones & Bartlett Learning. ISBN-10: 1284036014 ; ISBN-13: 978-1284036015.
3. Bolton, S. and Bon, C. (2004). *Pharmaceutical Statistics: Practical and Clinical Applications*, 4th ed. Revised. New York: Marcel Dekker, Inc.
4. Buncher, C.R. and Tsay, J-Y. (2005). *Statistics In the Pharmaceutical Industry*, 3rd edn. Boca Raton (FL) : CRC Press. ISBN:0824754697, 9780824754693
5. David S. Jones. (2009). *Pharmaceutical Statistics*. London: Pharmaceutical Press.
6. Derek Rowntree (2000). *Statistics Without Tears: An Introduction for Non-Mathematicians*. London: Penguin Books Ltd. (ISBN: 0-14-013632-0).
7. Gérald BAILLARGEON (2002). *Probabilités et statistique avec applications en sciences de la nature, sciences administratives et sciences de la santé (Livre + CD-Rom)*. Trois-Rivières (QC): Les Éditions SMG.
8. J. De Muth (2006). *Basic Statistics and Pharmaceutical Statistical Applications*, 2nd edn. New York: Dekker. ISBN: 9780849337994.
9. Jean-Luc ROCUET (2013). *Probabilités et statistiques*, 4ème éd. Brest : ESTA (Édition des Sciences et Techniques Avancées).
10. Luc ADJENGUE (2014). *Méthodes statistiques: concepts, applications et exercices*. Montréal: Presses Internationales Polytechniques.

11. Philip Rowe (2007). *Essential Statistics for the Pharmaceutical Sciences*. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd. (ISBN: 978-0-470-03468-2).
12. Prem S. Mann (2013). *Introductory Statistics, International Student Version*, 8th edn. Hoboken (NJ) : Wiley. ISBN: 978-1118318706
13. Prem S. Mann (2013). *Introductory Statistics : Student Solutions Manual*, 8th edn. Hoboken (NJ): Wiley. ISBN-10: 1118504100; ISBN-13: 978-1118504109
14. S. Bohnenblust (2004). *Basic Statistics for Health Science*. New York: McGraw-Hill. ISBN: 9780072844030.

6.7. Formation Pratique : Travaux Pratiques et Stages

STAG 2784: Stage I (Les Stages pour les techniciens en pharmacie)

Objectif : Cette période est destinée à permettre à l'étudiant, tout en continuant son programme d'études, de mettre en pratique ses connaissances d'un secteur par voie réglementaire reconnu comme une industrie de fabrications différents secteurs pharmaceutiques officiellement reconnus (par exemples, industrie de fabrication, laboratoire, dispensaire de l'hôpital, pharmacie communautaire, organisme de réglementation / ou d'administration, ou de tout autre secteur connexe).

Contenus:

Cette mise en situation de l'étudiant vise à lui permettre de s'imprégner du fonctionnement d'un établissement pharmaceutique de détail, en milieu hospitalier, etc., de la gestion, ainsi que de l'approvisionnement en médicaments, avec les contenus suivants :

1. Développement et amélioration de l'attitude de l'étudiant dans un contexte de traitement ambulatoire.
2. L'exposition de l'étudiant à l'engagement de la pharmacie à la gestion pharmaceutique basée sur les prescriptions rationnelles.
3. Importance des conseils aux patients.
4. Permettre à l'étudiant d'acquérir la capacité de communiquer avec les patients et les clients, les médecins et autres professionnels de la santé, concernant les médicaments et les questions de santé connexes.
5. Démonstration, à l'étudiant, de l'attitude professionnelle nécessaire pour l'exercice de la pharmacie, y compris celle des techniciens en pharmacie et les rôles du pharmacien dans la société.
6. Inculquer à l'étudiant les vertus tels que l'empathie, le respect vis-à-vis de diverses populations de patients.
7. Familiarisation de l'étudiant avec les différentes lois qui régissent la pratique de la pharmacie et comment les pharmaciens et les techniciens en pharmacie se conforment à ces lois.

8. La connaissance de la promotion de l'utilisation sécuritaire des médicaments.

MANUELS RECOMMANDÉS

1. Bope, E.T. and Kellerman, R.D., eds. (2015). *Conn's Current Therapy 2015*, 1st edn. Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 1455702978; ISBN-13: 978-1455702978.
2. Brunton, L.L., Chabner, B.A. e Knollmann, B.C. (2012). *Goodman & Gilman As Bases Farmacológicas da Terapêutica*, 12ª Edição. Lisboa: McGraw-Hill. ISBN: 9788580551167.
3. Charlas, C. (2009). *Le Guide de l'Officine de Pharmacie Management*. Paris: Éditions Publibook. ISBN-10: 2748351266; ISBN-13: 9782748351262.
4. Correr Correr (2013). *Pratica Farmaceutica Na Farmacia Comunitaria*, 1ª edição. Rio de Janeiro: Artmed Editora Ltda.
5. Correr, C. J. e Otuki, M.F. (2013). *A Prática Farmacêutica Na Farmácia Comunitária*, 1ª edição. *São Paulo*: Editora Grupo A. ISBN: 9788565852821.
6. Don A. Ballington (2014). *Pharmacy Practice for Technicians*, 5th edn. St. Paul (MN): EMC/Paradigm Publishing. ISBN-10: 0763852260; ISBN-13: 978-0763852269.
7. Dunphy, L.M., Winland-Brown, J.E., Porter, B.O. and Thomas, D.J. (2011). *Primary Care: Art and Science of Advanced Practice Nursing*, 3rd edn. Philadelphia: F.A. Davis Company. ISBN-10: 0803622554; ISBN-13: 978-0803622555.
8. Durand, D.V. , Jeune, C. Le et DO., Ph.(2014). *Guide pratique des médicaments 2015*, 34ème édn. Paris: Éditions Maloine. ISBN-10: 2224033893; ISBN-13: 9782224033897.
9. Durgin, J.M. and Hanan, Z.I. (2008). *Pharmacy Practice for Technicians*, 4th edn. Boston: Cengage Learning. ISBN-10: 1428320326; ISBN-13: 978-1428320321.
10. Fabiole MOREDDU (2014). *Le Conseil Pédiatrique à l'Officine*, 3ème édn. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies. ISBN-10: 1090018762; ISBN-13: 9791090018761.
11. Ferracini, F.T. e Filho, W.M. B. (2012). *Teixeira Farmácia Clínica: Segurança Na Prática Hospitalar*. São Paulo: Editora Atheneu. ISBN-10: 8538802607; ISBN-13: 9788538802600.
12. Florence BONTEMPS (2014). *Le Conseil à l'Officine dans la Poche*, 7ème édn. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies. ISBN-10: 1090018665; ISBN-139791090018662
13. François MARTIN. (2010). *La vente-conseil: Un engagement au quotidien*, 3ème édn. Courbevoie: Éditions le Moniteur des pharmacies. ISBN-10: 291558592x; ISBN-13: 9782915585926.

14. Holdford, D.A and Brown, T.R. (2010). Introduction to Hospital and Health-System Pharmacy Practice, 1st edn. Bethesda (MD): ASHP. ISBN-10: 1585282375; ISBN-13: 978-1585282371.
15. Jason Hall (2013). Pharmacy Practice : *Integrated Foundations of Pharmacy Series*. Oxford: Oxford University Press. ISBN-10: 0199655324; ISBN-13: 978-0199655328
16. Marcelo Polacow Bisson. (2010). Farmacia Hospitalar: *Um Enfoque em Sistemas de Saude*, Edição 2. Barueri (SP) : Editora Manole Ltda. ISBN-10: 8520428533; ISBN-13: 9788520428535.
17. Ministère de l'emploi et de la solidarité et Ministère de la santé (2001). Bonnes pratiques de pharmacie hospitalière. Paris: Documentation Francaise.
18. Roberta Joly Ferreira Braga (2014). ABC da Farmacia Hospitalar, Edição 1. São Paulo : Editora Atheneu Ltda. ISBN-10: 8538804537; ISBN-13: 9788538804536.
19. Seller, R. H. and Symons, A.B. (2011). Differential Diagnosis of Common Complaints (with Student Consult Online Access), 6th edn. Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 1455707724; ISBN-13: 978-1455707720.
20. Taylor, K.M. G. and Harding, G., eds. (2001). Pharmacy Practice. Boca Raton: CRC Press - A Taylor & Francis Group. ISBN: 9780415271592.
21. Teresa Hopper. (2014). Mosby's Pharmacy Technician: *Principles and Practice*, 3rd edn. Philadelphia: Saunders. ISBN-10: 1437706703; ISBN-13: 978-1437706703.
22. Walker, R. and Whittlesea, eds. (2007). Clinical Pharmacy and Therapeutics, 4th edn. Edinburgh: Churchill Livingstone. ISBN: 9780443102851.
23. Wladimir Mendes Borges FILHO (2011). Farmacia Clinica: *Seguranca Na Pratica Hospitalar*, 1^a Edição. São Paulo : Editora Atheneu Ltda. ISBN-10: 8538802607; ISBN-13: 9788538802600.

STAG 3795: Stage II (Les Stages pour les techniciens en pharmacie)

Objectif et & Contenus: Comme continuation de même, ceux-ci sont les mêmes que pour externat pour Techniciens en Pharmacie-I

MANUELS RECOMMANDÉS

Ceux-ci sont les mêmes que pour externat pour Techniciens en Pharmacie-I

STAG 3796: Stage III (Les Stages pour les techniciens en pharmacie)

Objectif et & Contenus: Comme continuation de même, ceux-ci sont les mêmes que pour externat pour Techniciens en Pharmacie-II

MANUELS RECOMMANDÉS

Ceux-ci sont les mêmes que pour externat pour Techniciens en Pharmacie-II.

TITRE VII: COURS HARMONISÉS POUR LE PROGRAMME DE FORMATION DES TECHNICIENS EN PHARMACIE

Description complète des cours du programme (codes et titres complets)			
CODE		Titre général	Description complet du titre
Desgn. Litl.	Desgn. Numr.		
ANAT / PHSY	1471	Anatomie	Anatomie/Physiologie-I
ANAT / PHSY	1462	Anatomie	Anatomie/Physiologie-II
BCHE	2473	Biochimie	Biochimie : Biochimie générale
BIOL	1481	Biologie	Biologie I : Biologie cellulaire (humaine)

BIOL	1472	Biologie	Biologie II : Microbiologie / virologie
BIOL	2463	Biologie	Biologie III : Parasitologie / Mycologie
BIOL	2483	Biologie	Biologie IV : Immunologie
BIOL	2493	Biologie	Biologie V : Hématologie
BOTA	2213	Botanique	Botanique : Fondamentaux de la botanique
CHIM	1241	Chimie	Chimie I : Chimie générale
CHIM	1232	Chimie	Chimie II : Chimie minérale ou inorganique
CHIM	2224	Chimie	Chimie III : Chimie organique
CHIM / CHMP	3326	Chimie	Chimie IV: Chimie pharmaceutique
COMP	2574	Comptabilité	Comptabilité : Initiation à la Comptabilité
CQPH	3335	Contrôle qualité	Contrôle qualité : Contrôle qualité pharmaceutique
GEST	2554	Gestion	Gestion I : Gestion générale
GEST / MARK	3566	Gestion	Gestion II: Marketing pharmaceutique
GEST/GLOG	2564	Gestion	Gestion III : Gestion logistique des médicaments;
INFM	1251	Informatique	Informatique – I : Principes de base Ordinateurs
INFM	1242	Informatique	Informatique II : Logiciels de pharmacie
LANG (FRAN/ANGL/P ORT)	1121	Langue	Langue étrangère –I: (Français/Anglais/Portugais) - I
LANG (FRAN/ANGL/P ORT)	1122	Langue	Langue étrangère –II: (Français/Anglais/Portugais) - II
MATH	1111	Mathématiques	Mathématiques I : mathématiques de base
MATH	1112	Mathématiques	Mathématiques II : mathématiques appliquées à la pharmacie
MNGS / SANT	3576	Gestion	Gestion IV : Management des services de santé
NUTR	3216	Nutrition	Nutrition : Nutrition et Diététique
PATH	2223	Physiopathologie	Pathologies médicales et chirurgicales (Sémiologie médicale et chirurgicale

Description complète des cours du programme (codes et titres complets)			
CODE		Titre général	Description complet du titre
Desgn. Litl.	Desgn. Numr.		
PHAR	1361	Pharmacie	Pharmacie I: Introduction à la profession pharmaceutique
PHAR / CALP	3345	Pharmacie	Pharmacie II: Calculs pharmaceutiques
PHAR / METR	3355	Pharmacie	Pharmacie III: Métrologie
PHAR / PCOM	3385	Pharmacie	Pharmacie IV: La pharmacie communautaire
PHAR / PHOS	3365	Pharmacie	Pharmacie V: La Pharmacie hospitalière
PHAR / PINS	3375	Pharmacie	Pharmacie VI:-La pharmacie institutionnelle
PHAR/GALE	2343	Pharmacie	Pharmacie VII : Pharmacie galénique/Technologie pharmaceutique
PHAR / LEGI	3336	Pharmacie	Pharmacie VIII: Législation pharmaceutique/ Droit Pharmaceutique
PHCG	2344	Pharmacognosie	Pharmacognosie
PHCO	2333	Pharmacologie	Pharmacologie I : Pharmacologie générale
PHCO	2334	Pharmacologie	Pharmacologie II : Pharmacologie spéciale I (Systémique)
PHCO	3325	Pharmacologie	Pharmacologie III : Pharmacologie spéciale II (Systémique)
PHYS	1231	Physique	Physiques : Théories et concepts de physiques
RECH	2214	Recherché	Recherche : Initiation à la recherche
REDA	3556	Gestion	Gestion V : Rédaction administrative
SPUB	1691	Santé publique	Santé publique I : Santé environnementale
SPUB	3685	Santé publique	Santé publique II : Santé communautaire
SPUB/PSAN	3686	Santé publique	Santé publique IV : Politique sanitaire
SECO/MEDE	1482	Medicine	Secourisme / Premiers soins / Urgences Intervention médicale
SOIN	1492	Infirmierie	Soins Infirmiers
STAG	2784	Stage	Stage-I: Stages-I pour les techniciens en pharmacie
STAG	3795	Stage	Stage-II: Stages-II pour les techniciens en pharmacie
STAG	3796	Stage	Stage-III: Stages-III pour les techniciens en pharmacie
STAT/SPUB	26103	Santé publique/ Statistique	Santé publique III: Statistique (Initiation à la biostatistique)
TECH	1252	Technologie	Technologie : Technologie de laboratoire
TXCL	2353	Toxicologie	Toxicologie : Toxicologie générale

**TITRE VIII:
ALLOCATION DES CREDITS AUX COURS**

**ALLOCATION DE CREDITS AUX COURS HARMONISES DU PROGRAMME DE FORMATION DES TEHNICIENS EN PHARMACIE Première
année (PREMIER SEMESTRE S1)**

Code		Méthodes d'enseignement				Etudiant	Charge de travail		
		Cours théoriques	Travaux pratiques	Travaux dirigés	Sous-total	Travail personnel de l'étudiant	Volume horaire total	Coeff.	Crédits
Desgn. Litl.	Desgn. Numr.								
UE 1: ENSEIGNEMENT GENERAL									
MATH	1111	10	0	10	20	20	40		2
LANG	1121	10	0	10	20	20	40		2
Sous Total		20	0	20	40	40	80		4
UE 2: SCIENCES FONDAMENTALES									
PHYS	1231	10	10	10	30	30	60		3
CHIM	1241	20	20	10	50	50	100		5
INFM	1251	15	15	10	40	40	80		4
Sous Total		45	45	30	120	120	240		12
UE 3: SCIENCES PHARMACEUTIQUES									
PHAR	1361	20	0	0	20	20	40		2
Sous Total		20	0	0	20	20	40		2
UE 4: SCIENCES BIOMEDICALES									
ANAT / PHSY	1471	20	20	10	50	50	100		5
BIOL	1481	20		10	30	30	60		3
Sous Total		40	20	20	80	80	160		8
UE 6 : SANTE PUBLIQUE									
SPUB	1691	30	0	10	40	40	80		4
Sous Total		30	0	10	40	40	80		4
TOTAL (S1)		155	65	80	300	300	600		30

ALLOCATION DE CREDITS AUX COURS HARMONISES DU PROGRAMME DE FORMATION DES TEHNCIENS EN PHARMACIE Première année (DEUXIEME SEMESTRE S2)									
Code		Méthodes d'enseignement				Etudiant	Charge de travail		
		Cours théoriques	Travaux pratiques	Travaux dirigés	Sous-total	Travail personnel de l'étudiant	Volume horaire total	Coeff.	Crédits
Desgn. Litl.	Desgn. Numr.								
UE 1: ENSEIGNEMENT GENERAL									
MATH	1112	15	0	15	30	30	60		3
LANG	1122	15	0	15	30	30	60		3
Sous Total		30	0	30	60	60	120		6
UE 2: SCIENCES FONDAMENTALES									
CHIM	1232	20	20	10	50	50	100		5
INFM	1242	10	20	10	40	40	80		4
TECH	1252	10	10		20	20	40		2
Sous Total		40	50	20	110	110	220		11
UE 4: SCIENCES BIOMEDICALES									
ANAT / PHSY	1462	20	20	10	50	50	100		5
BIOL	1472	20	10		30	30	60		3
SECO/MEDE	1482	10	10	0	20	20	40		2
SOIN	1492	10	20	0	30	30	60		3
Sous Total		60	60	10	130	130	260		13
TOTAL (S2)		130	110	60	300	300	600		30
TOTAL DES HEURES PREMIERE ANNEE (S1 + S2)		285	175	140	600	600	1200		60

ALLOCATION DE CREDITS AUX COURS HARMONISES DU PROGRAMME DE FORMATION DES TEHNICIENS EN PHARMACIE Deuxième année (TROISIEME SEMESTRE S3)									
Code		Méthodes d'enseignement				Etudiant	Charge de travail		
		Cours théoriques	Travaux pratiques	Travaux dirigés	Sous-total	Travail personnel de l'étudiant	Volume horaire total	Coeff.	Crédits
Desgn. litl.	Desgn. numr.								
UE 2: SCIENCES FONDAMENTALES									
BOTA	2213	20	10	10	40	40	80		4
PATH	2223	20	0	0	20	20	40		2
Sous Total		40	10	10	60	60	120		6
UE 3: SCIENCES PHARMACEUTIQUES									
PHCO	2333	30	10	10	50	50	100		5
GALE	2343	20	20	10	50	50	100		5
TXCL	2353	20	10	10	40	40	80		4
Sous Total		70	40	30	140	140	280		14
UE 4: SCIENCES BIOMEDICALES									
BIOL	2463	20	10	0	30	30	60		3
BCHI	2473	10	10	0	20	20	40		2
BIOL	2483	10	0	0	10	10	20		1
BIOL	2493	20	0	0	20	20	40		2
Sous Total		60	20	0	80	80	160		8
UE 6 : SANTE PUBLIQUE									
STAT/SPUB	26103	15	0	5	20	20	40		2
Sous Total		15	0	5	20	20	40		2
TOTAL (S3)		185	70	45	300	300	600		30

ALLOCATION DE CREDITS AUX COURS HARMONISES DU PROGRAMME DE FORMATION DES TEHNCIENS EN PHARMACIE									
Deuxième année (QUATRIEME SEMESTRE S4)									
Code		Méthodes d'enseignement				Etudiant	Charge de travail		
		Cours théoriques	Travaux pratiques	Travaux dirigés	Sous-total	Travail personnel de l'étudiant	Volume horaire total	Coeff.	Crédits
Desgn. litl.	Desgn. numr.								
UE 2: SCIENCES FONDAMENTALES									
RECH	2214	20	0	10	30	30	60		3
CHIM	2224	20	0	10	30	30	60		3
Sous Total		40	0	20	60	60	120		6
UE 3: SCIENCES PHARMACEUTIQUES									
PHCO	2334	30	10	10	50	50	100		5
PHCG	2344	30	20	0	50	50	100		5
SousTotal		60	30	10	100	100	200		10
UE 5: SCIENCES DE GESTION ET D'ADMINISTRATION									
GEST	2554	20	0	10	30	30	60		3
GEST / GLOG	2564	30	0	20	50	50	100		5
COMP	2574	10	0	10	20	20	40		2
Sous Total		60	0	40	100	100	200		10
UE 7 : STAGE									
STAG	2794	0	0	0	0	80	80		4
Sous Total		0	0	0	0	80	80		4
TOTAL (S4)		160	30	70	260	340	600		30
TOTAL DES HEURES DEUXIEME ANNEE (S3 + S4)		345	100	115	560	640	1200		60

ALLOCATION DE CREDITS AUX COURS HARMONISES DU PROGRAMME DE FORMATION DES TECHNICIENS EN PHARMACIE									
Troisième année (CINQUIEME SEMESTRE S5)									
Code		Méthodes d'enseignement				Etudiant	Charge de travail		
		Cours théoriques	Travaux pratiques	Travaux dirigés	Sous-total	Travail personnel de l'étudiant	Volume horaire total	Coeff.	Crédits
Desgn. litl.	Desgn. numr.								
UE 2: SCIENCES FONDAMENTALES									
RECH	3215	20		10	30	50	80		4
Sous Total		20		10	30	50	80		4
UE 3: SCIENCES PHARMACEUTIQUES									
PHCO	3325	30	10	10	50	30	80		4
CQPH	3335	20	30		50	30	80		4
PHAR/CALP	3345	10	0	10	20	20	40		2
PHAR/METR	3355	10	10	0	20	20	40		2
PHAR/PHOS	3365	20	0	0	20	20	40		2
PHAR/PINS	3375	20	0	0	20	20	40		2
PHAR/PCOM	3385	20	0	0	20	20	40		2
Sous Total		130	50	20	200	160	360		18
UE 6 : SANTE PUBLIQUE									
SPUB	3695	10	0	10	20	20	40		2
Sous Total		10	0	10	20	20	40		2
UE 7 : STAGE									
STAG	37105	0	0	0	0	120	120		6
Sous Total		0	0	0	0	120	120		6
TOTAL (S5)		160	50	40	250	350	600		30

ALLOCATION DE CREDITS AUX COURS HARMONISES DU PROGRAMME DE FORMATION DES TEHNICIENS EN PHARMACIE									
Troisième année (SIXIEME SEMESTRE S6)									
Code		Méthodes d'enseignement				Etudiant	Charge de travail		
		Cours théoriques	Travaux pratiques	Travaux dirigés	Sous-total	Travail personnel de l'étudiant	Volume horaire total	Coeff.	Crédits
Desgn. litl.	Desgn. numr.								
UE 2: SCIENCES FONDAMENTALES									
NUTR	3216	30	0	0	30	30	60		3
Sous Total		30	0	0	30	30	60		3
UE 3: SCIENCES PHARMACEUTIQUES									
CHIM/CHMP	3326	30	20	10	60	40	100		5
PHAR/LEGI	3336	20	0	0	20	20	40		2
PHAR/GALE	3346	40	30	10	80	40	120		6
SousTotal		90	50	20	160	100	260		13
UE 5: SCIENCES DE GESTION ET D'ADMINISTRATION									
REDA	3556	10	0	10	20	20	40		2
GEST/MARK	3566	20	0	10	30	30	60		3
MNGS/SANT	3576	20	0	0	20	20	40		2
Sous Total		50	0	20	70	70	140		7
UE 6 : SANTE PUBLIQUE									
SPUB	3686	20	0	10	30	30	60		3
Sous Total		20	0	10	30	30	60		3
UE 7 : STAGE									
STAG	3796	0	0	0	0	80	80		4
Sous Total		0	0	0	0	80	80		4
TOTAL (S6)		190	50	50	290	310	600		30
TOTAL DES HEURES TROISIEME ANNEE (S5 + S6)		350	100	90	540	660	1200		60

TITRE IX: GLOSSAIRE

AMS: *Assemblée des Ministres de la Santé* = la réunion des Ministres de la Santé des Etats Membres de la CEDEAO y compris les partenaires de l'OOAS, laquelle sert d'instance pour (par exemple) des actions, des propositions et des résolutions soumises par l'OOAS à l'examen, adoption et enfin approbation par les Ministres.

A.S. (Degree): (*Anglais*) Associate of Science (A.S.) Degree = Agrégé de Sciences (AS) Degré. Pour les technicien / préparateur en pharmacie, l'agrégé de sciences (AS) Degré est la qualification académique décerné à celui qui a complété avec succès une formation de technicien en pharmacie dans un pays anglophone dans l'espace CEDEAO, conformément aux dispositions de ce programme.

BAC. Sc: *Baccalauréat Scientifique (Fr)*, il s'agit d'un diplôme universitaire (un diplôme/certificat) qui est décerné aux étudiants à la fin de leurs études secondaires (appelé le *lycée* en Français) et qui sert plus généralement du document principalement requis pour l'admission aux études universitaires en France et dans les pays colonisés par la France ou bien dans les pays francophones. Il est différencié des autres types ou séries (*Série ou filière*, conformément au Français) comme *la Série économique et sociale (ES)*, *la Série littéraire (L)* et *le baccalauréat technologique*, du Baccalauréat général (General Baccalaureat) pour respectivement *l'économie et de sciences sociales*, *de littérature et de technologie*. Il est octroyé aux étudiants qui, à partir de l'avant-dernière année de leurs études secondaires, choisissent et sont reçus dans les matières scientifiques comme les mathématiques, la physique, la chimie et la biologie ou, si nécessaire ou disponible, les matières liées aux sciences de l'ingénierie. En outre, à l'abri du système traditionnel français ou, au moins, du système éducatif réformé connu sous l'acronyme LMD (c'est-à-dire *licence-master-doctorat*, pour respectivement les niveaux de licence, de maîtrise et de doctorat), il est octroyé selon les matières choisies pour les études de niveau universitaire. Cette qualification de 3-4 ans supplémentaires, (c'est-à-dire **BAC plus 3-4 ans**) d'études réussies, est par la suite sanctionnée par un diplôme académique (appelée *licence*) qui est l'équivalent du diplôme de premier cycle universitaire (c'est-à-dire le Bachelors Degree) des pays anglophones. Aussi, **après le BAC plus 4 – 5 ans** d'études l'étudiant a le droit à un Masters, alors qu'après **le BAC plus 6 ans** d'études l'étudiant a le droit à un Doctorat professionnel (par exemple, le Docteur en Pharmacie, PharmD).

CR: *heure de crédit*, aussi CH., l'unité par laquelle l'engagement académique (contact heures de cours) est évalué. Dans la pratique, 20 heures de contact de cours sont équivalentes à un crédit.

OOAS: *Organisation Ouest-Africaine de La Santé*, fondée par la fusion de deux anciennes organisations de santé sous-régionale ouest-africaines (d'une par le WAHC pour les pays Anglophones de la CEDEAO et de l'autre l'OCCGE des pays Francophones de la CEDEAO). C'est l'institution spécialisée de la CEDEAO chargée de l'harmonisation de tous les aspects de la santé (par exemple, l'harmonisation des programmes d'études pour et l'accréditation des programmes de formation de toutes les catégories de professionnels de la santé l'harmonisation des codes de déontologie et des règlements pour la pratique de toutes les catégories de professionnels de la santé, l'harmonisation des politiques de santé, la facilitation de l'amélioration des services de soins de santé nationaux, etc..) au sein de ladite communauté.

PO: *Professionnel chargé de programme*, catégorie de fonctionnaire de l'OOAS, supérieur à la catégorie classée comme « M » mais inférieur au niveau de directeur.

SSSC: (*Anglais*) Senior Secondary School (examination) certificate. Dans anglophones pays de la CEDEAO, c'est une qualification académique haute de fin de scolarité qui est décerné aux étudiants qui siègent et qui passent avec succès le certificat d'examen de l'école secondaire Afrique de l'Ouest (WASSCE) - Cf. WASSCE ci-dessous.

VSO: (Concernant les produits pharmaceutiques ou médicaments), ceux qui peuvent être vendus sans ordonnance.

WASSCE: *West African Senior Secondary School Certificate Examination* (WASSCE) [Certificate] (Angl.), = *Diplôme d'Etudes Secondaires d'Afrique de l'Ouest*, il s'agit d'un titre qui est octroyé aux étudiants qui passent et sont reçus aux examens de la West African Senior School Certificate (WASSCE), lui-même un examen standardisé administré par le Conseil d'Examens d'Afrique de l'Ouest (WAEC) aux élèves des écoles du second cycle de l'enseignement secondaire et représente un titre obligatoire pour l'admission dans les universités en Afrique de l'Ouest Anglophone. Ce titre peut être octroyé soit pour les examens qui avant étaient organisés en novembre-décembre, et connus comme les examens du diplôme général (GCE), soit pour les examens actuellement organisés en mai-juin qui sont connus comme les examens de la fin des études du second cycle de l'enseignement secondaire (SSCE).

ANNEXES

Annexe i: Références

i. Ouvrages*

Dalia Mack (2008). The Pharmacy Technician's Role in Pharmacy Student Education in American Journal of Pharmaceutical Education, December 15, 2008 Vol. 72 Number 6, Page 138.

Family Health Magazine - PHARMACY CARE
http://www.familyhealthonline.ca/fho/pharmacycare/PC_changingRoleOfPharmacist_fhc07.asp. (Accessed on Friday, March 8, 2013).

PCN. (2009). Training Manual for Pharmacy Technicians in Nigeria, 3rd edn. Abuja: Pharmacists Council of Nigeria.

UTG. (2011). University of the Gambia Draft Pharmacy Technician Program. Banjul: University of the Gambia.

**Disponibles durant les ateliers.*

ii. Références en ligne

British Columbia Pharmacy Technician Programme
[Available from: <http://www.cdicollege.ca/programs-and-courses/pharmacy-technician-bc/>]. (Accessed 18 February 2013).

Humber College School of Health sciences Pharmacy Technician Program,
[Available from: <http://www.humber.ca/program/pharmacy-technician>]. (Accessed 20 February 2013).

Annexe ii :
Liste des participants aux réunions organisées par l'OOAS
pour l'harmonisation des programmes de formation des techniciens en pharmacie

Benin

Dr. CAKPO Corneille Kpékou
Pharmacien,
Le Chef de service des Etablissements Pharmaceutiques
DPMED/ Ministère de la Santé du Bénin
Ministère de la Santé du Bénin
COTONOU
Tél (00229) 68 15 37 12 /97151737
Email:cakpocorneil@yahoo.fr

Burkina Faso

M. MINOUGOU Lébéndé François
Technicien supérieur en Pharmacie
Enseignant, coordinateur de la formation des Préparateurs d'Etat en Pharmacie
Ecole Nationale de Santé Publique Ouagadougou
OUAGADOUGOU
Tél. +226 70 27 11 63 / +226 79 18 18 17
Email: francoisminougou@gmail.com

Côte d'Ivoire

M. KOUAT Ouégnin Ernest
Ingénieur des Techniques sanitaires à l'INFAS d'Abidjan,
Option Préparateur et Gestionnaire en Pharmacie
Responsable de la filière de formation des techniciens supérieurs en pharmacie
Enseignant de gestion logistique des médicaments
l'INFAS d'Abidjan,
ABIDJAN
Tél. +225 07 45 59 65 /+225 41 19 68 62
Email: kouat@yahoo.fr

Gambie

Mrs. Markieu Janneh-Kaira
Chief Pharmacist & Head,
Medicines Board
Ministry
BANJUL
Tel. (Mobile): +220 9 950 777
Email: markieu@yahoo.co.uk

Ghana

Mr. Joseph NYOAGBE
Registrar, Ghana Pharmacy Council
Ghana Pharmacy Council
PO Box AV 10334
ACCRA-NORTH
Kodjo1959@yahoo.co.uk

Dr. George OWUSU-DAPAAH
The Head, Dept. of Dispensing Techniques
Faculty of Pharmaceutical Sciences,
Kumasi Polytechnique
KUMASI
Ghana
Tel. +233 271 84 36 77
Fax: +233 322 02 23 87
Email: geodapaah61@yahoo.com

Guinée

Dr CAMARA Mohamed Kerfalla
Chargé de cours à l'Université et
Membre Titulaire du Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens de Guinée
BP 872
CONAKRY
Tél. +224 664 52 45 07/00224 628 29 30 46/ 00224 664 28 95 47.
Email: lazacamara@yahoo.fr;

Guinée Bissau

Dr. Jorge Oliveira Badè
Mobil: (00245) 6854903
E- Mail: jorgeoliveirabade@yahoo.com.br

Liberia

Pharm. Joseph S. WEAH
Registrar, Pharmacy Board of Liberia
Camp Johnson Road
MONROVIA
Tel.: +231886539698 and +231777911666
Email: josephweah19@yahoo.com

Niger

Mme Ramatou BACHIR

Nigeria

Pharm. Ibrahim Baba Shehu AMED
Pharmacists Council of Nigeria
Email: shehubiahmed@yahoo.com

Pharm. Emmanuel Onoride ODOH
Pharmacists Council of Nigeria

Sénégal

M. Saliou DIOUF
Chef de la Section Préparateur en Pharmacie
L'Ecole Nationale de Développement Sanitaire et Social (ENDSS)
Email: dioufyasak@gmail.com

Sierra Leone

Maj. Pharm. Thomas W. TUCKER,
Instructor, Dept. of Pharmacy Technician studies
Faculty of Pharmaceutical Sciences
College of Medicine and Allied Health Sciences,
University of Sierra Leone
FREETOWN
Tel. +232 76 629 298
Email: curtagatha@yahoo.com

Togo

Prof. POTCHOO Yao,
Enseignemant
Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie
Tél.: +228 90 11 34 78
Email: ypotchoo@hotmail.com

WAHO/OOAS

Mr. KABLAN Effossou Jean-Jacques
PO/Infirmiers et Sages Femmes
Dept. of Human Resources for Health Development
WEST AFRICAN HEALTH ORGANISATION (WAHO)
01 BP. 153 Bobo-Dioulasso 01
BURKINA FASO
Tél (Office) : (+226) 20 970 100
(Mobile): (00226) 78500594/74251525
Fax : (+226)20 975 772

Assoc. Prof. P.Tarpowah KEAR, JR.
PO/Pharmacy
Dept. of Human Resources for Health Development
WEST AFRICAN HEALTH ORGANISATION (WAHO)
01 BP. 153 Bobo-Dioulasso 01
BURKINA FASO
Tél (Office) : (+226) 20 970 100 Extn.336
(Mobile): (+226) 66 499 735; Fax : (+226)20 975 772

