

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

CANEVAS D'OFFRE DE FORMATION

L.M.D.

LICENCE ACADEMIQUE PROFESSIONNALISANTE

2022 – 2023

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université d'Alger -1 Benyoucef Benkhedda	Faculté de Pharmacie	PHARMACIE INDUSTRIELLE

Domaine	Filière	Spécialité
Sciences de la Santé	Pharmacie	Industrie des Produits Pharmaceutiques et de Santé

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

نموذج عرض تكوين

ل. م. د

ليسانس أكاديمية

2023 – 2022

المؤسسة	الكلية/المعهد	القسم
جامعة الجزائر-1 بن يوسف بن خدة	كلية الصيدلة	الصيدلة الصناعية

الميدان	الفرع	التخصص
علوم الصحة	الصيدلة	صناعة المنتجات الصيدلانية والصحية

Table des matières

I – Fiche d'identité de la Licence	4
1 - Localisation de la formation :	5
2- Partenaires extérieurs.....	5
3 – Contexte et objectifs de la formation	6
A – Organisation générale de la formation : position du projet (Champ obligatoire)	6
B – Objectifs, connaissances acquises et compétences visées à l'issue de la formation (Champ obligatoire)	7
C – Potentialités régionales et nationales d'employabilité (Champ obligatoire)	7
D – Passerelles vers les autres spécialités (Champ obligatoire)	8
E – Indicateurs de performance attendus de la formation (Champ obligatoire)	8
4 – Moyens humains disponibles	9
A : Capacité d'encadrement (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) :	9
B : Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité : (à renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)	9
C : Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité : (à renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)	10
D : Synthèse globale des ressources humaines mobilisées pour la spécialité (L3) :	11
5 – Moyens matériels spécifiques à la spécialité	12
A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements : Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)	12
C- Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée (Champ obligatoire) :	13
D- Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département et de la faculté :	13
II – Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S1 → S6).....	14
SEMESTRE 05	Erreur ! Signet non défini.
SEMESTRE 06	Erreur ! Signet non défini.
Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD, TP...pour les 06 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)	21
III - Programme détaillé par matière des 6 semestres	22
SEMESTRE (01).....	23
SEMESTRE (02).....	36
SEMESTRE (03).....	50
SEMESTRE (04).....	62
SEMESTRE (05).....	73
SEMESTRE (06).....	84
IV- Accords / Conventions	89
V – Curriculum Vitae succinct.....	92
VI - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs.....	94
VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale	95
VIII – Avis et Visa du Comité pédagogique National de Domaine.....	95

I – Fiche d'identité de la Licence

1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : Faculté de Pharmacie.

Département : Pharmacie Industrielle.

2- Partenaires extérieurs

- Autres établissements partenaires :

- Université d'Alger -1
- Faculté de Médecine d'Alger.

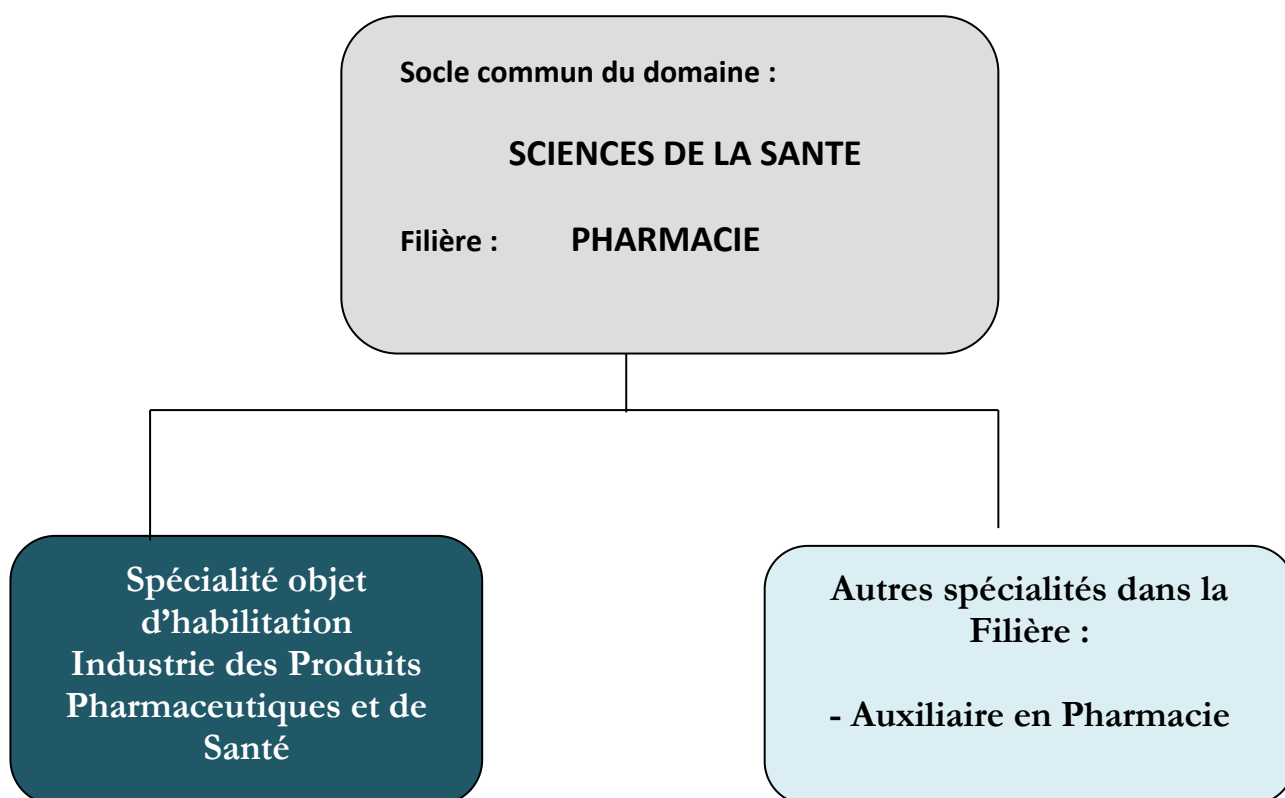
- Entreprises et autres partenaires socio économiques :

- Ministère de l'Industrie Pharmaceutique (MIP)
- Ministère de la Santé (MS)
- Agence Nationale des Produits Pharmaceutiques (ANPP)
- Institut Pasteur Algérie (IPA)
- Union Nationale des Operateurs Pharmaceutiques (UNOP).
- LABORATOIRES BIOPHARM ;
- LABORATOIRES MERINAL ;
- NOVO NORDISK ALGERIE ;
- LABORATOIRES SAIDAL ;
- LABORATOIRES JENSSEN de JOHNSON & JOHNSON.
- Associations Scientifiques, Pharmaceutiques et Sociétés Savantes.

3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet (Champ obligatoire)

Si plusieurs licences sont proposées ou déjà prises en charge au niveau de l'établissement (même équipe de formation ou d'autres équipes de formation), indiquer dans le schéma suivant, la position de ce projet par rapport aux autres parcours.



B – Objectifs, connaissances acquises et compétences visées à l'issue de la formation (Champ obligatoire)

Cette formation a été conçue pour aider l'étudiant à acquérir les compétences nécessaires à l'exercice de son futur métier et lui permettre une évolution et une mise à jour de ses connaissances tout au long de la vie.

Les objectifs recherchés par cette formation visent donc à :

- Acquérir des connaissances scientifiques en Sciences de la Santé ;
- Cette spécialité a pour objectif l'acquisition de compétences qui couvrent les besoins des entreprises dans le domaine de l'industrie pharmaceutique et les autres produits de santé. Le savoir-faire et les compétences sont résumés dans les points suivants :
 - Production pharmaceutique.
 - Contrôle et gestion de la qualité.
 - Capacité d'interagir avec d'autres professionnels de l'industrie pharmaceutique et travailler sans contrainte au sein d'une équipe pluridisciplinaire.
- Développer des compétences organisationnelles et relationnelles : travail en autonomie, esprit d'initiative, travail collaboratif, communication écrite et orale en français et en anglais,
- Acquérir un esprit critique.

La licence « auxiliaire en pharmacie » se décline en 3 années :

- La première année, commune à tous les étudiants inscrits en portail "Sciences de la Santé".
- L'orientation dans les sciences pharmaceutique s'effectue en deuxième année.
- La troisième année, est une année de spécialisation.

C – Potentialités régionales et nationales d'employabilité (Champ obligatoire)

Tous les segments de l'industrie des produits pharmaceutique et de santé, que ce soit des entreprises publiques ou privées, à savoir :

- Industrie du Médicament.
- Industrie du Complément alimentaire.
- Industrie des Dispositifs médicaux et du consommable médico-chirurgical.
- Industrie des cosmétiques et de Dermocosmétologie.

D – Passerelles vers les autres spécialités (Champ obligatoire)

- Pas de passerelles prévues.
- A l'issue de la formation, le titulaire du Licence pourra prétendre à une formation en Master dans l'une d'options suivantes ouvertes au niveau du département de Pharmacie Industrielle :

E – Indicateurs de performance attendus de la formation (Champ obligatoire)

(Critères de viabilité, suivi des diplômés, employabilité, compétences atteintes...)

- 1- Comités pédagogiques
- 2- Réunions bilans périodiques des équipes pédagogiques associés au master.
- 3- Suivi des carrières des étudiants issus de cette formation.
- 4- Les formations et les stages tenus dans les différents établissements seront sanctionnés par un rapport de stage qui, en fin d'étude, sera présenté et évalué par un jury.
- 5- Employabilité des diplômés : Enquête d'insertion : salaire, type d'employeur, type de contrat, délai d'action au premier emploi, type d'employeur, type de contrat, délai d'action au premier emploi,

4 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) :

B : Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité : (à renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)

Nom, prénom	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement

Visa du département

Visa de la faculté ou de l'institut

C : Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité : (à renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)

Nom, prénom	Etablissement de rattachement	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement

Visa du département

Visa de la faculté ou de l'institut

D : Synthèse globale des ressources humaines mobilisées pour la spécialité (L3) :

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	3		3
Maîtres de Conférences (A)	2	1	3
Maîtres de Conférences (B)	1		1
Maître Assistant (A)	17		17
Maître Assistant (B)			
Autre (*)	2		2
Total	25	1	26

(*) Personnel technique et de soutien

5 – Moyens matériels spécifiques à la spécialité

A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements : Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

Intitulé du laboratoire :

Capacité en étudiants :

[illegible]

B- Terrains de stage et formations en entreprise (voir rubrique accords / conventions) :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage

C- Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée (Champ obligatoire) :

Livres, ouvrages, thèses et mémoires d'obtention du titre de « Docteur en Pharmacie »

Pièce jointe : scan code SR pour la liste des ouvrages disponible à la bibliothèque de la faculté



D- Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département et de la faculté :

- Amphithéâtres.
- Salles d'enseignements.
- Bibliothèque de la faculté.
- Salle de Réunion du Département.
- Outils logistiques audio-visuels.

II – Fiches d’organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S1 → S6)

SEMESTRE 01				VHS	V.H. Semiane				Coefficient	Crédit	Mode d'évaluation	
				14-16 sem	Cours (h)	TD (h)	TP (h)	Autres (travail pers) (h)			continu	examen
UE Fondamentales												
UEF 01	CHIMIE I			120	6	2	0	5	4	10		
	Matière 1	CHIMIE GENERALE I		60	3	1		2	2	5	40%	60%
	Matière 2	CHIMIE ORGANIQUE		60	3	1		3	2	5	40%	60%
UEF 02	PHYSIQUE			30	2	0	0	2	2	3	40%	60%
	Matière 1	PHYSIQUE		30	2			2	2	3	40%	60%
UEF 03	BIOLOGIE FONDAMENTALE			90	6	0	0	4	4	8		
	Matière 1	BIOLOGIE VEGETALE		30	2	0		2	2	4	40%	60%
	Matière 2	BIOLOGIE ANIMALE		60	4			2	2	4	40%	60%
UE Méthodologie												
UEM 01	STATISTIQUES - INFORMATIQUE			75	3	2	0	3	4	6		
	Matière 1	BIOSTATISTIQUES		45	2	1		2	2	3	40%	60%
	Matière 2	LOGICIELS ET OUTILS INFORMATIQUES		30	1	1		1	2	3	40%	60%
UE DECOUVERTE												
UED 01	CULTURE GENERALE (1)			30	2	0	0	0	1	1		
	Matière 1	TERMINOLOGIE MEDICO - PHARMACEUTIQUE		30	2	0		0	1	1	40%	60%
UE TRANSVERSALE												
UET 01	LANGUE ETRANGERE (1)			30	2	0	0	1	1	2		
	Matière 1	ANGLAIS NIVEAU (1)		30	2	0		1	1	2	40%	60%
TOTAL				375	21	4	0	15	16	30		

SEMESTRE 02				VHS	V.H. Semaine				Coefficient	Crédit	Mode d'évaluation	
				14-16 sem	Cours (h)	TD (h)	TP (h)	Autres (travail pers) (h)			continu	examen
UE Fondamentales												
UEF 01	CHIMIE II			120	6	2	0	4	4	10		
	Matière 1	CHIMIE GENERALE II		60	3	1		2	2	5	40%	60%
	Matière 2	CHIMIE INORGANIQUE		60	3	1		2	2	5	40%	60%
UEF 02	ANATOMO ET PHYSIO - PATHOLOGIE			60	3	1	0	2	2	3		
	Matière 1	ANATOMIE - PHYSIOPATHOLOGIE		60	3	1		2	2	3	40%	60%
UEF 03	TAXONOMIE ET SYSTEMATIQUE VEGETALE			60	2	0	2	0	2	3		
	Matière 1	TAXONOMIE ET SYSTEMATIQUE VEGETALE		60	2		2		2	3	40%	60%
UE Méthodologie												
UEM 01	ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE I			90	4	2	0	7	5	11		
	Matière 1	METHODES CHIMIQUES		60	2	2		3	3	6	40%	60%
	Matière 2	METHODES PHYSIQUES		30	2			4	2	5	40%	60%
UE DECOUVERTE												
UED 01	CULTURE GENERALE (2)			15	1	0	0	1	1	1		
	Matière 1	HISTOIRE DES SCIENCES MEDICALES ET PHARMACEUTIQUES		15	1			1	1	1	40%	60%
UE TRANSVERSALE												
UET 01	LANGUE ETRANGERE (1)			30	2	0	0	1	1	2		
	Matière 1	ANGLAIS NIVEAU (1)		30	2	0		1	1	2	40%	60%
TOTAL				375	18	5	2	15	15	30		

SEMESTRE 03				VHS	V.H. Semaine				Coefficient	Crédit	Mode d'évaluation	
				14-16 sem	Cours (h)	TD (h)	TP (h)	Autres (travail pers) (h)			continu	examen
UE Fondamentales												
UEF 01	PHARMACOGNOSIE (1)			60	2	0	2	2	2	4		
	Matière 1	SUBSTANCES BIOACTIVES A INTERET THERAPEUTIQUE		60	2		2	2	2	4	40%	60%
UEF 02	PHAMACOLOGIE FONDAMENTALE			60	2	2	0	2	2	4	40%	60%
	Matière 1	PHAMACOLOGIE (1)		60	2	2		2	2	4	40%	60%
UEF 03	BIOLOGIE MEDICALE (1)			45	3	0	0	2	2	4		
	Matière 1	SCIENCES BIOLOGIQUES (1)		45	3			2	2	4	40%	60%
UEF 04	COMPLEMENTS ALIMENTAIRES			30	2	0	0	1	1	2		
	Matière 1	COMPLEMENTS ALIMENTAIRES		30	2			1	1	2	40%	60%
UE Méthodologie												
UEM 01	ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE (2)			90	4	2	0	4	4	8		
	Matière 1	METHODES SEPARATIVES		45	2	1		2	2	4	40%	60%
	Matière 2	METHODES SPECTRALES		45	2	1		2	2	4	40%	60%
UEM 02	PHARMACOTECHNIE (1)			75	3	0	2	2	3	5		
	Matière 1	OPERATIONS PHARMACEUTIQUES		75	3		2	2	3	5	40%	60%
UE DECOUVERTE												
UED 01	REFERENCES NORMATIVES ET LIGNES DIRECTRICES (1)			30	2	0	0	0	1	1		
	Matière 1	BONNES PRATIQUES (BPF - BPL - BPC)		30	2	0			1	1	40%	60%
UE TRANSVERSALE												
UET 01	LANGUE ETRANGERE (1)			30	2	0	0	1	1	2		
	Matière 1	ANGLAIS TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL NIVEAU (2)		30	2	0		1	1	2	40%	60%
TOTAL				390	20	4	4	14	16	30		

SEMESTRE 04			VHS	V.H. Semaine			Coefficient	Crédit	Mode d'évaluation		
			14-16 sem	Cours (h)	TD (h)	TP (h)			Autres (travail pers) (h)	continu	examen
UE Fondamentales											
UEF 01	PHARMACOGNOSIE (2)		45	3	0	0	2	2	4		
	Matière 1	PHYTOTHERAPIE ET AROMATHERAPIE	45	3			2	2	4	40%	60%
UEF 02	PHAMACOLOGIE (2)		75	3	2	0	2	3	5		
	Matière 1	PHAMACOLOGIE SPECIALE	75	3	2		2	3	5	40%	60%
UEF 03	BIOLOGIE MEDICALE (2)		45	3	0	0	2	2	4		
	Matière 1	SCIENCES BIOLOGIQUES (2)	45	3			2	2	4	40%	60%
UEF 04	DERMO - COSMETOLOGIE		30	2	0	0	1	1	2		
	Matière 1	DERMO - COSMETOLOGIE	30	2			1	1	2		
UE Méthodologie											
UEM 01	BIOANALYSE		75	3	2	0	3	3	6		
	Matière 1	ANALYSES BIOLOGIQUES	75	3	2		3	3	6	40%	60%
UEM 02	PHARMACOTECHNIE (2)		75	3	0	2	3	3	6		
	Matière 1	FORMES PHARMACEUTIQUES	75	3		2	3	3	6	40%	60%
UE DECOUVERTE											
UED 01	REFERENCES NORMATIVES ET LIGNES DIRECTRICES (2)		30	2	0	0	0	1	1		
	Matière 1	NORMES ET GUIDELINES	30	2			0	1	1	40%	60%
UE TRANSVERSALE											
UET 01	LANGUE ETRANGERE (1)		30	2	0	0	1	1	2		
	Matière 1	ANGLAIS TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL NIVEAU (2)	30	2	0		1	1	2	40%	60%
TOTAL			375	21	4	2	14	16	30		

SEMESTRE 05				VHS	V.H. Semaine				Coefficient	Crédit	Mode d'évaluation	
				14-16 sem	Cours (h)	TD (h)	TP (h)	Autres (travail pers) (h)			continu	examen
UE Fondamentales												
UEF 01	INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE			135	9	0	0	6	5	12		
	Matière 1	BIOTECHNOLOGIE		45	3			2	2	4	40%	60%
	Matière 2	PRODUCTION PHARMACEUTIQUE		45	3			2	2	4	40%	60%
	Matière 3	CONTRÔLE DE QUALITE		45	3			2	1	4	40%	60%
UEF 02	ECONOMIE DE LA SANTE			45	3	0	0	2	2	2		
	Matière 1	ECONOMIE DE LA SANTE		45	3			2	2	2	40%	60%
UE Méthodologie												
UEM 01	QUALITOLOGIE EN INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE			135	9	0	0	6	6	12		
	Matière 1	METROLOGIE - QUALIFICATION - VALIDATION		45	3	0		2	2	4	40%	60%
	Matière 2	MANAGEMENT DE LA QUALITE		45	3	0		2	2	4	40%	60%
	Matière 3	HSE - GESTION DES RISQUES		45	3	0		2	2	4	40%	60%
UE DECOUVERTE												
UED 01	ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL			30	2	0	0	0	2	2		
	Matière 1	LEGISLATION ET CODE DU TRAVAIL		15	1	0			1	1	40%	60%
	Matière 2	GESTES SANITAIRES D'URGENCE ET DE SECOURS		15	1	0			1	1	40%	60%
UE TRANSVERSALE												
UET 01	LANGUE ETRANGERE (2)			30	2	0	0	1	1	2		
	Matière 1	LANGUE ETRANGERE AU CHOIX		30	2	0		1	1	2	40%	60%
TOTAL				375	25	0	0	15	16	30		

SEMESTRE 06				VHS	V.H. Semaine				Coefficient	Crédit	Mode d'évaluation	
				14-16 sem.	Cours (h)	TD (h)	TP (h)	Autres (travail pers) (h)			continu	examen
UE Fondamentales												
UEF 01	STAGE INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE			360	0	0	24	12	12	27		
	Matière 1	STAGE LABORATOIRE DE CONTRÔLE QUALITE		120			8	4	4	9	40%	60%
	Matière 2	STAGE PRODUCTION PHARMACEUTIQUE		120			8	4	4	9	40%	60%
	Matière 3	STAGE GESTION DE LA QUALITE		120			8	4	4	9	40%	60%
UE Méthodologie												
UEM 01	INSERTION PROFESSIONNELLE			15	1	0	0	0	1	1		
	Matière 1	INSERTION PROFESSIONNELLE		15	1				1	1	40%	60%
UE DECOUVERTE												
UED 01	REDACTION - RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE - PROGRESSION			15	1	0	0	0	1	1		
	Matière 1	TECHNIQUES DE REDACTION ET DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE		15	1				1	1	40%	60%
UE TRANSVERSALE												
UET 01	LANGUE ETRANGERE (2)			30	2	0	0	0	1	1		
	Matière 1	LANGUE ETRANGERE AU CHOIX		30	2				1	1	40%	60%
TOTAL				420	0	4	24	12	15	30		

Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD, TP... pour les 06 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
VH					
Cours	870	435	135	150	1590
TD	135	135	15	30	315
TP	420	60	0	0	480
Travail personnel	765	360	15	75	1215
Autre (préciser)	0	0	0	0	0
Total	2190	990	165	255	3600
Crédits	107	55	7	11	180
% en crédits pour chaque UE	59,44%	30,56%	3,89%	6,11%	100%

III - Programme détaillé par matière des 6 semestres

SEMESTRE (01)

Objectifs de l'enseignement :

Maîtriser les éléments nécessaires en rapport avec l'atome, les différents types de liaisons intra et intermoléculaires.

Connaissances préalables recommandées :

Notions élémentaires en chimie et structure de l'atome.

Contenu de la matière :

1- Structure de l'atome :

- Expériences préliminaires.
- Mise en évidence de l'électron.
- Mise en évidence du Proton.
- Mise en évidence de neutron.
- L'atome selon Rutherford.

2- L'atome en mécanique quantique :

- Aspect ondulatoire et corpusculaire de la lumière.
- L'atome de Bohr- spectre de l'atome d'hydrogène.

3- L'atome en mécanique ondulatoire :

- Onde associée De Broglie.
- Principe d'incertitude de Heisenberg.
- Equation de Shrödinger (pas de résolution).
- Nombres quantiques.
- Structure électronique des atomes poly électroniques : Règles de remplissage.

4- Classification périodique des éléments :

- Tableau périodique.
- Périodicité des propriétés.

5- Les liaisons chimiques intramoléculaires :

- Liaison ionique : Propriétés et Edifices ioniques : NaCl, CsCl.
- Liaison covalente :
 - Forme simplifiée —Diagramme de Lewis.
 - Orbitales moléculaires.
 - Géométrie des molécules.
 - Délocalisation résonance, mésomérie.

Travaux dirigés : Exercices en rapport avec le cours.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Références bibliographiques :

- **Le cours de chimie générale**, Françoise BROCHARD-WYART , Christine DEZARNAUD-DANDINE , Sophie GRIVEAU , Richard PORTIER , Alain SEVIN,Editeur : DUNOD, 2021.
- **Chimie organique**. Evelynne CHELAIN , Nadège LUBIN-GERMAIN , Jacques UZIEL. Editeur
- **Cours de chimie minérale** : G BOURNE , J-J MOINE. Editeur : BELIN, 1991.
- **Chimie inorganique**, De la classification périodique au cristal : Robert VALLS, Editeur : ISTE, 2018.

Objectifs de l'enseignement :

Apprendre les connaissances nécessaires en rapport avec le carbone et de ses combinaisons.

Connaissances préalables recommandées

Notions élémentaires en chimie et structure de l'atome.

Contenu de la matière :

1- Généralités :

- Etude de l'atome de carbone et de ses liaisons.
- Fonctions et nomenclatures des composés organiques.

2- Liaison en chimie organique :

- Aspect électronique.
- Effets inductifs et mésomères.

3- Eléments de stéréochimie statique :

- Formules brutes et développées.
- Différents types de représentation et analyse conformationnelle.
- Isomérisation.
- Stéréoisomérie-Diastéréoisomérie.

4- Mécanismes réactionnels :

- Réactifs et intermédiaires réactionnels.
- Réactions : différentes réactions en chimie organique ;
- Règles élémentaires.

5- Chimie organique descriptive :

- Hydrocarbures aliphatiques.
- Hydrocarbures aromatiques.

Travaux dirigés : Exercices en rapport avec le cours.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Références bibliographiques :

- **Le cours de chimie générale**, Françoise BROCHARD-WYART , Christine DEZARNAUD-DANDINE , Sophie GRIVEAU , Richard PORTIER , Alain SEVIN, Editeur : DUNOD, 2021.
- **Chimie organique**. Evelyne CHELAIN , Nadège LUBIN-GERMAIN , Jacques UZIEL. Editeur : DUNOD, Collection : Fluorescences, 2021.
- **Chimie inorganique**, De la classification périodique au cristal : Robert VALLS, Editeur : ISTE, 2018.

Objectifs de l'enseignement :

Présenter les différents types de phénomènes d'ordre physique susceptibles d'intervenir en solution aqueuse ainsi que les différentes techniques de préparation de celle-ci.

Connaissances préalables recommandées

Notions élémentaires de Physique

Contenu de la matière :

1- Grandeurs et Systèmes d'unités

- Généralités
- Systèmes d'unités
- Grandeurs dérivées des systèmes
 - Dérivées du système M.K.S.A.
 - Dérivées du système C.G.S.
 - Passage d'un système d'unité à un autre.
- Homogénéité des relations en Physique.
- Tableau des principales grandeurs physiques en pharmacie.

2- Solutions et leurs Propriétés :

- Définitions : soluté, solvant, solution.
- Solutions neutres :
 - Concentration pondérale, molaire, molale, en pourcentage.
 - Concentration en parties de soluté pour un million de parties de solution (p.p.m.)
 - Le degré alcoolique d'une solution.
 - Masse volumique d'une solution.
- Solutions électrolytiques :
 - Définition- coefficient de dissociation.
 - Concentration osmolaire et osmolale.
 - Concentration en ion-gramme par litre de solution.
 - Concentration en Equivalents d'un ion par litre de solution.
 - Force ionique d'une solution électrolytique.

3- Propriétés colligatives des solutions :

- Généralités-description du phénomène.
- Abaissement de la tension de vapeur d'une solution insaturée.
- Ebullioscopie.
- Cryoscopie.

4- Physique nucléaire :

- Radioactivité naturelle.
- Radioactivité artificielle.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Références bibliographiques :

- **Le cours de physique - Tout en fiches.** Auteur : Laurent GAUTRON , Christophe BALLAN D , Laurent CIRION , COLLECTIF. Editeur : DUNOD, Collection : Tout en fiches, 2021 (2ème édition).
- **PASS Fiches de Physique et Biophysique,** Auteur : Salah BELAZREG, DUNOD, Collection : Parcours santé, 2021 (4ème édition).
- **Physique MP, PC :** Annales corrigées et commentées 2019/2020/2021. Auteur : Renaud POCHET. Editeur : ELLIPSES. Collection : Annales corrigées et commentées, 2022.

Semestre : S01

Unité d'enseignement : BIOLOGIE FONDAMENTALE

Matière (01) : BIOLOGIE VEGETALE

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Approfondir les connaissances indispensables pour l'études de la systématique des végétaux et des substances à intérêt pharmaceutiques, utilisées pour la préparation des médicaments et en phytothérapie.

Connaissances préalables recommandées

Notions élémentaires de biologie et de biochimie végétale.

Contenu de la matière :

BOTANIQUE

1- Généralités :

- Définition et Historique de la Botanique.
- Intérêts de la botanique en pharmacie.

2- Notions et définitions :

- Appareil végétatif
- Appareil reproducteur

3-Les grands groupes à étudier :

3-1- Les Algues :

- Définition
- Classification : pour chaque groupe d'algues sont traités les appareil végétatif et reproducteur.
- Intérêt pharmaceutique de quelques représentants.

3-2- Les Bryophytes :

- Définition
- Classification : pour chaque groupe d'algues sont traités les appareil végétatif et reproducteur.
- Intérêt pharmaceutique de quelques représentants.

3-3- Les Ptéridophytes :

- Définition
- Classification : pour chaque groupe d'algues sont traités les appareil végétatif et reproducteur.
- Intérêt pharmaceutique de quelques représentants.

3-4- Les Gymnospermes :

- Définition
- Classification : pour chaque groupe d'algues sont traités les appareil végétatif et reproducteur.
- Intérêt pharmaceutique de quelques représentants.

3-5- Les Angiospermes :

- Appareil végétatif : système racinaire, caulinaire et foliaire.
- Appareil reproducteur :
 - Fleur et Inflorescences.
 - Fruits.
 - Graines.

BIOCHIMIE VEGETALE

1- Généralités :

- Définition du métabolisme végétal.
- Substances naturelles d'intérêt pharmaceutique.

2- Métabolisme Primaire :

2-1- Les Glucides : origine biosynthétique et classification.

- Glucides de constitution : Cellulose – Callose- Hémicelluloses – Pectines.
- Glucides de réserve : Saccharose - Amidon - Inuline
- Polyols.
- Hétérosides.

2-2-Les Lipides : origine biosynthétique et classification.

- Les acides gras et leur nomenclature
- Les lipides de réserve : les huiles Végétales.

2-3- Les composés azotés : origine biosynthétique et classification.

- Les acides aminés
- Les protides de réserve
- Autres produits azotés : - Acides nucléiques - Acides aminés non constitutifs
- Vitamines - Porphyrines

2-4- Les Lignines

3- Métabolisme Secondaire :

- Les Gommages et les Mucilages.
- Les Polyphénols.
- Les Terpènes.
- Les Huiles Essentielles.
- Les Saponosides.
- Les Alcaloïdes.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Références bibliographiques :

- Botanique. Biologie et physiologie végétales (3ème ed.) **MALOINE**, 2019.
- Dictionnaire visuel de botanique, **MAURICE REILLE, ULMER Edition**, 2014.
- **Botanique Systématique Des Plantes A Fleurs**, Rodolphe-Edouard Spichiger , Vincent V.Savolainen , Murielle Figeat , Daniel Jeanmonod, Presses Polytechniques Et Universitaires Romandes, 2016 (4ème Edition.).
- **Pharmacognosie (5° Éd.) Phytochimie - Plantes médicinales** BRUNETON Jean, LAVOISIER -TEC ET DOC, 2016.

Semestre : S01

Unité d'enseignement : BIOLOGIE FONDAMENTALE

Matière (02) : BIOLOGIE ANIMALE

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

Acquérir les connaissances de base pour comprendre la morphologie, la physiologie et la fonction de la cellule vivante animale seule ou au sein d'une organisation tissulaire.

Connaissances préalables recommandées

Notions élémentaires de Biologie : cellule animale et son environnement.

Contenu de la matière :

1- Généralités :

1-1- Les organismes procaryotes :

- La bactérie.
- Le virus.

1-2- Les organismes eucaryotes :

- Les protozoaires.
- La paramécie.
- Les métazoaires.

2- Cytologie :

- La Membrane plasmique
- Le Noyau
- Le Ribosome
- Le Réticulum endoplasmique
- L'appareil de Golgi
- La Mitochondrie
- Le Cytosquelette et la Matrice extracellulaire.
- Le signal de transduction membranaire.
- Les réactions de phosphorylation.
- Le cycle cellulaire.
- Les Méthodes d'analyse appliquées à la biologie cellulaire.

3- Histologie :

- Le tissu épithélial (de revêtement et glandulaire)
- Le tissu musculaire
- Le tissu conjonctif
- Le tissu sanguin
- Le tissu cartilagineux
- Le tissu osseux
- Le tissu nerveux

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Références bibliographiques :

- **Cytologie histologie :** Auteur : M.BRIGUI. Editeur : SAURAMPS MEDICAL. 2008.
- **La cytologie et l'histologie en 1001 QCM :** Auteur : Georges GRIGNON. Editeur : ELLIPSES, 2004.
- **Atlas d'anatomie humaine de Netter.** Auteur : Frank H. NETTER. Editeur : ELSEVIER / MASSON, 2019 (7ème édition).
- **Physiologie humaine et physiopathologie.** Gillian POCOCK ,
- **Biologie et physiopathologie humaines.** Auteur : COLLECTIF. Editeur : NATHAN, 2019.

Semestre : S01

Unité d'enseignement : STATISTIQUES – INFORMATIQUE

Matière (01) : Biostatistiques

Crédits : 3

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Ce module a pour objectif de présenter les concepts clefs en Statistique et Probabilités et de les appliquer à des données en Sciences Pharmaceutiques. Il permet de maîtriser tôt dans le cursus pédagogique, les outils quantitatifs nécessaires à une bonne compréhension des nombreux concepts scientifiques qui seront vus tout au long du cursus, ainsi qu'une pratique efficace de la science expérimentale.

Connaissances préalables recommandées :

Bases de mathématiques : analyse et algèbre.

Contenu de la matière :

- 1- Introduction aux biostatistiques.
- 2- Analyse exploratoire :
 - 2-1- Statistiques descriptives (indicateurs)
 - 2-2- Statistiques graphiques
- 3- Calculs élémentaires de probabilités
- 4- Loi Normale et théorème central limite. Estimation, Incertitude
- 5- Hypothèse de recherche, hypothèse statistique et test d'hypothèse. Puissance d'un test statistique.
- 6- Comparaison & relations entre variables qualitatives = tests du chi-carré
- 7- Comparaison de variables numériques
 - 7-1- Comparaison de moyennes
 - 7-2- Analyse de variance
- 8- Relations entre variables numériques
 - 8-1- Corrélation
 - 8-2- Régression
- 9- Plans expérimentaux et plans d'échantillonnage

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%) = exposé recherche en biostatistiques

Références bibliographiques (Livres et polycopiés, sites internet, etc) :

- Grangé D., Lebart L. Traitement statistiques des enquêtes. Paris : Dunod
- Davide C. Howell – Méthodes statistiques en sciences humaines. ITP. DeBoeck et Larcier, Bruxelles, 1998, 821 p
- Albarello, Luc, Etienne Bourgois, Jean-Luc Guyot – Statistiques descriptives – Edition DeBoeck Université, 2003, 174 p.
- Mengal, Paul – Statistiques appliquée aux sciences humaines. 6^{ème} édition – Bern ; Berlin ; Bruxelles : Lang, 1999 (Exploration : Série cours et contribution pour les sciences de l'éducation) 109 p.
- Admane, O. (Auteur); Hoang-Ky. (Auteur); Ouakli, N. (Auteur) – Statistiques cours et exercices , OPU, 184 p.

Semestre : S01

Unité d'enseignement : STATISTIQUES – INFORMATIQUE

Matière (02) : LOGICIELS ET OUTILS INFORMATIQUES

Crédits : 3

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Fournir aux étudiants la connaissance pratique des outils informatiques nécessaires à la mise en forme de documents (posters, résumés...) et la rédaction de tous leurs rapports, de travaux bibliographiques ou de recherche. la maîtrise des compétences d'usage des technologies numériques et l'utilisation de logiciels adaptés à l'exploitation de résultats et au traitement des données expérimentales . Une initiation a la recherche bibliographique est également proposée.

Connaissances préalables recommandées :

Connaissances générales en informatique.

Contenu de la matière :

- 1- Initiations à l'informatique
- 2- Utilisation de logiciels de bureautique : tableur, traitement de texte, outil de présentation
- 3- Notions d'algorithmes
- 4- Notions de programmation
- 5- Réseaux informatiques : Internet, courrier électronique, transferts de fichiers, WorldWide Web
- 6- Bases de données et recherche bibliographique
- 7- Traitement de données
- 8- Éditeur de molécules
- 9- Traitement d'images
- 10- Excell : Fonctionnalités avancées
- 11- Le logiciel SPSS

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques (Livres et polycopiés, sites internet, etc) :

Semestre : S01

Unité d'enseignement : CULTURE GENERALE (1)

Matière : TERMINOLOGIE MEDICO-PHARMACEUTIQUE

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement :

Au terme de cet enseignement, l'apprenant doit être capable de :

- Connaître et comprendre le sens des termes médicaux et pharmaceutiques ;
- Maîtriser l'orthographe des termes médicaux et pharmaceutiques ;
- Interagir et de communiquer avec l'environnement professionnel en langue spécialisée.

Connaissances préalables recommandées :

Avoir des connaissances en langue française niveau débutant.

Contenu de la matière :

- 1.Terminologie médicale et pharmaceutique : introduction (définitions et objectifs).
- 2.Notions d'étymologie.
- 3.Terminologie médicale par catégorie. Mise en application.
- 4.Terminologie pharmaceutique par catégorie. Mise en application.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques (Livres et photocopiés, sites internet, etc) :

1.Site web de l'office québécois de la langue française :

<https://www.oqlf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/dictionnaires/vocabulaire-pharmacie.aspx> ; consulté le 01/03/2022.

2.Site web : le manuel MSD : <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/ressourcespages/medical-terms> . Consulté le 03/03/2022.

3.Marie Bonvalot. Le Vocabulaire médical de base, étude par l'étymologie.1992.

Semestre : S01

Unité d'enseignement : LANGUE ETRANGERE (1)

Matière : ANGLAIS NIVEAU (1)

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière vise à renforcer les connaissances grammaticales et lexiques de la langue et initier l'étudiant au vocabulaire professionnel qui lui permettra de comprendre et participer à des conversations courtes tenues dans un cadre professionnelle.

Connaissances préalables recommandées :

Vocabulaire et grammaire de base en anglais.

Contenu de la matière :

- 1) Grammar: verbs and tenses (present and past, future), passive voice.
- 2) Terminology :
 - a. Introduction on health and medicine
 - b. Anatomy of the human body
 - c. Signs and symptoms : cardiovascular system, digestive system, describing pain (& disorders in rheumatology)
- 3) Introduction to communication:
 - Inter-personal communication e.g. consultation
 - Pronunciation

Mode d'évaluation :

Contrôle continue 40%, examen 60

Références bibliographiques

- Carnet D., Morgan S., Pastore F. (2001) L'anglais pour la santé. Ellipses Editions, Paris.
- Brethenoux-Seguin F., Lenoble D (2013) Communiquer en Anglais: Santé & Soins. Editions De Boeck-Estem, Paris.
- Glendinning E.H. and Holmström B. (1998) Study reading. Cambridge University Press, Cambridge.
- Büchler M., Jaehnig K., Matzig G. and Weindler T. (2010) English for the Pharmaceutical Industry. Oxford University Press, Oxford.

SEMESTRE (02)

Semestre : S02

Unité d'enseignement : CHIMIE (2)

Matière (01) : CHIMIE GÉNÉRALE (2)

Crédits : 5

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Approfondir les connaissances et le savoir en rapport avec l'atome, les différents types de liaisons intra et intermoléculaires.

Avoir les premières notions sur les applications dans le domaine du médicament.

Connaissances préalables recommandées :

Notions acquises en chimie générale (1).

Contenu de la matière :

1- Les liaisons chimiques intermoléculaires :

- Définitions.
- 1^{er} Principe :
 - Application à l'énergie interne.
 - Thermochimie.
- 2^{ème} Principe :
 - Enoncé.
 - Notion d'entropie.
 - Notion d'enthalpie libre.
 - Conditions d'équilibres.

2- Les équilibres chimiques :

- Equilibres homogènes.
- Equilibres hétérogènes.
- Déplacements d'équilibre : Lois de Chatelier.
- Applications biomédicales : l'hémoglobine dans la respiration.

3- Equilibre en solutions :

- Les équilibres Acide -Base.
- Les sels en solution :
- Les équilibres d'oxydoréduction : Loi de Nernst.
- Applications biomédicales.

4- Eléments de cinétique chimique :

- Loi de vitesse de réaction.
- Les réactions simples : Ordre 1,2.
- Applications biomédicales :
 - Cinétique d'un médicament pris par voie orale.
 - Cinétique d'un médicament injecté par voie intraveineuse,
 - Stabilité des médicaments.

Travaux dirigés : Exercices en rapport avec le cours.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques (Livres et photocopiés, sites internet, etc) :

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- **Le cours de chimie générale**, Françoise BROCHARD-WYART , Christine DEZARNAUD-DANDINE , Sophie GRIVEAU , Richard PORTIER , Alain SEVIN, Editeur : DUNOD, 2021.
- **Cours de chimie minérale** : G BOURNE , J-J MOINE. Editeur : BELIN, 1991.
- **Chimie inorganique**, De la classification périodique au cristal : Robert VALLS, Editeur : ISTE, 2018.

Semestre : S02

Unité d'enseignement : CHIMIE (2)

Matière (02) : CHIMIE INORGANIQUE

Crédits : 5

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Se familiariser avec les éléments du Tableau périodique et connaître leurs différentes propriétés.

Connaissances préalables recommandées

Notions acquises en chimie générale (1).

Contenu de la matière :

1- Généralités et classification des éléments du tableau périodique

2- Propriétés générales des éléments du tableau périodique

- **Hydrogène** : Généralités, préparation, propriétés physico-chimiques, composés et usages.
- **Groupe Ia** : Les alcalins
Généralités, préparation, propriétés physico-chimiques, composés et usages.
- **Groupe II a** : Les alcalino-terreux
Généralités, préparation, propriétés physico-chimiques, composés et usages.
- **Groupe III a** : Bore (B) - Aluminium (Al)- GALLIUM (Ga) - Indium (In) - Thallium (Tl)
Généralités, préparation, propriétés physico-chimiques, composés et usages.
- **Groupe IV a** : Les cristallogènes
Généralités, préparation, propriétés physico-chimiques, composés et usages.
- **Groupe Va** : Les pnictogènes
Généralités, préparation, propriétés physico-chimiques, composés et usages.
- **Groupe VI a** : Les chalcogènes
Généralités, préparation, propriétés physico-chimiques, composés et usages.
- **Groupe VII a** : Les halogènes
Généralités, préparation, propriétés physico-chimiques, composés et usages.
- **Groupe VIII a** : les gaz rares
Généralités, préparation, propriétés physico-chimiques, composés et usages.

3- Notion sur les organométalliques.

4- Notions sur les médicaments à base de minéraux et d'oligoéléments.

5- Notions sur les dispositifs médicaux à base de métaux, alliages ou polymères.

Travaux dirigés : Exercices en rapport avec le cours.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- **Le cours de chimie générale**, Françoise BROCHARD-WYART , Christine DEZARNAUD-DANDINE , Sophie GRIVEAU , Richard PORTIER , Alain SEVIN,Editeur : DUNOD, 2021.
- **Cours de chimie minérale** : G BOURNE , J-J MOINE. Editeur : BELIN, 1991.

- **Chimie inorganique**, De la classification périodique au cristal : Robert VALLS, Editeur : ISTE, 2018.

Semestre : S02

Unité d'enseignement : ANATOMIE ET PHYSIO - PATHOLOGIE

Matière : ANATOMIE ET PHYSIO - PATHOLOGIE

Crédits : 3

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Connaitre la constitution et le fonctionnement des différents appareils composant l'organisme humain, ainsi que les principales pathologies y associées.

Connaissances préalables recommandées

Les connaissances de la biologie animale (cytologie et histologie) enseignées en semestre S01.

Contenu de la matière :

I- ANATOMIE

1. Système nerveux.
2. Appareil digestif.
3. Appareil urinaire.
4. Appareil cardiovasculaire.
5. Appareil respiratoire.
6. Système endocrinien
7. Reproduction.

II-PHYSIOPATHOLOGIE

1. Infection et Sepsis.
2. Inflammation.
3. Douleur.
4. Affections Rénales.
5. Affections Digestives.
6. Affections Hépatiques.
7. Affections Cardio-vasculaires.
8. Affections Pulmonaires.
9. Affections Neurologiques et Musculaires.
10. Endocrinopathies : atteintes thyroïdiennes, corticosurrénales et gonadiques
11. Maladies métaboliques : diabète, obésité et malnutrition
12. Cancérogenèse.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- **Atlas d'anatomie humaine de Netter.** Auteur : Frank H.NETTER. Editeur : ELSEVIER / MASSON, 2019 (7ème édition).

- **Physiologie humaine et physiopathologie.** Gillian POCOCK , Christopher David RICHARDS , David A. RICHARDS. Editeur : ELSEVIER / MASSON, 2019.
- **Biologie et physiopathologie humaines.** Auteur : COLLECTIF. Editeur : NATHAN, 2019.

Semestre : S02

Unité d'enseignement : TAXONOMIE ET SYSTEMATIQUE VEGETALE

Matière : Taxonomie Et Systématique Végétale

Crédits : 3

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Connaitre la classification des principaux champignons et plantes connus pour leurs vertus thérapeutiques ou pour leur caractère toxique.

Connaissances préalables recommandées

Notions acquises lors de l'enseignement de la biologie végétale.

Contenu de la matière :

1- Introduction à la Systématique.

2- Mycètes

2-1- Caractères généraux

2-2- Systématiques des Mycètes

- Chytridiomycètes
- Zygomycètes
- Ascomycètes
- Basidiomycètes

3- Spermatophytes

3-1- Les Gymnospermes

- **Caractères généraux**
- **Principales familles :**
 - Cycadophytes et Ginkgophytes : Ginkgo.
 - Pinophytes : Pin d'Alep, Cyprès, Ifs
 - Gnétophytes : Ephédra

3-2- Les Angiospermes :

3-2-1- Classe des Monocotylédones

- **Caractères généraux**
- **Principales familles :**
 - Liliacées médicinales.
 - Palmacées médicinales, alimentaires et industrielles.
 - Poacées médicinales et alimentaires.

3-2-2-Classe des Dicotylédones :

- **Caractères généraux**
- **Principales familles :**
 - Famille des papavéracées : Pavot somnifère
 - Famille des Erythroxylacées : Cocaïer
 - Famille des Euphorbiacées : Ricin
 - Famille des Césalpiniacées : Séné, Caroubier
 - Famille des Fabacées : Genet à ballet, Reglisse
 - Famille des Cannabinacées : Chanvre.
 - Famille des Myrtacées : Gommier bleu

- Famille des Brassicacées : Moutarde noire
- Famille des Rutacées : Oranger amère, Rue
- Famille des Apocynacées : Laurier rose, Pervenche de Madagascar, Petite Pervenche
- Famille des Oléacées : Olivier
- Famille des Scrofulariacées : Digitale pourpre
- Famille des Lamiacées : Thym, Menthe poivrée, sauge
- Famille des Solanacées : Solanacées mydriatiques, Stramoine, Jusquiame
- Famille des Apiacées : Anis, Khella
- Famille des Astéracées : Souci, camomille, Armoise, Bardane,
- Plantes toxiques

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Botanique Systématique Des Plantes A Fleurs, Rodolphe-Edouard Spichiger , Vincent V.Savolainen , Murielle Figeat , Daniel Jeanmonod, Presses Polytechniques Et Universitaires Romandes, 2016 (4ème Edition.).
- Botanique. Biologie et physiologie végétales (3ème ed.) MALOINE, 2019.
- Dictionnaire visuel de botanique, MAURICE REILLE, ULMER Edition, 2014.

Semestre : S02

Unité d'enseignement : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE I

Matière (01) : METHODES CHIMIQUES

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Acquérir le savoir et le savoir-faire sur les réactions acido-basiques, de formation de sels peu solubles, de complexation et d'oxydoréduction

Connaissances préalables recommandées :

Notions de chimie et de physique acquises lors des enseignements de ces matières en S01 .

Contenu de la matière :

1. Expressions de la composition des solutions
2. Réactions acide-base – Applications et Calcul du pH des solutions aqueuses.
3. Généralités sur l'oxydoréduction
4. Oxydoréductimétrie - Applications des réactions redox en analyse
5. Définitions générales concernant les complexes - Règles de nomenclature et d'écriture.
6. Stabilité des complexes Constantes de stabilité
7. Applications de la formation de complexes
8. Phénomènes de précipitation - Applications analytiques

Mode d'évaluation :

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Burgot JL. Chimie analytique et équilibres en solutions. Editions TEC&DOC; 2006.
- Guernet M, Hamon M. Abrégé chimie analytique Tome 1 chimie des solutions: Editions Masson; 1998.
- Fleury MB. Cours de chimie analytique. Équilibres en solution. Editions Polytechnica; 1996.

Semestre : S02

Unité d'enseignement : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE I

Matière (02) : METHODES PHYSIQUES

Crédits : 5

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

- Approfondir les connaissances en matière des phénomènes physiques qui interviennent en solution.
- Introduction aux paramètres biophysiques le plus utilisés pour le contrôle de ces solutions.

Connaissances préalables recommandées

Notions de chimie et de physique acquises lors des enseignements de ces matières en semestre 01.

Contenu de la matière :

1- Diffusion des molécules :

- Définition et Expression du paramètre
- Appareillage
- Application à hémodialyse et à la dialyse péritonéale

1- Osmométrie :

- Définition et Expression du paramètre
- Appareillage
- Applications

2- Phénomènes de surface :

- Définition et Expression du paramètre
- Appareillage
- Applications

3- Viscosimétrie :

- Définition et Expression du paramètre
- Appareillage
- Applications

4- Macromolécules et Electrophorèse.

- Définition et Expression du paramètre.
- Appareillage.
- Applications.

5- Réfractométrie

- Définition et Expression du paramètre.
- Appareillage.
- Applications.

6- Polarimétrie

- Définition et Expression du paramètre.
- Appareillage.
- Applications.

7- Spectrométrie

- Définition et Expression du paramètre.
- Appareillage.
- Applications.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques (Livres et photocopiés, sites internet, etc) :

- **Le cours de physique - Tout en fiches.** Auteur : Laurent GAUTRON , Christophe BALLAN D , Laurent CIRION , COLLECTIF. Editeur : DUNOD, Collection : Tout en fiches, 2021 (2ème édition).
- **PASS Fiches de Physique et Biophysique,** Auteur : Salah BELAZREG, DUNOD, Collection : Parcours santé, 2021 (4ème édition).
- **Physique MP, PC :** Annales corrigées et commentées 2019/2020/2021. Auteur : Renaud POCHET. Editeur : ELLIPSES. Collection : Annales corrigées et commentées, 2022.

Semestre : S02

Unité d'enseignement : CULTURE GENERALE (2)

Matière : HISTOIRE DES SCIENCES MEDICALES ET PHARMACEUTIQUES

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement

Imprégnation des grandes stations des découvertes scientifiques et leurs contributions à l'évolution des sciences médicales et pharmaceutiques.

Connaissances préalables recommandées

Culture générale en Histoire.

Contenu de la matière :

1- La Pharmacie durant l'antiquité

- La Mésopotamie
- L'Egypte ancienne
- L'Ecole chinoise et indienne.

2- L'époque Gréco-Romaine :

- Description.
- Principales figures : Hippocrate -Théophraste -Dioscoride -Pline l'Ancien- Galien

3- L'école Arabe -Perse :

- Débuts de l'école pharmaceutique arabe
- Principales figures des médecins arabo-perses : Avicenne -Razès- Avenzoar-Averroès

4-Les Pratiques Thérapeutiques du Moyen âge.

5-La Pharmacie au XVIe siècle :

- Vésale et l'anatomie humaine
- Ambroise Paré et la chirurgie
- Paracelse et l'alchimie

6- XVIIe et XVIIIe siècles : Prélude de la Période Scientifique

- La circulation sanguine
- L'infiniment petit
- La conduction nerveuse

7-La Naissance de la pharmacie moderne

- Les apothicaires précurseurs
- L'aube de la chimie minérale

8- XIXe siècle : la Période Scientifique :

- La purification des principes actifs des plantes médicinales
- Naissance de la chimie organique et de la chimie pharmaceutique
- Naissance de la pharmacologie
- Les premières vaccinations
- Grandes découvertes thérapeutiques : les médicaments de la douleur (morphiniques, aspirine, paracétamol) - les Digitaliques - les Antibiotiques- les Anticancéreux

9-Evolution de la pharmacie industrielle :

- Développement de l'industrie pharmaceutique
- Historique des grandes industries pharmaceutiques mondiales

10- Histoire de la pharmacie en Algérie.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Dictionnaire d'histoire de la pharmacie, Des origines à la fin du XIXe siècle, Pharma thèmes Edition, 2007.
- Petite histoire des médicaments : De l'antiquité à nos jours, Yves Landry, Editions Dunod, 2011.
- Apothicaires Et Pharmaciens, L'histoire D'une Conquête Scientifique, Olivier Lafont, John Libbey, 2021

Semestre : S02

Unité d'enseignement : LANGUE ETRANGERE (1)

Matière : ANGLAIS NIVEAU (1)

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière vise à renforcer les connaissances grammaticales et lexiques de la langue et initier l'étudiant au vocabulaire professionnel qui lui permettra de comprendre et commenter un document relatif à la spécialité.

Connaissances préalables recommandées :

Vocabulaire et grammaire de base en anglais + Enseignement de l'Anglais technique et professionnelle S1.

Contenu de la matière :

- 1) Grammar: comparison and contrast, gerund and present participle, adverbs, conjunctions.
- 2) Terminology : Anatomy, diseases and symptoms of the following systems
 - a. Respiratory system
 - b. Ear, Nose, Throat
 - c. The Eye
 - d. Renal system
 - e. Dermatology
- 3) Reading skills: surveying, scanning, dealing with unfamiliar word, link words etc.
Reading and comprehension of research articles related to the medical and pharmaceutical fields.
- 4) Introduction to communication:
 - Oral presentation (research article related to the medical or pharmaceutical fields)
 - Pronunciation

Mode d'évaluation :

Contrôle continue 40%, examen 60 %.

Références bibliographiques :

- Carnet D., Morgan S., Pastore F. (2001) L'anglais pour la santé. Ellipses Editions, Paris.
- Brethenoux-Seguin F., Lenoble D (2013) Communiquer en Anglais: Santé & Soins. Editions De Boeck-Estem, Paris.
- Glendinning E.H. and Holmström B. (1998) Study reading. Cambridge University Press, Cambridge.
- Büchler M., Jaehrig K., Matzig G. and Weindler T. (2010) English for the Pharmaceutical Industry. Oxford University Press, Oxford.

SEMESTRE (03)

Semestre : S03

Unité d'enseignement : PHARMACOGNOSIE (1)

Matière : SUBSTANCES BIOACTIVES NATURELLES A INTERET THERAPEUTIQUE

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Etude approfondie des principales classes phytochimiques sources de substances bioactives : sources, extractions, analyse et identification physico-chimiques, et leurs emplois.

Connaissances préalables recommandées

Connaissances acquises antérieurement en biologie végétale, en taxonomie, en chimie et physique.

Contenu de la matière :

- 1- Introduction à la Pharmacognosie :
- 2- **Oléorésines et produits apparentés** : oléorésines, gommes-résines, gomme-oléorésine, résines, baumes, térébenthines, huiles de pin, de cade, de genévrier.
- 3- **Iridoïdes** : généralités et drogues (valériane, olivier, gentiane, verveine, centaurée).
- 4- **Huiles essentielles et Aromathérapie.**
- 5- **Hétérosides cardiotoniques** : généralités et drogues.
- 6- **Saponosides** : généralités et drogues.
- 7- **Flavonoïdes** : généralités et drogues.
- 8- **Coumarines et anthocyanes** : généralités et drogues.
- 9- **Tannins** : généralités et drogues.
- 10- **Anthracénosides** : généralités et drogues.
- 11- **Alcaloïdes** : généralités et drogues.
 - **Alcaloïdes dérivés de l'ornithine et de lysine**
 - Drogues à alcaloïde tropanique : solanacées mydriatiques, cocaïer.
 - Drogues à alcaloïde quinolizidiques : genet à balai.
 - **Alcaloïdes dérivés de la phénylalanine et de tyrosine**
 - Alcaloïdes dérivés de la phénéthylamine : éphédras ; khat.
 - Drogues à alcaloïde isoquinoléique type morphiane : pavot à opium, boldo.
 - Drogues à alcaloïde isoquinoléique type tropolonique : colchique.
 - Drogues à alcaloïde isoquinoléino-monoterpénique : ipécas officinaux.
 - **Alcaloïdes dérivés du tryptophane :**
 - Alcaloïdes dérivés de l'ergoline : ergot de seigle.
 - Alcaloïdes à beta ergoline : Harmel.
 - Alcaloïdes indolomonoterpénique: quinquinas ; pervenches, rauwolfias, vomiquier.
 - **Bases xanthiques** : généralités et drogues.
- 12- **Palynologie** : Généralités et Applications.
- 13- **Pharmacognosie marine** : généralités et applications.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- **Pharmacognosie (5^e Éd.) Phytochimie - Plantes médicinales** BRUNETON Jean, LAVOISIER -TEC ET DOC, 2016.
- **Pharmacognosie, Obtention et propriétés des substances actives médicamenteuses d'origine naturelle**, Elsevier / Masson, 2020.
- **Ordonnances en phytothérapie et aromathérapie.** T. HENNEBELLE. MALOINE, 2022
- **Botanique Systématique Des Plantes A Fleurs**, Rodolphe-Edouard Spichiger , Vincent V.Savolainen , Murielle Figeat , Daniel Jeanmonod, Presses Polytechniques Et Universitaires Romandes, 2016 (4^{ème} Edition.)

Semestre :S 03

Unité d'enseignement : PHAMACOLOGIE (1)

Matière : PHAMACOLOGIE GENERALE

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

Pour les candidats à la licence académique :

Cet enseignement permet de s'intégrer dans les centres de recherche de l'industrie pharmaceutique par :

- Acquisition des connaissances élémentaires en Pharmacologie fondamentale, ayant un lien direct avec les activités de développement en industrie.
- Identification des différentes phases du cycle de vie d'un médicament (essais précliniques, cliniques, pharmacovigilance).

Pour les candidats à la licence professionnelle :

- Maîtriser les connaissances transversales en Pharmacologie nécessaires à la prise en charge du patient en officine ou à l'hôpital.
- Comprendre les bases pharmacologiques indispensables à l'assimilation des différentes classes pharmacologiques rencontrées en pratique.

Connaissances préalables recommandées :

Contenu de la matière :

I.INITIATION A LA PHARMACOLOGIE ET AU MEDICAMENT

II.PHARMACOCINETIQUE :

- Voies d'administration d'un médicament
- Phases de l'ADME
- Facteurs modifiant le devenir d'un médicament
- Interactions médicamenteuses d'ordre pharmacocinétique
- Applications de la Pharmacocinétique.

III.PHARMACODYNAMIE :

- Notions de récepteurs
- Mécanisme d'action des médicaments
- Facteurs modifiant l'effet d'un médicament
- Interactions médicamenteuses d'ordre pharmacodynamique
- Effets indésirables des médicaments
- Tolérance aux médicaments et pharmacodépendance
- Applications de la Pharmacodynamie : étude du système nerveux autonome

IV.DEVELOPPEMENT DES MEDICAMENTS

- De la substance active au médicament : généralités, étapes, réglementation.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Lullmann H ;Mohr K ;Hein L. Atlas de Pharmacologie.2016. 5^{ème} édition.
- Costentin J. Poucheret P .Pharmacologie à l'officine .2017.2^{ème} édition.
- CohenY ;Jacquot C. Abrégé de Pharmacologie.2008.6^{ème} édition.
- Faure S ;Guerriaud M ;Clere N .Bases fondamentales en Pharmacologie.2014.

Semestre : S03

Unité d'enseignement : BIOLOGIE MEDICALE (1)

Matière : SCIENCES BIOLOGIQUES (1)

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Acquérir les notions de base des sciences du vivant (Biologie cellulaire et moléculaire, Microbiologie, Immunologie...) permettant d'appréhender les champs d'application des biotechnologies (production, contrôles) mais aussi de la biopharmacie.

Acquérir les notions de bases en Microbiologie pour mettre en place des contrôles microbiologiques.

Connaissances préalables recommandées : Néant

Contenu de la matière :

1- Généralités sur les sciences biologiques.

2- Biologie Cellulaire :

Organisation et fonctionnement de la cellule procaryote et Eucaryote.

La membrane cytoplasmique

3- Biologie moléculaire

Introduction à la génétique

De la génomique à la protéomique

Organismes génétiquement modifiés et biotechnologie

4- Généralités sur la microbiologie

Bactériologie

Virologie

Parasitologie

Mycologie

5- Généralités sur l'immunologie

6- Généralités sur la biochimie

Structure

Métabolisme

Enzymologie

Références bibliographiques :

- Guide des examens biologiques, P Dieusaert 6^{ème} édition, édition Maloine 2015.
- Techniques usuelles, Bactériologie F. Denis B. Carbonnelle 2016 Edition Elsevier.
- Microbiologie industrielle et génie biochimique P SIMON, R Meunier, édition Masson. 568 pages.
- Biochimie de Harper, édition De Boeck L Domenjoud 6^{ème} édition 2017
- Méthodes et techniques en Biologie M. SENOUCI D. Abdelouahid, Office des publications universitaires 2014.

Semestre : S05

Unité d'enseignement : UEF Compléments Alimentaires

Matière (04) : Compléments Alimentaires

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement

Acquérir des compétences scientifiques et techniques dans le domaine des compléments alimentaires et leur rôle dans le métabolisme et le développement cellulaire.

Concevoir des produits ou compléments alimentaires adaptés au besoin de chaque type de consommateur.

Connaissances préalables recommandées :

Phytothérapie, Pharmacotechnie, Physicochimie, Biologie

Contenu de la matière :

- 1- Conception d'un complément alimentaire
- 2- Étapes de développement d'un complément alimentaire et mise sur le marché
- 3- Réglementation des compléments alimentaires
- 4- Différents types de compléments alimentaires (Nutriments, Substances à but nutritionnel ou physiologique, Plantes et préparations de plantes, Prébiotiques et probiotiques, Enzymes, Produits pour sportifs, Denrées alimentaires destinées à des fins médicales Spéciales (DADFMS), Nutrition infantile, Substituts de repas, Aliments enrichis, Novel Food).
- 5- Formulation d'un complément alimentaire
- 6- Analyses, contrôle-qualité et sécurité
- 7- Veille scientifique
- 8- Innovation et communication nutritionnelle

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques

- Conception des compléments alimentaires. Marché, développement, réglementation et efficacité. BOUARFA M., PENSÉ-LHÉRITIER Anne-Marie.
- Guide pratique des compléments alimentaires. Brigitte Karleskind.
- Tout sur les compléments alimentaires. Luc Cynober, Jacques Fricker.

Semestre : 03

Unité d'enseignement : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE (2)

Matière (01) : METHODES SEPARATIVES

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

Acquérir le savoir et le savoir-faire sur les séparations de milieux hétérogènes, homogènes, extraction simples et répétées, méthodes chromatographiques et électrophorétiques

Connaissances préalables recommandées

- Chimie
- Physique

Contenu de la matière :

1. Généralités sur les méthodes de séparation
2. Séparation des constituants d'un mélange hétérogène
3. Extraction simple et répétée par un solvant non miscible
4. Chromatographie liquide
5. Chromatographie gazeuse
6. Chromatographie sur couche mince
7. Méthodes électrophorétiques

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Rouessac F, Rouessac A. Analyse chimique. Méthodes et techniques instrumentales modernes: Editions Dunod; 2004.
- Mahuzier G, Hamon M, Ferrier D, Prognon P. Abrégé de chimie analytique Tome 2 Méthodes de séparation: Editions Masson; 1998.
- Browning DR. Chromatographie. Editions Masson; 1971.

Semestre : S03

Unité d'enseignement : ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE (2)

Matière (02) : METHODES SPECTRALES

Crédits : 4

Coefficient :2

Objectifs de l'enseignement

Acquérir le savoir et le savoir-faire sur les méthodes spectrales

Connaissances préalables recommandées

- Chimie
- Physique

Contenu de la matière :

1. Généralités sur les méthodes optiques
2. Spectrométrie d'absorption de l'ultraviolet et du visible
3. Spectrométrie du moyen et du proche infrarouge
4. Fluorimétrie
5. Absorption et émission atomique
6. Spectrométrie de résonance magnétique nucléaire
7. Spectrométrie de masse

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Burgot G, Burgot JL. Méthodes instrumentales d'analyse chimique et applications. Editions TEC&DOC; 2006.
- Hamon M, Pellerin F, Guernet M, Mahuzier G. Généralités sur les méthodes optiques. In: Abrégé de chimie analytique Tome 3 Méthodes spectrales et analyse organique: Editions Masson; 1998.
- Rouessac F, Rouessac A. Analyse chimique. Méthodes et techniques instrumentales modernes: Editions Dunod; 2004.

Semestre : S03

Unité d'enseignement : PHARMACOTECHNIE (1)

Matière (01) : OPERATIONS PHARMACEUTIQUES

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement :

Acquérir les connaissances principales sur un médicament à savoir ses différents composants, ses aspects biopharmaceutiques et son devenir in vivo, et sa stabilité.

Connaitre toutes les opérations pharmaceutiques utilisées dans la fabrication de toutes les formes pharmaceutiques.

Connaissances préalables recommandées :

Notions générales de chimie, de physique et de biologie.

A- Généralités sur le Médicament :

1. Généralités sur la pharmacotechnie.
2. Substances actives.
3. Eau pharmaceutique.
4. Excipients.
5. Articles de conditionnement.
6. Biopharmacie.
7. Etudes de stabilité des médicaments

B- Opérations Pharmaceutiques :

1. Division des solides.
2. Mélange.
3. Granulation des poudres.
4. Dissolution-Filtration.
5. Solubilisation (solutions micellaires, cyclodextrines, dispersions solides)-Dispersion.
6. Dessiccation-Lyophilisation.
7. Stérilisation.

Références bibliographiques :

- Eric levacher, PHI 41 Pharmacotechnie industrielle.
- Alain le Hir, Pharmacie galénique.
- Roop K Khar, The theory and practice of industrial pharmacy.

Semestre : S03

Unité d'enseignement : REFERENCES NORMATIVES ET LIGNES DIRECTRICES (1)

Matière : BONNES PRATIQUES (BPF - BPL - BPC)

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement :

- Se familiariser avec les référentiels
- Identifier et utiliser les référentiels

Connaissances préalables recommandées

- Aucune

Contenu de la matière :

1. Introduction et définition
2. Contexte réglementaire
3. Bonnes Pratiques de Fabrication
4. Bonnes Pratiques de Laboratoire
5. Bonnes Pratiques Clinique

Références bibliographiques :

- Bonnes Pratiques de Fabrication
- Bonnes Pratiques de Laboratoire
- Bonnes Pratiques Clinique

Semestre : S03

Unité d'enseignement : LANGUE ETRANGERE (1)

Matière : Anglais Technique et Professionnelle Niveau (2)

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière vise à renforcer les connaissances linguistiques générales et accroître le vocabulaire professionnel dans le domaine de pharmacie. Un autre objectif de cette matière est de développer des compétences rédactionnelles scientifiques qui permettront à l'étudiant de synthétiser un document scientifique relatif à la spécialité.

Connaissances préalables recommandées :

Connaissances linguistiques générales + Enseignements de l'Anglais en semestre S1 et S2.

Contenu de la matière :

- 1) Grammar: modals, phrasal verbs, conditionals, prefixes and suffixes etc.
- 2) Terminology :
 - a. The profession of pharmacy
 - b. Medicines :pharmaceutical & therapeutic classes
 - c. Prescriptions and giving medications
 - d. A medicine's information leaflet
 - e. Signs and symptoms and how to respond in a pharmacy
 - f. Laboratory equipment and glassware
- 3) Scientific writing
 - Describing graphs
 - Laboratory experiment write-ups etc.
- 4) Written communication project

Mode d'évaluation :

Contrôle continue 40%, examen 60 %.

Références bibliographiques :

- Carnet D., Morgan S., Pastore F. (2001) L'anglais pour la santé. Ellipses Editions, Paris.
- Brethenoux-Seguin F., Lenoble D (2013) Communiquer en Anglais: Santé & Soins. Editions De Boeck-Estem, Paris.
- Glendinning E.H. and Holmström B. (1998) Study reading. Cambridge University Press, Cambridge.
- Büuchler M., Jaehnig K., Matzig G. and Weindler T. (2010) English for the Pharmaceutical Industry. Oxford University Press, Oxford.

SEMESTRE (04)

Semestre : S04

Unité d'enseignement : PHARMACOGNOSIE (2)

Matière : PHYTOTHERAPIE – AROMATHERAPIE

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs :

- Acquérir les connaissances requises pour pouvoir dispenser ou conseiller de manière efficace et sûre, un médicament à base de plante, une tisane ou une huile essentielle, notamment en ce qui concerne les posologies, les précautions d'emploi et les contre-indications.
- Acquérir les données essentielles sur les propriétés phyto-chimiques, pharmacologiques et toxicologiques des plantes utilisées en médecine traditionnelle algérienne ainsi que celles importées.
- Connaître les familles biochimiques des huiles essentielles et leurs toxicités ; maîtriser les indications et les voies d'administration des huiles essentielles et de leurs mélanges. ; Connaître les critères de qualité d'une huile essentielle.
- S'initier aux principes de l'homéopathie.

I- Généralités

- Définition : phytothérapie, aromathérapie, gemmothérapie, homéopathie
- Intérêt et place de la phytothérapie
- Les différentes formes galéniques utilisées en phytothérapie
- Aspect réglementaire.

II- Phytothérapie appliquée :

1- Troubles du système digestif :

- Constipation
- Diarrhée
- Gastrite-ulcère
- Dyspepsie et troubles hépatiques
- Nausée –vomissement
- Ballonnement-flatulence

2- Troubles du système respiratoire :

- Bronchospasme et/ou congestion nasale
- Toux : expectorant, antitussif
- Rhume, état grippal
- Allergie saisonnière

3- Troubles du système cardiovasculaire :

- Insuffisance cardiaque et arythmie
- Insuffisance veineuse (trouble circulatoire)
- Thrombose /athérosclérose

4- Troubles du système nerveux central :

- Hypnotiques et sédatifs
- Antidépresseurs
- Stimulants
- Analgésiques
- Troubles cognitifs et démence

5-Troubles du système endocrinien :

- Plante hypoglycémiant /antidiabétique
- Phyto-œstrogènes
- Hyperplasie prostatique bénigne

6-Troubles rhumatologiques :

- Arthrite/rhumatisme
- Goutte
- Antiinflammatoires topiques

7-Troubles dermatologiques :

- Inflammation de la peau
- Eczéma /sécheresse de la peau
- Plantes cicatrisantes.

8-Troubles infectieux :

- Infection urinaire
- Plantes anti-infectieuses à large spectre
- Plantes anti protozoaire

9-Autres :

- Sphère ORL/œil
- Accompagnement du cancer

III- Aromathérapie :

- 1-Anti-infectieuse
- 2-Anti-inflammatoire
- 3-Autres
- 4-Aromathérapie en Dermo-cosmétique.

IV- Homéopathie.

Références bibliographiques (Livres et photocopiés, sites internet, etc) :

- **Pharmacognosie (5^o Éd.) Phytochimie - Plantes médicinales** BRUNETON Jean, LAVOISIER -TEC ET DOC, 2016.
- **Pharmacognosie, Obtention et propriétés des substances actives médicamenteuses d'origine naturelle,** Elsevier / Masson, 2020.
- **Ordonnances en phytothérapie et aromathérapie.** T. HENNEBELLE. MALOINE, 2022
- **Botanique Systématique Des Plantes A Fleurs,** Rodolphe-Edouard Spichiger , Vincent V.Savolainen , Murielle Figeat , Daniel Jeanmonod, Presses Polytechniques Et Universitaires Romandes, 2016 (4^{ème} Edition.)

Semestre : S04

Unité d'enseignement : PHAMACOLOGIE (2)

Matière : PHAMACOLOGIE SPECIALE

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Au terme de cet enseignement, l'apprenant doit être capable de rechercher et de préparer ,à partir d'une ressource documentaire, les éléments nécessaires à l'analyse scientifique, technique et réglementaire d'une prescription ou d'une demande sous la supervision d'un pharmacien (à l'officine ou en milieu hospitalier).

Connaissances préalables recommandées :

Anatomie, Physiopathologie, Pharmacologie générale, Pharmacognosie.

Contenu de la matière :

- 1- Les médicaments corrigeant les troubles cardiovasculaires et /ou vasculaires.
- 2- Les médicaments corrigeant les troubles sanguins.
- 3- Les médicaments corrigeant les troubles broncho-pulmonaires.
- 4- Les médicaments corrigeant les troubles gastro-intestinaux.
- 5- Les médicaments corrigeant les troubles endocriniens.
- 6- Les médicaments corrigeant les troubles métaboliques.
- 7- Les médicaments utilisés en gynéco -obstétrique.
- 8- Les médicaments corrigeant les troubles génito-urinaires.
- 9- Les médicaments de la douleur.
- 10- Les médicaments de l'inflammation.
- 11- Les médicaments corrigeant les troubles neurologiques et /ou neuropsychiques.
- 12- Les médicaments anti-infectieux.
- 13- Les médicaments intervenant dans les réactions immunitaires.
- 14- Les médicaments anticancéreux.
- 15- Les médicaments en dermatologie.
- 16- Les médicaments utilisés en ophtalmologie.
- 17- Les médicaments utilisés en ORL et en stomatologie.
- 18- Les produits de contraste en imagerie médicale.
- 19- Les médicaments anesthésiques.

Références bibliographiques :

- Lullmann H ;Mohr K ;Hein L. Atlas de Pharmacologie.2016. 5^{ème} édition.
- Costentin J. Poucheret P .Pharmacologie à l'officine .2017.2^{ème} édition.
- CohenY ;Jacquot C. Abrégé de Pharmacologie.2008.6^{ème} édition.
- Faure S ; Guerriaud M ;Clere N .Bases fondamentales en Pharmacologie.2014

Semestre :S 04

Unité d'enseignement : BIOLOGIE MEDICALE (2)

Matière : SCIENCES BIOLOGIQUES (2)

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Acquérir les notions de base des sciences du vivant (Biologie cellulaire et moléculaire, Microbiologie, Immunologie...) permettant d'appréhender les champs d'application des biotechnologies (production, contrôles) mais aussi de la biopharmacie.

Acquérir les notions de bases en Microbiologie pour mettre en place des contrôles microbiologiques.

Connaissances préalables recommandées : sciences biologiques (1).

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Méthodes et techniques en Biologie

- 1- Le préanalyse
- 2- Méthodes d'analyse
- 3- L'automatisation au laboratoire de biologie
- 4- Génotypage et bio-informatique
- 5- L'interprétation des analyses en diagnostic biologique
- 6- Le risque biologique

Chapitre 2 : contrôle microbiologique industriel

- 1- Exigences et organisation d'un laboratoire de bactériologie.
- 2- La stérilisation
- 3- Microscopie
- 4- Milieux de culture
- 5- Les antibiotiques
- 6- Microbiologie des aliments
- 7- Microbiologie des eaux

Références bibliographiques

- Guide des examens biologiques, P Dieusaert 6^{ème} édition, édition Maloine 2015.
- Techniques usuelles, Bactériologie F. Denis B. Carbonnelle 2016 Edition Elsevier.
- Microbiologie industrielle et génie biochimique P SIMON, R Meunier, édition Masson. 568 pages.
- M100 Performance standards for antimicrobial susceptibility testing CLSI (Clinical laboratory Standard institute) 32^{ème} edition 2022.
- Méthodes et techniques en Biologie M. SENOUCI D. Abdelouahid, Office des publications universitaires 2014.

Semestre : S04

Unité d'enseignement : UEF Dermocosmétologie

Matière (05) : Dermocosmétologie

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement

Sensibiliser à la connaissance de la fonction des ingrédients dans les produits dermo- cosmétiques

Acquérir des notions de production, contrôle des produits dermo- cosmétiques.

Connaissances préalables recommandées :

- Physicochimie
- Pharmacotechnie
- Sciences biologiques
- APP

Contenu de la matière : Enumérer les noms des chapitres et ou sous chapitres équivalents à 15 semaines d'enseignement.

- 1- Introduction en cosmétologie, réglementation cosmétique, matières premières
- 2- Formes cosmétiques
- 3- L'épiderme – physiologie et produits hydratants
- 4- Le mélanocyte-physiologie. Peau et soleil, Dépigmentant et produits solaires
- 5- Le derme-physiologie, Produits anti-âge
- 6- Hypoderme – physiologie
- 7- Physiologie follicule pileux, Cheveux et ethnies, Produits capillaires
- 8- Glande sébacée et physiologie, acné, peau grasse, actifs et produits adaptés
- 9- Notion de toxicologie cutanée
- 10- Système neuronal de la peau et peau sensible
- 11- Système immunitaire de la peau
- 12- Produits dermocosmétiques hybrides, maquillage, beauté électrique
- 13- Dermo-cosmétique et beauté à travers les âges
- 14- Vieillesse cutanée : prévention et réparation
- 15- Homéostasie redox dans la peau et sa modulation par l'environnement
- 16- Découverte de nouvelles solutions thérapeutiques pour le traitement de pathologies de la peau
- 17- Diversité des peaux du monde : de la clinique à la chimie, en passant par les peaux reconstruites
- 18- Chimie verte et innovation dans la formulation des parfums
- 19- Contexte économique et réglementaire
- 20- Emulsions innovantes
- 21- Vectorisation et pénétration transcutanée pour les actifs cosmétiques
- 22- Enjeux de la cosmétologie
- 23- Formulation, contrôle et performances des produits cosmétiques
- 24- Nouveaux actifs et nouveaux ingrédients

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Formulation cosmétique. Matières premières, concepts et procédés innovants. Jean-Marie Aubry, Henri Sebag.
- La formulation cosmétique à l'usage des professionnels et des amateurs. Laurence Coiffard, Céline Couteau.
- Chimie, dermo-cosmétique et beauté. Patrice André Jean-Marie Aubry Sabine Berteina-Raboin Claire Bouix-Peter Sandra Del Bino Philippe Humbert Jacques Leclaire Laurent Marrot
- Christophe Masson Isabelle Pélisson Philippe Piccerelle Philippe Walter

Semestre : S04

Unité d'enseignement : BIOANALYSE

Matière : ANALYSES BIOLOGIQUES

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Acquérir le savoir et le savoir-faire sur les méthodes bioanalytiques

Connaissances préalables recommandées :

Chimie – Physique - Biologie

Contenu de la matière :

1. Préparation des échantillons (phase pré-analytique)
2. Techniques immunochimiques
3. Techniques de biologie moléculaire
4. Mesure de l'activité enzymatique
5. Chromatographie et électrophorèse : techniques de séparation en biologie
6. Méthodes spectrales en biologie
7. Méthodes électrochimiques en biologie

Références bibliographiques (Livres et polycopiés, sites internet, etc) :

- Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.
- Biomolecular and Bioanalytical Techniques: Theory, Methodology and Applications. Vasudevan Ramesh. Wiley.
- Bioanalytics: Analytical Methods and Concepts in Biochemistry and Molecular Biology. Friedrich Lottspeich, Joachim W. Engels. Wiley.
- Tools and Trends in Bioanalytical Chemistry. Lauro Tatsuo Kubota José Alberto Fracassi da Silva Marcelo Martins Sena Wendel Andrade Alves. Springer.

Semestre : S04

Unité d'enseignement : PHARMACOTECHNIE (2)

Matière : FORMES PHARMACEUTIQUES

Crédits : 6

Coefficient :3

Objectifs de l'enseignement :

Connaitre les différentes pharmaceutiques (fabrication et contrôle).

Connaissances préalables recommandées :

Notions générales de chimie, de physique et d'anatomie physiopathologie.

Contenu de la matière :

1. Formes pharmaceutiques liquides destinées à la voie orale.
2. Formes pharmaceutiques solides destinées à la voie orale.
3. Formes pharmaceutiques destinées à la voie percutanée.
4. Formes pharmaceutiques destinées à la voie parentérale.
5. Formes pharmaceutiques destinées à la voie oculaire.
6. Formes pharmaceutiques destinées aux voies rectale et vaginale.
7. Formes pharmaceutiques destinées à la voie pulmonaire.
8. Formes pharmaceutiques destinées aux voies nasale et auriculaire.
9. Formes pharmaceutiques nouvelles.
10. Dispositifs médicaux.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Références bibliographiques :

- Eric levacher, PHI 41 Pharmacotechnie industrielle.
- Alain le Hir, Pharmacie galénique.
- Roop K Khar, The theory and practice of industrial pharmacy

Semestre : S04

Unité d'enseignement : REFERENCES NORMATIVES ET LIGNES DIRECTRICES (2)

Matière : NORMES ET GUIDELINES

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement

Se familiariser avec les normes et guidelines ISO/ICH

Identifier et utiliser les normes et guidelines ISO/ICH

Connaissances préalables recommandées

Aucune

Contenu de la matière :

1. Introduction et définition
2. Contexte réglementaire
3. Normes ISO
4. Guidelines ICH

Références bibliographiques (Livres et polycopiés, sites internet, etc) :

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- <https://www.iso.org/>
- <https://www.ich.org/>

Semestre : S04

Unité d'enseignement : LANGUE ETRANGERE (1)

Matière : Anglais Technique et Professionnelle Niveau (2)

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière vise à renforcer les connaissances linguistiques techniques et spécialisés relative à la santé publique et l'industrie pharmaceutique et développer des compétences en communication et des capacités en matière d'argumentation et de débat.

Connaissances préalables recommandées :

Connaissances linguistiques générales + Enseignements de l'Anglais technique et professionnelle S1, S2 et S3.

Contenu de la matière :

- 1) Terminology :
 - a. Public health
 - b. Pharmaceutical Industry
- 2) Class Debates and discussions on selected controversial issues in public health
- 3) Listening and comprehension through Audio/Video documents
- 4) Critical reading of research articles related to pharmaceutical industry and public health

Mode d'évaluation :

Contrôle continue 40%, examen 60 %.

Références bibliographiques :

- Carnet D., Morgan S., Pastore F. (2001) L'anglais pour la santé. Ellipses Editions, Paris.
- Brethenoux-Seguin F., Lenoble D (2013) Communiquer en Anglais: Santé & Soins. Editions De Boeck-Estem, Paris.
- Glendinning E.H. and Holmström B. (1998) Study reading. Cambridge University Press, Cambridge.
- Büuchler M., Jaehnig K., Matzig G. and Weindler T. (2010) English for the Pharmaceutical Industry. Oxford University Press, Oxford.

SEMESTRE (05)

Semestre : S05

Unité d'enseignement : Industrie Pharmaceutique

Matière (01) : Biotechnologie

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

Acquérir des savoirs scientifiques fondamentaux en biotechnologies et des savoir-faire en technologies d'analyse biologique dans le cadre industriel et académique.

Connaissances préalables recommandées

Biochimie, génétique, microbiologie, physiologie, immunologie, biologie cellulaire et moléculaire

Contenu de la matière :

- 1-Principes généraux de Biotechnologie
- 2- Définitions
- 3- Bio-informatique
- 4- Les biomolécules en biotechnologies
- 5- Aspects réglementaires et éthiques
- 6- Biotechnologies industrielles : définitions et principaux domaines d'application
- 7- Applications pharmaceutiques
- 8- Analyse et diagnostic : techniques actuelles
- 9- Vaccins
- 10- Biologie moléculaire
- 11- Immunologie appliquée
- 12- Culture cellulaire animale et végétale
- 13- Génomique
- 14- Bioprocédés
- 15- Procédés fermentaires
- 16- Thérapie génique
- 17- Enzymologie et métabolisme
- 18- Structure, réactivité et interactions des macromolécules biologiques

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Les biotechnologies en santé. BOURGOIN-VOILLARD Sandrine, RACHIDI Walid, SEVE Michel. Editions Lavoisier.
- Biotechnologies. Fabien Cézard. Broché.
- Génétique et Biotechnologie en PACES. Krahn Martin, Barra Yves, Beroud Christophe. Ellipses.

Semestre : S05

Unité d'enseignement : UEF Industrie Pharmaceutique

Matière (02) : PRODUCTION PHARMACEUTIQUE

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

Développer une vision globale d'un procédé de production pharmaceutique

Avoir une vision très précise de chaque étape de production d'une forme pharmaceutique donnée

Identifier les points critiques des procédés de fabrication, connaître les moyens de les mettre sous contrôle et de les maîtriser

Connaissances préalables recommandées

- Pharmacotechnie.
- Physico-chimie.
- Physique.

Contenu de la matière : Enumérer les noms des chapitres et ou sous chapitres équivalents à 15 semaines d'enseignement.

- 1- Chimie pharmaceutique
- 2- Production des médicaments : procédés chimiques et biotechnologiques
- 3- Production des médicaments : industrialisation
- 4- Mise en forme des médicaments et autres produits de santé
- 5- Validation des procédés de fabrication
- 6- Filtration stérilisante des produits pharmaceutiques
- 7- Fabrication des formes solides
- 8- Fabrication des formes liquides
- 9- Fabrication des formes semi-liquides
- 10- Fabrication de médicaments stériles
- 11- Conditionnement
- 12- Maîtrise des points critiques ou Critical Control Point (CCP)
- 13- Contrôles in process et maîtrise des changements
- 14- Aspects réglementaires du développement et de la production des médicaments
- 15- Agencement de locaux de production

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Pharmacotechnie industrielle. Editions Imt.
- Les bonnes pratiques de fabrication pharmaceutique. Textes français et européens. BLANCHARD Dominique. Lavoisier.
- Abrégés Pharmacie galénique, bonnes pratiques de fabrication des médicaments. Denis Brossard, Jean-Claude Chaumeil, Alain Le Hir. ELSEVIER-MASSON.

Semestre : S05

Unité d'enseignement : UEF Industrie Pharmaceutique

Matière (03) : CONTRÔLE DE QUALITE

Crédits : 4

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement

Contrôler la conformité d'un produit dans le respect des instructions et spécificité techniques ;
Interpréter et communiquer les résultats de contrôle

Connaissances préalables recommandées

- Chimie des solutions
- Méthodes séparatives
- Méthodes spectrales
- Microbiologie
- Physicochimie
- Bioanalyse

Contenu de la matière :

- 1- Introduction à la qualité et amélioration continue
- 2- Acteurs du contrôle de la qualité
- 3- Activités de contrôle qualité
- 4- Contrôles physico-chimiques et de pharmacotechnie des médicaments
- 5- Contrôles Microbiologiques
- 6- Suivi des spécifications
- 7- Règles de stockage et d'archivage des documents de contrôle et éventuellement des dossiers de lots
- 8- Conception des procédures, rapports et des techniques de contrôle
- 9- Veille technologique
- 10- Cartes de contrôle
- 11- Plans d'échantillonnage et organisation de l'échantillonnage
- 12- Audit qualité
- 13- Capabilité
- 14- Contrôles in process et maîtrise des changements
- 15- Aspects réglementaires du développement et de la production des médicaments
- 16- Agencement de locaux de production
- 17- Maîtrise du produit non conforme
- 18- **Mode d'évaluation :** (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%), Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques

- Qualité et contrôle des médicaments et autres produits de santé. Techniques de l'ingénieur.
- Pleteneva, T. V., Morozova, M. A., Uspenskaya, E. V., & Khatchaturyan, M. A. (2019). Drugs quality control (Theoretical foundation and practical application): The Coursebook.
- Baird, R. M., Hodges, N. A., & Denyer, S. P. (2000). Handbook of microbiological quality control in pharmaceuticals and medical devices. CRC Press.

Semestre : S05

Unité d'enseignement : ECONOMIE DE LA SANTE

Matière : ECONOMIE DE LA SANTE

Crédits : 2

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

- Définir l'économie de la santé
- Evaluer l'économie de la santé
- Enjeux de l'économie de la santé

Connaissances préalables recommandées :

- Mathématiques
- Bioinformatiques

Contenu de la matière :

- 1- Planification de la santé
- 2- Dépenses de santé
- 3- Acteurs institutionnels du système de santé
- 4- Contrôle des coûts
- 5- Méthodes et outils de l'évaluation médico-économique
- 6- Évaluation des innovations technologiques
- 7- Organisation des systèmes de santé
- 8- Environnement idéologique et éthique

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Économie de la santé. Ariel Beresniak, Gérard Duru. Elsevier Masson.
- Santé publique. Économie de la santé : Unité d'enseignement 1.2 Broché. Béatrice Burlet, Katy Le Neurès, Carole Siebert.
- Économie de la santé. Philippe Batifoulier, Nicolas Da Silva, Jean-Paul Domin. Ed Armand Colin.
- Introduction à l'économie de la santé de Valérie Fargeon.

Semestre : S05

Unité d'enseignement : QUALITOLOGIE EN INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

Matière (01) : METROLOGIE - QUALIFICATION - VALIDATION

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

Gestion de la métrologie en industrie pharmaceutique

Planifier les étapes de qualification et de validation

Connaissances préalables recommandées :

- Pharmacotechnie
- Physico-chimie
- Mathématiques
- Bio-informatiques

Contenu de la matière :

- 1- Contexte réglementaire de la métrologie-qualification-validation
- 2- Métrologie en industrie pharmaceutique
- 3- Qualification de la conception
- 4- Qualification de l'installation
- 5- Qualification opérationnelle
- 6- Qualification des performances
- 7- Critères de validation
- 8- Etapes de validation

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Pharmaceutical Problems and Exercises in Metrology, Chemistry, Pharmacy and Pharmaceutical Nomenclature. Oscar Oldberg. Forgotten Books
- Guide OMS des normes relatives aux bonnes pratiques de fabrication (BPF) Partie 2 : Validation. WHO/VSQ/97.02.
- Feinberg M. Validation des méthodes d'analyse : une approche de l'assurance qualité au laboratoire. Paris : Dunod ; 2004

Semestre : S05

Unité d'enseignement : QUALITOLOGIE EN INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

Matière (02) : MANAGEMENT DE LA QUALITÉ

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Se familiariser avec le concept de qualité

Identifier les défaillances d'un système à l'aide d'outils qualité

Assurer la gestion documentaire

Connaissances préalables recommandées :

- Bonnes Pratiques
- Normes et lignes directrices
- Informatiques
- Pharmacotechnie
- Physico-chimie

Contenu de la matière :

1. Concept de qualité
2. Management de la qualité
3. Contexte, guidelines et exigences réglementaires et normatives
4. Outils de management de la qualité
5. Amélioration continue
6. Certification
7. Gestion documentaire

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Duret, D., & Pillet, M. (2011). Qualité en production : de l'ISO 9000 à Six Sigma. Editions Eyrolles.
- Pillet, M., Martin-Bonnefous, C., Bonnefous, P., & Courtois, A. (2020). Gestion de production : les fondamentaux et les bonnes pratiques. Eyrolles.
- Kiran, D. R. (2016). Total quality management: Key concepts and case studies. Butterworth-Heinemann.

Semestre : S05

Unité d'enseignement : QUALITOLOGIE EN INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

Matière (03): HSE

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

- Se familiariser avec le concept HSE
- Identifier les défaillances HSE
- Prévenir les risques HSE

Connaissances préalables recommandées/

- Bonnes Pratiques
- Normes et lignes directrices
- Informatiques

Contenu de la matière :

1. Introduction et définition
2. Vocabulaire HSE
3. Vocabulaire de la gestion des risques
4. Rôle de l'Hygiène et la Sécurité
5. Contexte réglementaire
6. Management Hygiène Sécurité Environnement
7. Outils du management en HSE

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Gestion des risques - L'essentiel du cours, fiches outils et exercices corrigés : L'essentiel du cours, fiches outils et exercices corrigés. Michel Lesbats. Broché.
- Sécurité, hygiène et risques professionnels. Patrick Brun, Isabelle Corréard, Patrick Anaya. Broché.
- Le grand guide des responsables QHSE: Qualit, Hygiène, Sécurité, Environnement. Nathalie Diaz. Broché.

Semestre : S05

Unité d'enseignement : ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL

Matière (01) : LEGISLATION ET CODE DU TRAVAIL

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement

- Connaître l'environnement réglementaire du travail dans une structure de santé.
- Identifier ses droits et ses obligations

Connaissances préalables recommandées :

- Notions sur les normes et les lignes directrices.
- Notions sur les différentes activités réalisées dans une structure de santé (officine, pharmacie de l'hôpital, laboratoire de biologie médicale)

Contenu de la matière :

- 1- Introduction et définition
- 2- Contexte réglementaire
- 3- Organisation et conditions de travail
- 4- Rémunération
- 5- Formation, apprentissage et développement des compétences
- 6- Ergonomie

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Ressources humaines. Dimitri Weiss. Editions d'Organisation.
- La gestion des ressources humaines. Chloé Guillot-Soulez. Broché.
- Gestion des ressources humaines. Eline Nicolas. Dunod.

Semestre : S05

Unité d'enseignement : ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL

Matière (02): GESTES SANITAIRES D'URGENCE ET DE SECOURS

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement

- Identifier et reconnaître les dangers et situations de crises
- Maîtriser les conduites à tenir et les gestes de premiers secours

Connaissances préalables recommandées

- Aucune

Contenu de la matière :

- 1- Généralités sur le secourisme.
- 2- Contexte réglementaire
- 3- Mises en scène dans différents environnements familiers proches et lointains :
 - a. Les Gestes de base.
- 4- Les premiers secours avec matériel, en équipe.
 - a. Conduite à tenir en cas d'accident du travail.
 - b. Etouffement
 - c. Saignement
 - d. Inconscience
 - e. Malaise cardiaque.
 - f. Arrêt cardiaque - les gestes de secours
 - g. Arrêt cardiaque - la défibrillation
- 5- Le secourisme d'urgence
- 6- Mise en œuvre d'actions de prévention et de protection

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Guide pratique Sauveteur Secouriste du Travail - Secourisme - Prévention. Icone Graphic.
- Premiers secours - Prévention et secours civiques PSC1. Icone Graphic.
- Livre Urgences - Guide Pratique - Premiers Secours de A à Z pour toute la famille. Icone Graphic.

Semestre : S05

Unité d'enseignement : Langue étrangère (2)

Matière : 01 LANGUE ETRANGERE AU CHOIX

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement :

Au terme de cet enseignement, l'apprenant doit être capable de :

- Connaître et comprendre le sens des termes médicaux et pharmaceutiques ;
- Interagir et de communiquer avec l'environnement professionnel en langue spécialisée.

Connaissances préalables recommandées :

- Aucune.

Contenu de la matière :

- 1.Terminologie médicale et pharmaceutique : introduction (définitions et objectifs).
- 2.Notions d'étymologie.
- 3.Terminologie médicale par catégorie. Mise en application.
- 4.Terminologie pharmaceutique par catégorie. Mise en application.

Références bibliographiques (Livres et photocopiés, sites internet, etc) :

SEMESTRE (06)

Semestre : S06

Unité d'enseignement : STAGES INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE (Fondamentale)

Matière (01) : Stage Laboratoire De Contrôle Qualité ;

Matière (02) : Stage Production Pharmaceutique

Matière (03) : Stage Gestion De La Qualité

Crédits : $9+9+9 = 27$

Coefficient : $4+4+4 = 12$

Objectifs de l'enseignement :

- Compléter la formation sur le plan pratique des étudiants, afin de les préparer à assumer des responsabilités professionnelles ;
- Mettre l'étudiant en contact direct avec les réalités du terrain et le familiariser avec les activités et les pratiques professionnelles ;
- Savoir parler des Procédures de gestion de la production : approvisionnement, planning de fabrication et de contrôle, ordre de fabrication, contrôle en cours ;
- Savoir définir : Qualité - BPF – normes ISO - Qualification et validation ;
- Reconnaître le rôle et les fonctions de l'assurance qualité.

Connaissances préalables recommandées :

Connaissances théoriques et pratiques acquises au cours des semestres précédents.

Contenu de la matière : Enumérer les noms des chapitres et ou sous chapitres équivalents à 15 semaines d'enseignement.

- Stage Laboratoire De Contrôle Qualité ;
- Stage Production Pharmaceutique ;
- Stage Gestion De La Qualité.

Mode d'évaluation :

Examen (60%)

Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques

Semestre : S06

Unité d'enseignement : INSERTION PROFESSIONNELLE

Matière : INSERTION PROFESSIONNELLE

Crédits : 1

Coefficient :1

Objectifs de l'enseignement

- Préparer le licencié au monde du travail
- Identifier les attentes et le parcours professionnel désiré

Connaissances préalables recommandées : Législation et code du Travail.

Contenu de la matière :

- Introduction
- Alternance
- Apprentissage (formation des stagiaires)
- Apprentissage (développement de compétences nouvelles) et Formation professionnelle continue
- Chômage
- Conseil en orientation
- Construction de soi et développement personnel
- Emploi et Employabilité
- Entretien
- Handicap
- Histoire de vie
- Inégalité
- Marché du travail
- Orientation professionnelle
- Orientation universitaire
- Recherche en orientation
- Satisfaction au travail

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

- Examen (60%) , Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Orientation et insertion professionnelle. 75 concepts clés. GUICHARD Jean, HUTEAU Michel. Dunod.
- La boîte à outils de l'accompagnement professionnel. Broché.
- Accompagner la personne en formation : De l'orientation à l'insertion professionnelle. Yann Serreau. Dunod.

Semestre : S06

Unité d'enseignement :

REDACTION - RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE - PROGRESSION

Matière : Techniques de Rédaction et De Recherche Bibliographique

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement

- Réaliser une recherche bibliographique
- Rédiger un rapport de stage

Connaissances préalables recommandées : Informatique.

Contenu de la matière :

1. Considérations générales
2. Rédaction scientifique
3. Préparer sa recherche
4. Sélectionner les sources d'information
5. Chercher et localiser les documents
6. Évaluer la qualité et la pertinence des sources
7. Mettre en place une veille documentaire
8. Structure du manuscrit
9. Conditions de forme
10. Style d'édition
11. Citations, références bibliographiques.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Examen (60%), Contrôle continu (40%)

Références bibliographiques :

- Manuel de méthodologie et de rédaction bibliographique. Djibril Samb. L'Harmattan.
- Guide de rédaction et de présentation des rapports de recherche, du mémoire et de la thèse. Université de Sherbrooke.
- Boulogne, A. (2006). Comment rédiger une bibliographie. Armand Colin.

Unité d'enseignement : Langue étrangère (2)

Matière : LANGUE ETRANGERE AU CHOIX

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement :

Au terme de cet enseignement, l'apprenant doit être capable de :

- Connaître et comprendre le sens des termes médicaux et pharmaceutiques ;
- Interagir et de communiquer avec l'environnement professionnel en langue spécialisée.

Connaissances préalables recommandées :

- Aucune.

Contenu de la matière :

- 1.Terminologie médicale et pharmaceutique : introduction (définitions et objectifs).
- 2.Notions d'étymologie.
- 3.Terminologie médicale par catégorie. Mise en application.
- 4.Terminologie pharmaceutique par catégorie. Mise en application.

Références bibliographiques (Livres et photocopiés, sites internet, etc) :

IV- Accords / Conventions

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de licence coparrainée par un autre établissement universitaire)

(Papier officiel à l'entête de l'établissement universitaire concerné)

Objet : Approbation du coparrainage de la licence intitulée :

Par la présente, l'université (ou le centre universitaire) déclare coparrainer la licence ci-dessus mentionnée durant toute la période d'habilitation de la licence.

A cet effet, l'université (ou le centre universitaire) assistera ce projet en :

- Donnant son point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participant à des séminaires organisés à cet effet,
- En participant aux jurys de soutenance,
- En œuvrant à la mutualisation des moyens humains et matériels.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de licence en collaboration avec une entreprise du secteur utilisateur)

(Papier officiel à l'entête de l'entreprise)

OBJET : Approbation du projet de lancement d'une formation de Licence intitulée :

Dispensée à :

Par la présente, l'entreprise déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
Participer à des séminaires organisés à cet effet,
Participer aux jurys de soutenance,
Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études,
soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame) *.....est désigné(e) comme coordinateur externe de ce projet.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE

V – Curriculum Vitae succinct
De l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité
(Interne et externe)
(selon modèle ci-joint)

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :

Date et lieu de naissance :

Mail et téléphone :

Grade :

Etablissement ou institution de rattachement :

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

VI - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

Intitulé de la Licence :

Chef de département + Responsable de l'équipe de domaine	
Date et visa	Date et visa
Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)	
Date et visa :	
Chef d'établissement universitaire	
Date et visa	

VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale
(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)

VIII – Avis et Visa du Comité pédagogique National de Domaine
(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)