

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

Canevas de mise en conformité

**OFFRE DE FORMATION
L.M.D.**

LICENCE ACADEMIQUE

2014 - 2015

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université A. MIRA Béjaia	Faculté des Sciences Exactes	Chimie

Domaine	Filière	Spécialité
SM	Chimie	Chimie Fondamentale

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

نموذج مطابقة

عرض تكوين
ل. م. د

ليسانس أكاديمية

2015-2014

القسم	الكلية/المعهد	المؤسسة
الكيمياء	كلية العلوم الدقيقة	جامعة بجاية

التخصص	الشعبة	الميدان
الكيمياء الأساسية	الكيمياء	م.ع

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité de la licence -----	p
1 - Localisation de la formation-----	p
2 - Partenaires extérieurs-----	p
3 - Contexte et objectifs de la formation-----	p
A - Organisation générale de la formation : position du projet-----	p
B - Objectifs de la formation -----	p
C – Profils et compétences visés-----	p
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité-----	p
E - Passerelles vers les autres spécialités-----	p
F - Indicateurs de performance attendus de la formation-----	p
4 - Moyens humains disponibles-----	p
A - Capacité d'encadrement-----	p
B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité-----	p
C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité-----	p
D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité-----	p
5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité-----	p
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements-----	p
B - Terrains de stage et formations en entreprise-----	p
C – Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée-----	p
D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté-----	p
II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6)---	p
- Semestre 5-----	p
- Semestre 6-----	p
- Récapitulatif global de la formation-----	p
III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6 -----	p
IV – Accords / conventions -----	p
VI – Curriculum Vitae succinct de l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité---	p
VI - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs -----	p
VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale -----	p
VIII – Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND) -----	p

I – Fiche d'identité de la Licence

1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : Faculté des Sciences Exactes

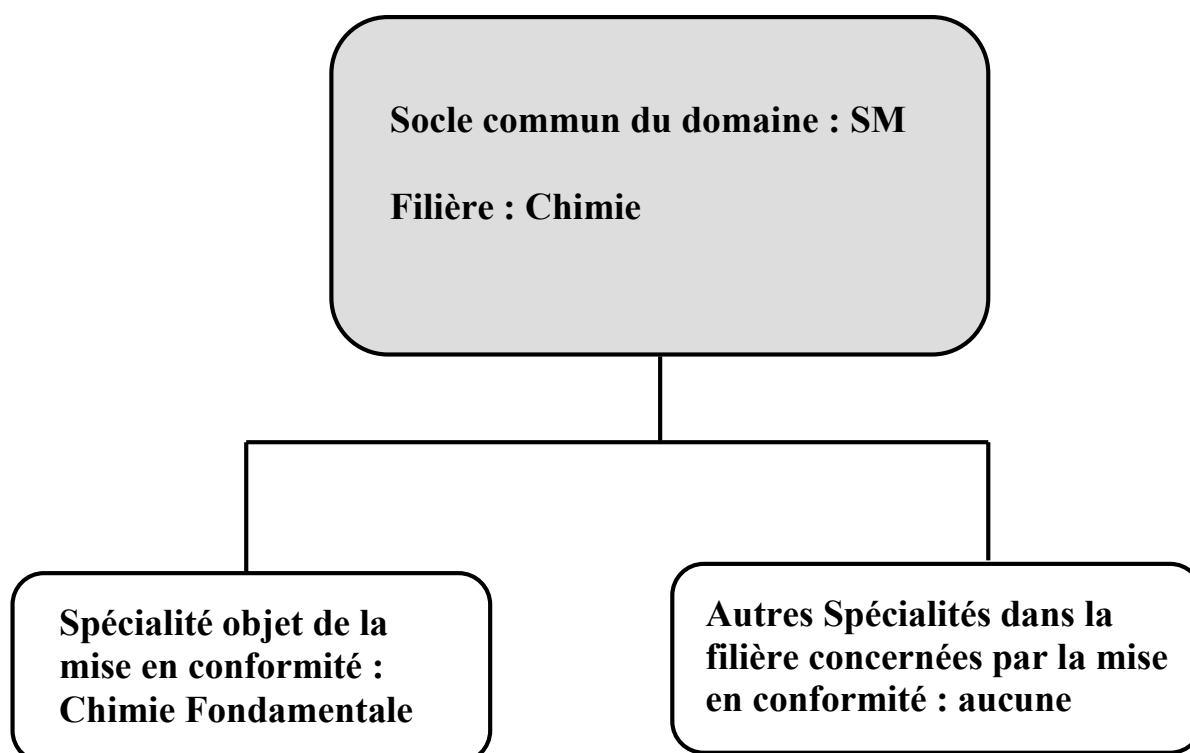
Département : Chimie

**Références de l'arrêté d'habilitation de la licence (joindre copie de l'arrêté)
Arrêté N° 656 du 24/06/2013**

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 de la formation (Champ obligatoire)

(Compétences visées, connaissances acquises à l'issue de la formation- maximum 20 lignes)

Ces dernières années, la chimie a connu un développement considérable, notamment par l'émergence de nouveaux matériaux susceptibles d'avoir des applications dans différents domaines des sciences aussi bien fondamentales qu'appliqués. L'objectif de la formation est de proposer une formation de qualité en Chimie fondamentale. Les aspects théoriques (relation structures-propriétés) et pratiques (conception, mise en œuvre des matériaux, caractérisations) sont abordés tout au long du cursus de manière indissociable.

C – Profils et compétences visées (Champ obligatoire) *(maximum 20 lignes) :*

Formation de diplômés en Licence capables d'apporter des solutions aux différents problèmes rencontrés dans le domaine de la recherche fondamentale ou appliquée.

A l'issue de sa formation, l'étudiant aura des connaissances nécessaires pour préparer un Master dans n'importe quelle spécialité de chimie.

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

Cette formation permet de préparer les étudiants aux métiers de la recherche :

- Enseignant-Chercheur dans les universités et écoles.

- Chercheurs dans les Centres de Recherche du secteur public ou privé (groupes industriels).

Comme elle pourra permettre aux titulaires de cette Licence d'intégrer les secteurs de l'engineering.

E – Passerelles vers les autres spécialités (Champ obligatoire)

Une fois admis en 2^{ème} année, l'étudiant peut changer de filière et s'inscrire en 2^{ème} année Licence de Physique ou changer de domaine et s'inscrire en 2^{ème} année Sciences et Techniques.

A l'issue de sa formation, l'étudiant pourra préparer n'importe quel Master en Chimie.

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

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


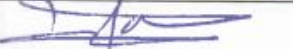

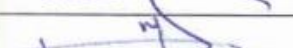

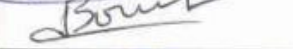

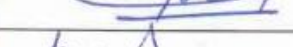


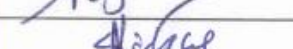

Evaluation permanente en assurant des contrôles continus et des examens finaux pour chaque matière enseignée.

4 – Moyens humains disponibles

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

Cent (100) étudiant(e)s

B : Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité (L3) : (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
Bourouina Mustapha	DES de Chimie Industrielle	Doctorat	Professeur	Chimie Analytique II	
Ait Braham Leila	DES de Chimie	Doctorat	MCA	Electrochimie	
Belabbas Imad	DES de Physique	Doctorat	MCA	Chimie Quantique II	
Benmerad Belkacem	DES de Chimie	Doctorat	MCA	Spectroscopie Moléculaire	
Boukerroui Abdelhamid	DES Electrochimie	Doctorat	MCA	TP Méthodes Physiques d'Analyses	
Sifaoui Hocine	DES de Chimie	Doctorat	MCA	Thermodynamique des Solutions	
Touati Djahida	DES de Chimie	Doctorat	MCA	Cristallographie	
Barka Fatiha	DES de Chimie	Doctorat	MCB	Chimie des Surfaces et Catalyse	
Zidane Youcef	DES de Chimie	Doctorat	MCB	Chimie Organique III	
Djerada Farida	DES de Chimie	Magister	MAA	Chimie des Matériaux	
Boukehil Ghouzala	DES de Chimie	Magister	MAA	TP Synthèse Organique	
Hamoudi Souaad	DES de Chimie	Magister	MAA	TP Chimie des Surfaces	

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	1	0	1
Maîtres de Conférences (A)	6	0	6
Maîtres de Conférences (B)	2	0	2
Maître Assistant (A)	3	0	3
Maître Assistant (B)	0	0	0
Autre (*)	6	0	6
Total	18	0	18

(*) 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 : Méthodes physiques d'analyse

Capacité en étudiants : 15

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	CPG	1	Fonctionnel
02	ATG	1	Fonctionnel
03	Infrarouge	1	Fonctionnel
04	UV-visible	3	Fonctionnel
05	SAA	1	Fonctionnel
06	Balance analytique	4	Fonctionnel
07	Verrerie + différents accessoires		

Intitulé du laboratoire : Chimie organique

Capacité en étudiants : 15

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Polarimètre	03	Fonctionnel
02	Réfractomètre	02	Fonctionnel
03	Fusiomètre	02	Fonctionnel
05	Viscosimètre	01	Fonctionnel
06	Balance analytique	01	Fonctionnel
07	Plaques chauffantes	10	Fonctionnel
08	Chauffe ballon	10	Fonctionnel
09	Etuve	02	Fonctionnel
10	Bain marie	04	Fonctionnel
11	Distillateur	01	Fonctionnel
12	Verrerie et différents accessoires		

Intitulé du laboratoire : Chimie minérale

Capacité en étudiants : 15

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Broyeur	01	Fonctionnel
02	Tamiseuse	01	Fonctionnel
03	Polisseuse	01	Fonctionnel
04	Four à moufle programmable	01	Fonctionnel
05	Balance technique	04	Fonctionnel
06	Centrifugeuse	04	Fonctionnel
07	Réacteur DBO 6 postes	01	Fonctionnel
08	Plaque chauffante	05	Fonctionnel
09	Bain marie	04	Fonctionnel
10	Thermomètre	10	Fonctionnel
11	Verrerie +différents accessoires		

Intitulé du laboratoire : Electrochimie**Capacité en étudiants : 15**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Chaîne électrochimique	04	Fonctionnel
02	Montage d'impédance	02	Fonctionnel
03	Générateur de signaux	02	Fonctionnel
04	pH-mètre	04	Fonctionnel
05	Conductimètre	04	Fonctionnel
06	Distillateur	01	Fonctionnel
07	Electrode rédox	04	Fonctionnel
08	Balance analytique	01	Fonctionnel
09	Chauffe ballon	04	Fonctionnel
10	Plaques chauffantes	04	Fonctionnel
11	thermomètre	06	Fonctionnel
12	Verrerie + différents accessoires		

Intitulé du laboratoire : Laboratoire d'animalerie**Capacité en étudiants : 15**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	HPLC	01	Fonctionnel
02	Calorimètre	01	Fonctionnel
03	Infrarouge	01	Fonctionnel

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

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Cevital (raffinerie de sucre et d'huile), Béjaia	10	15 Jours
CoGBe-Label Béjaia	20	15 Jours
DANONE Akbou	10	15 Jours
CANDIA Béjaia	06	15 Jours
SAIDAL Médea	06	15 Jours
AlFaditeX Remila Béjaia	10	15 Jours
BK Tazmalt	10	15 Jours
Unités ADE de la wilaya de Béjaia	10	15 Jours
Stations de traitement des eaux de la wilaya de Béjaia	10	15 Jours
Fromagerie d'Akbou	10	15 Jours

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

- Bibliothèque de l'Université.
- Salle des périodiques de l'Université
- Espace e-learning de l'Université : <http://www.univ-bejaia.dz/campus>.
- Accès à la documentation (articles, livres) en support électronique via le portail 'sciencedirect' (<http://www.sciencedirect.com>) et 'springer' (<http://www.springerlink.com>).
- Abonnement à des revues scientifiques spécialisées et de vulgarisation (Technique de l'ingénieur).

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

- Centre de calcul de l'Université
- Salles de lecture de la bibliothèque de l'Université
- Salles connexion Internet de l'Université
- Club scientifique des Sciences Exactes
- Médiathèques
- Espace e-learning de l'Université : <http://www.univ-bejaia.dz/campus>.

II – Fiche d’organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6)

(y inclure les annexes des arrêtés des socles communs du domaine et de la filière)

Semestre 5 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP	Autre			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF5.1									
Chimie Organique III	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
Chimie analytique II	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
UEF5.2									
Cristallographie	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
Chimie Quantique II	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
UE méthodologie									
UEM5.1									
TP synthèse organique	22h30			1h30	52h30	2	3	50%	50%
TP chimie analytique	22h30			1h30	52h30	2	3	50%	50%
UE transversales									
UET5.1									
Anglais Scientifique I	22h30	1h30			27h30	1	2	0%	100%
UE découvertes									
UED5.1									
Chimie des matériaux	22h30	1h30			27h30	1	2	0%	100%
Total Semestre 5	360h	15h	06h		370h		30		

Semestre 6 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF6.1									
Thermodynamique des solutions	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
Electrochimie	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
UEF6.2									
Spectroscopie moléculaire	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
Chimie des surfaces et catalyse	67h30	3h00	1h30		52h30	3	5	33%	67%
UE méthodologie									
UEM6.1									
TP chimie des surfaces	22h30			1h30	52h30	2	3	50%	50%
TP Méthodes physiques d'analyses	22h30			1h30	52h30	2	3	50%	50%
UE transversales									
UET6.1									
Anglais Scientifique II	22h30	1h30			27h30	1	2	0%	100%
UE découvertes									
UED6.1									
Ethique et déontologie	22h30	1h30			27h30	1	2	0%	100%
Total Semestre 6	360h	15h	06h		370h		30		

Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD, TP pour les 02 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	720 h	0 h	90 h	90 h	900 h
TD	360 h	0 h	0 h	0 h	360 h
TP	0 h	180 h	0 h	0 h	180 h
Travail personnel	420 h	210 h	55 h	55 h	740 h
Autre (préciser)					
Total	1500	390	145	145	2180
Crédits	40	12	4	4	60
% en crédits pour chaque UE	66.7	20	6.65	6.65	100

III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6

(1 fiche détaillée par matière)

(tous les champs sont à renseigner obligatoirement)

Semestre : 5

Unité d'enseignement : Fondamentale (UEF5.1)

Matière : Chimie Organique III

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

A l'issue de cette matière, l'étudiant approfondira ses connaissances en chimie organique et maîtrisera certaines réactions telles que l'oxydation et les réactions péricycliques.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

- *Chimie organique I (Les effets structuraux, Isomérisation, Diastéréoisomérisation, introduction aux mécanismes réactionnels)*
- *Chimie organique II (Chimie organique descriptive)*

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Rappels de quelques notions de base en chimie organique.

- Notion de mécanisme réactionnel.
- Aspect cinétique et thermodynamique d'une réaction.
- Aspect électronique.
- Aspect stéréochimique.

Chapitre 2 : Réactivité des carbonyles

- Aspects généraux de la réactivité, stéréochimie et activation
- Description orbitale
- Action de nucléophiles (autres que les carbanions)
- Réactions d'addition : réactivité des aldéhydes et des cétones vis à vis de l'addition - Exemples de réactions - Cétènes et isocyanates - Composés carbonyles conjugués.
- Réactions de substitution : réactivité du substrat et du nucléophile - Exemples de réactions.

Chapitre 3 : Enolates

- Cinétique et thermodynamique.
- Alkylation d'enolates
- Condensation aldolique
- Réaction des enolates avec les esters et réactions apparentées
- Additions conjuguées (ou de Michaël).
- Addition de nucléophiles sur les accepteurs de Michaël.
- Annélation de Robinson et réactions apparentées.
- Additions de Michaël avec les énamines.
- Réaction de Darzens.

Chapitre 4 : Enols

- Réaction d'halogénéation.
- Réaction de Hell-Volhard-Zelinsky.
- Aldolisation.
- Réaction de Mannich.

Chapitre 5- Composés du soufre, du phosphore et le diazométhane

- Thioacétals (inversion de polarité du C=O).
- Ylures du soufre.
- Ylures du phosphore.
- Réaction de Wittig.
- Phosphonates.
- Le diazométhane : Réaction sur les cétones et les chlorures d'acides.

Chapitre 6 : Réactions péricycliques (règles de Woodward – Hoffmann)

- Réactions électrocycliques.
- Réarrangements sigmatropiques : transposition de Cope et de Claisen.

Chapitre 7 : Oxydation

- Les réactions d'oxydation en synthèse organique.
- Les réactions de réduction en synthèse organique.
- Les groupements protecteurs.
- Synthèses multi-étapes

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

Contrôle continu plus examen final.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- Cours de chimie organique, P. ARNAUD, 18^{ième} ed. Dunod 2009.
- Chimie Organique – Les grands principes – J. Mc MURRY et E. SIMANEK ed. Dunod.
- Chimie organique Tome 2, J. ARZALLIER & C. MESNIL, ed. Vuibert 1987.
- Chimie organique Tome 2, A. KIRRMANN, J. CANTACUZENE & P. DUHAMEL, OPU 1983.
- K.P.C.VOLLHARDT, N.E.SCHORE, C.ESKENAZI. Traité de chimie organique, 5^{ème} éd. De Boeck Université, (2009).

Semestre : 5

Unité d'enseignement : Fondamentale (UEF5.1)

Matière : Chimie Analytique II

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Aborder les paramètres statistiques de base pouvant être utilisés pour l'étude des titrages volumétriques.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Chimie analytique I : (Equilibres en solution, Oxydo-réduction, solutions ioniques. Acides et bases, le pH des acides et des bases, les sels en solution)

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Paramètres statistiques de base.

- Valeur centrale, justesse et fidélité d'un ensemble de mesures
- Variance et écart-type
- Erreur aléatoires ou indéterminées
- Intervalle de confiance de la moyenne
- Comparaison des résultats – Tests paramétriques
- Test de rejet- Quotient Q ou test de Dixon
- Courbes d'étalonnage
- Méthodes robustes ou tests non-paramétriques
- Optimisation par la méthode un seul facteur à la fois

Chapitre 2: Généralités sur les titrages volumétriques.

- Définitions des méthodes titrimétriques (volumétrie, gravimétrie et coulométrie)
- Considérations générales sur les titrages (substances étalons, solutions étalons, concentration des solutions, point d'équivalence et point de fin de titrage).

Chapitre 3: pH de solutions aqueuses et non aqueuses.

- Définitions et rappels (couples acido-basiques, $K_{a_{AH/A^-}}$, R.A.I. du solvant, opérateur p, force des acides et des bases en rapport avec le solvant, nivellement de la force des acides et des bases par le solvant, loi de dilution d'Ostwald)
- pH des solutions aqueuses et non aqueuses.
- Acides forts : résolution rigoureuse et discussion des limites d'utilisation de formule simplifiée
- Bases fortes : résolution rigoureuse et discussion des limites d'utilisation de formule simplifiée
- Acides faibles (équation du 3^{ème} degré, simplification au 2^{ème} degré....)
- Critère ka/f et acidité moyenne.
- Bases faibles et basicité moyenne.
- Solutions tampons : discussion des approximations.
- Substances amphotères : résolution générale.
- Mélanges d'espèces acido-basiques.
- Dosages acido-basique.
- Choix des indicateurs colorés.

Chapitre 4 : Dosage par précipitation

- Titrage des ions halogénures par la méthode de MOHR.
- Titrage des ions halogénures par la méthode de VOHLARD.
- Les indicateurs chimiques lors des titrages par précipitation.

Chapitre 5 : Dosage d'oxydo-réduction

- Réalisation pratique
- Exemples de courbes de titrage redox
- Effet de variables sur les courbes de titrage redox
- Indicateurs d'oxydo-réduction

Chapitre 6 : Dosage par complexométrie

- Réalisation pratique
- Indicateurs de complexométrie

Chapitre 7 : Gravimétrie

- Méthodes par précipitation
- Méthodes par volatilisation.
- Facteur gravimétrique
- Propriétés des précipités et des réactifs de précipitation
- Mécanismes de formation des précipités
- Traitement des précipités colloïdaux
- Séchage et calcination
- Réactifs organiques de précipitation

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

Contrôle continu plus examen final.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- J. L. BRISSET, A. ADDOU, M. DRAOUI, D. MOUSSA, F. ABDELMALEK, *Chimie analytique en solution (2èmeEd.) : Principes et Applications, Ed. Lavoisier, (2011).*

- J.-L. BURGOT, *Chimie analytique et équilibres ioniques, (2èmeEd.), Ed. Lavoisier, (2011).*

Semestre : 5

Unité d'enseignement : Fondamentale (UEF5.2)

Matière : Cristallographie

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif de cette matière est d'enseigner à l'étudiant les notions d'opérations de symétrie d'un groupe ponctuel ainsi que ceux d'un groupe d'espace.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Chimie inorganique : (structure des matériaux solides, chimie des éléments de transition, introduction à la cristallographie, structures métalliques et structures ioniques).

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Cristallographie géométrique

1-La symétrie d'orientation.

Elément de symétrie, lois de groupes, groupes ponctuels et représentation, applications.

2-La symétrie de position.

Éléments de symétrie, groupes de translations (espaces 2D et 3D), symétrie moléculaire et symétrie cristalline, groupes spatiaux et représentations, applications.

3-Le réseau réciproque.

Réseau direct et réseau réciproque, définitions et propriétés.

Chapitre 2 : La diffraction des rayons X

1-Le rayonnement X et ses propriétés (absorption, fluorescences X, diffusion élastique et inélastique).

2-La diffraction X (éléments de symétrie et diffraction, facteur de diffusion, facteur de structure, sphère d'Ewald, diffraction et réseau réciproque).

Chapitre 3 : Les méthodes de radiocristallographie

1-La Méthode des poudres.

2- Les méthodes du monocristal.

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

Contrôle continu plus examen final.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- Introduction à la Cristallographie et à la Chimie Structurale, M. Van Meersche et J. Feneau-Dupont.
- Élément de radiocristallographie, R. Ouahès, O.P.U.
- Cristallographie géométrique et radiocristallographie : cours et exercices corrigés, Rousseau, Jean-Jacques.

Semestre : 5

Unité d'enseignement : Fondamentale (UEF5.2)

Matière : Chimie Quantique II

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

-l'étudiant approfondira ses connaissances en chimie quantique. Cependant, il abordera les notions d'approximations qu'ils appliqueront par la suite.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Mécanique quantique (principes généraux de la mécanique quantique,...)

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Approximations de base.

- Ecriture de l'Hamiltonien d'une molécule,
- Séparation des mouvements nucléaires et les mouvements électroniques : approximation Born-Oppenheimer,
- Séparation entre les mouvements des électrons : approximation orbitale.
- Méthode LCAO.

Chapitre 2 : Structure électronique des molécules : Approche qualitative.

- Interaction de deux orbitales atomiques identiques : les molécules diatomiques homonucléaires,
- Interaction de deux orbitales atomiques différentes : les molécules diatomiques hétéronucléaires
- Interaction entre 3 orbitales : molécules AH
- Interactions entre 4 orbitales : molécules A₂
- Interactions entre 4 orbitales : molécule AB
- Propriétés électroniques de molécules diatomiques : (analyse de population, charge de Mulliken, moment dipolaire, indice de liaison ...)

Chapitre 3 : Structure électronique des molécules : Approche quantitative.

- La méthode de Huckel simple (principe et applications)
- La méthode de Huckel étendue (principe et application)

Chapitre 4 : Eléments de la théorie quantique de la réactivité chimique.

- Orbitales frontières : définition et identification
- Prédiction de sites réactifs : attaques nucléophile et électrophile et cyclisation.

Chapitre 5 : Interaction orbitale des complexes organométalliques

- Règles des dix-huit électrons
- Complexes ML_n (ML₆, ML₅,.....)

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

Contrôle continu plus examen final.

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

- B.Vidal : Chimie quantique éd. Masson (1992).
- D. McQuarrie, J. D. Simon : Chimie physique : approche moléculaire (DUNOD).
- Chimie quantique : exercices et problèmes résolus, Millot, Claude, (2000)

Semestre : 5

Unité d'enseignement : Méthodologie (UEM5.1)

Matière : TP Synthèse Organique

Crédits : 3

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif de ces travaux pratiques est la maîtrise de la synthèse organique.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

TP de chimie organique I

Contenu de la matière :

- 1- Synthèse d'un alcène
- 2- Synthèse d'un dérivé halogéné
- 3- Étude de la réaction de Cannizzaro
- 4- Synthèse de l'acide hexane dioïque

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

Contrôle continu plus test.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- M. CHAVANE ; G.J. BEAUDOIN A. JULLIEN; E. FLAMMAND, Chimie organique expérimentale, Modulo Editeur, (1986).

Semestre : 5

Unité d'enseignement : Méthodologie (UEM5.1)

Matière : TP Chimie Analytique

Crédits : 3

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

A l'issue de ces travaux pratiques, l'étudiant pourra maîtriser les titrages acido-basique ainsi que tout autre titrage en connaissant les erreurs dans les mesures.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

TP de chimie analytique I

Contenu de la matière :

1. Les erreurs dans les analyses chimiques : Erreurs dans les mesures de volume.
2. Titration acido-basique par potentiométrie. Effet des concentrations et des constantes d'acidité sur les courbes de titrage
3. Titration potentiométrique d'un polyacide faible par une base forte. Comparaison avec le titrage colorimétrique.
4. Dosage des chlorures dans une eau (eau de mer, eau de robinet et eaux minérales) par la méthode de Mohr.
5. Dosage complexométrique : détermination de la dureté d'une eau (eau de robinet, eau de source, eau minérale).
6. Dosage des ions sulfates dans une eau par gravimétrie.

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

Contrôle continu plus test.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- J. L. BRISSET, A. ADDOU, M. DRAOUI, D. MOUSSA, F. ABDELMALEK, Chimie analytique en solution (2^{ème}Ed.) : Principes et Applications, Ed. Lavoisier, (2011).
- J.-L. BURGOT, Chimie analytique et équilibres ioniques, (2^{ème} Ed.), Ed. Lavoisier,(2011)

Semestre : 5

Unité d'enseignement : Transversale (UET5.1)

Matière : Anglais Scientifique 1

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Acquérir les techniques de communication en anglais et se familiariser avec la lecture et la rédaction d'articles scientifiques.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Initiation à l'anglais

Contenu de la matière :

Chapitre I : Grammaire

- Construction de la phrase (sujet, verbe, complément).
- Type de phrases (déclarative, interrogative, négative).
- Temps et indicateurs de temps.
- Adverbes et locutions adverbiales

Chapitre II : Technique de rédaction

- Paragraphe
- Structure d'un texte
- Résumé d'un texte

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

Examen final.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- Grammaire anglaise de l'exemple à la règle, Simon Pierre, Ellipses.
- L'anglais de la technologie et de l'industrie, Christian Lassure, Ellipses.
- Basic english for sciences, Oxford University press.

Semestre : 5

Unité d'enseignement : Découverte (UED5.1)

Matière : Chimie des Matériaux

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif de cet enseignement est de faire découvrir à l'étudiant les matériaux organiques et inorganiques ainsi que leurs propriétés

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Notions de base en chimie générale

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Matériaux polymères

- Généralités sur les polymères : structure, de polymérisation, différents types de macromolécules.
- Propriétés physico- chimiques des polymères : mouvements moléculaires, transitions, structure amorphe et cristalline.
- Perméabilité et diffusion dans les polymères

Chapitre 2 : Matériaux à propriétés électriques et magnétiques

- Polarisation des diélectriques, Relations fondamentales
- Etude particulière des diélectriques parfaits
- Les matériaux diélectriques modernes : Ferroélectricité
- Aimantation des milieux matériels. Relations fondamentales
- Les milieux magnétiques parfaits
- Diamagnétisme, paramagnétisme
- Antiferromagnétisme, ferrimagnétisme, ferromagnétisme.

Chapitre 3 : Matériaux semi et supraconducteurs

- Propriétés physiques des semi-conducteurs intrinsèques et extrinsèques
- Aperçu des théories modernes de la supraconductivité.

Chapitre 4 : Matériaux céramiques pour l'électronique

- Méthodes de synthèse et propriétés des matériaux
- Céramiques : caractérisation des précurseurs, étude des poudres, frittage, compacité, propriétés particulières, cermets.
- Elaboration de revêtements céramiques

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

Examen final.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

Chimie Inorganique, J.E. Huheey, E.A. Keiter & R.L. Keiter, de boeck

Matériaux Emergents, Traité des Matériaux, C. Janot & B. Ilschner

Semestre : 6

Unité d'enseignement : Fondamentale (UEF6.1)

Matière : Thermodynamique des solutions

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Maîtrise des grandeurs molaires partielles, du potentiel chimique, l'activité des solutions moléculaires ainsi que les phénomènes critiques et les diagrammes d'équilibre liquide-liquide.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Notions de thermodynamique des systèmes ouverts, les équilibres chimiques, le corps pur et les solutions

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Potentiel Chimique

- Définition.
- Potentiel Chimique d'un corps pur.

Chapitre 2 : Grandeurs Molaires Partielles (GMP)

- Propriétés des GMP.
- Détermination des GMP.
- Grandeurs de Mélange.

Chapitre 3 : Fugacité des Gaz Réels.

- Définition.
- Détermination des Fugacités (variation avec la Pression, fugacité en Coordonnées Réduites, Fugacité et Loi d'Action de Masse, variation avec la Température).

Chapitre 4 : Activité des Solutions Moléculaires.

- Définition.
- Solutions Idéales (définition, propriété des solutions idéales).
- Grandeurs d'Excès (définition, variation des Grandeurs d'Excès, expressions Empiriques des Grandeurs d'Excès, classification des Solutions par les Grandeurs d'Excès).
- Modèles empiriques (Vanlaar, Margules et Redlich-Kister).
- Modèle semis-empiriques (NRTL et Wilson).
- Modèles de contribution des groupements fonctionnels (Disquac, Unifac).
- Modèle des solutions régulières.
- Modèle des solutions athermiques.

Chapitre 5: Phénomènes critiques et diagrammes d'équilibre liquide-liquide

- Phénomènes critiques
- Diagrammes d'équilibre liquide-liquide des systèmes binaires.
- Diagrammes d'équilibre liquide-liquide des systèmes ternaires.

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

Contrôle continu plus examen final.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- Thermodynamique des fluides réels (C. E. Chitour).
- Méthodes appliquées au raffinage et au génie chimique (J. Vidal).
- The properties of gases and liquids (Prausnitz) .

Semestre : 6

Unité d'enseignement : Fondamentale (UEF51)

Matière : Electrochimie

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Aborder des notions d'électrochimie

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Notions de chimie minérale

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Conduction de Courant

- Conducteurs électriques et conducteurs électrolytiques.
- Electrolyse et électrolyte.
- Loi de Faraday.
- Activité des électrolytes.

Chapitre 2 : Conductibilité des ions

- Vitesse des ions.
- Densité de courant qui traverse l'électrolyseur.
- Conductivité, Conductivité équivalente.
- Nombre de transport.
- Application de la conductimétrie.

Chapitre 3 : Tension d'électrode

- Généralité.
- Formule de NERNST, tension d'électrode.
- Formule de NERNST généralisée.
- Divers type d'électrode.
- Echelle de tension

Chapitre 4 : Piles électrochimiques

- Forces électromotrice.
- Exemple de piles.
- Piles et grandeurs thermodynamiques.
- Application.

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

Contrôle continu plus examen final.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- Electrochimie principes, méthodes et application, A. J. Bard et L.R. Faulkner, Masson.
- Electrochimie analytique et réactions en solution, Tome 2, B. Tremillon, Masson
- Electrochimie : concepts fondamentaux illustrés, Lefrou, Christine (2013).

Semestre : 6

Unité d'enseignement : Fondamentale (UEF6.2)

Matière : Spectroscopie Moléculaire

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Dans ce cours les fondements théoriques de la spectroscopie moléculaire (rotationnelle, vibrationnelle et RAMAN) basées sur la mécanique quantique sont abordées. Dans le cadre des modèles de l'oscillateur harmonique et du rotateur rigide, des aspects pratique de dépouillement des spectres d'absorption sont présentés.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Pour la compréhension de ce cours des notions sur les vibrations, ondes ainsi que la chimie quantique sont recommandées.

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Symétrie moléculaire et théorie des groupes.

Eléments de symétrie moléculaire, Représentation matricielle des éléments de symétrie, Groupes de symétrie moléculaire, Table de caractères d'un groupe de symétrie moléculaire.

Chapitre 2 : Introduction à la spectroscopie moléculaire

Généralités et aspect expérimental de la spectroscopie d'absorption

Chapitre 3 : Spectroscopie rotationnelle.

Le modèle du rotateur rigide, fonctions et énergies propres, les règles de sélections, le modèle du rotateur non-rigide et les effets de distorsion centrifuge, spectre de rotation d'une molécule diatomique, spectre de rotation d'une molécule polyatomique.

Chapitre 4 : Spectroscopie vibrationnelle.

Le modèle de l'oscillateur harmonique, fonctions et énergies propres, les règles de sélection, le modèle de l'oscillateur anharmonique, spectre de vibration d'une molécule diatomique, spectre de vibration d'une molécule polyatomique.

Chapitre 5 : Spectroscopie vibro-rotationnelle.

Le modèle de l'oscillateur tournant, spectre de vibro-rotation, interaction entre la vibration et la rotation, relation entre les constantes moléculaires, Effet isotopique.

Chapitre 6 : Spectroscopie RAMAN.

Diffusion de la lumière, observation expérimentale de l'effet RAMAN, théorie de l'effet RAMAN, spectre RAMAN.

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

Contrôle continu plus examen final.

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

- D. McQuarrie, J. D. Simon : Chimie physique : approche moléculaire (DUNOD).
- J. M. Hollas : Spectroscopie, cours et exercices (Dunod)
- Spectroscopie moléculaire : Structures moléculaires et analyse spectrale, Biémont, E'mile (2008).

Semestre : 6

Unité d'enseignement : Fondamentale (UEF6.2)

Matière : Chimie des surfaces et Catalyse

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Maîtrise des notions de chimie des surfaces et de catalyse

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Notions de cinétique chimique

Contenu de la matière :

Partie : Chimie des surfaces

Chapitre 1 : Adsorption

- Adsorption En phase gazeuse (Adsorption en monocouche : Isotherme de Freundlich, Isotherme de langmuir / Adsorption en multicouche : Isotherme du BET, Différentes courbes d'isothermes / Surface spécifique, porosité, techniques de mesures).
- Adsorption en phase liquide (Modèle de Gibbs).

Chapitre 2 : Tensioactivité.

- Notion de tension superficielle.
- Tension de surface et réaction chimique.

Partie : Catalyse

Chapitre 1 : Catalyse homogène

- Modèle de Mikailis.
- Exemple de la catalyse enzymatique.

Chapitre 2 : Catalyse hétérogène

- Physisorption, chimisorption.
- Cinétique de catalyse hétérogène (modèle de Langmuir-Hinshelwood, modèle d'Eley-Rideal).

Chapitre 3 : Aspects pratiques en catalyse

- Les supports de catalyseurs : alumines, silice, zéolithes USY, charbons actifs...
- Mise en forme des supports.
- Principales opérations de fabrication des catalyseurs.

Chapitre 4 : Principales techniques physiques de caractérisation des catalyseurs

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

Contrôle continu plus examen final.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- Chimie des surfaces et catalyse, Somorjaia, Deplurcke, ediscience.
- Etude des propriétés de surfaces, Lies Goumiri, E.N.L.
- Physicochimie des surfaces, S.E. Chitour, Tome2, O.P.U.

Semestre : 6

Unité d'enseignement : Méthodologie (UEM6.1)

Matière : TP Chimie des surfaces

Crédits : 3

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Etude pratique des phénomènes de surface

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

- 1- Etude de l'adsorption de l'acide acétique par le charbon actif
- 2- Etude de la formation de micelles par conductimétrie
- 3- Mesure de la tension superficielle d'un liquide par la méthode d'arrachement
- 4- Mesure de la tension superficielle d'un liquide par la méthode de la goutte pendante

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

Contrôle continu plus test.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- Chimie des surfaces et catalyse, Somorjaia, Deplurcke, ediscience.
- Etude des propriétés de surfaces, Lies Goumiri, E.N.L.
- Physicochimie des surfaces, S.E.Chitour, Tome2, O.P.U.

Semestre : 6

Unité d'enseignement : Méthodologie (UEM6.1)

Matière : TP Méthodes physico-chimiques d'Analyse

Crédits : 3

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'étudiant maîtrisera les méthodes physico-chimiques d'analyse en pratique

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Cours Méthodes physico-chimiques d'analyse I et II

Contenu de la matière :

1. Recherche des groupes fonctionnels
2. La chromatographie sur couche mince
3. Caractérisation par spectroscopies UV et IR
4. Caractérisation par diffraction des RX sur poudre

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

Contrôle continu plus test.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- J. TRANCHANT, Manuel pratique de chromatographie en phase gazeuse ; 3^{ème}Ed. MASSON ; Paris, New York, Barcelone, Milan, (1982).
 - G. MAHUZIER, M. HAMON, Abrégé de chimie analytique : Méthodes de séparation, tome 2 ; Ed. Masson, Paris, New York, Barcelone, Milan, (1978).
 - M.CHAVANE ; G.J. BEAUDOIN A. JULLIEN; E. FLAMMAND, Chimie organique expérimentale, Modulo Editeur, (1986).
- G.GUICHON, C.POMMIER, La chromatographie en phase gazeuse, Ed.Gauthier-Villars (1971).

Semestre : 6

Unité d'enseignement : Transversale (UET6.1)

Matière : Anglais Scientifique II

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'étudiant sera en mesure de lire et de rédiger des articles scientifiques en Anglais.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

Rappels de notions de grammaire.
Rédaction d'articles scientifiques

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

Examen final.

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

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

L'anglais de la technologie et de l'industrie, Christian Lassure, Ellipses.
Basic english for sciences, OxfordUniversity press.

Semestre : 6

Unité d'enseignement : Découverte (UED6.1)

Matière : Ethique et Déontologie

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

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

Examen final.

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :
Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

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

Curriculum Vitae

Nom et prénom : BOUROUINA Mustapha

Date et lieu de naissance : 26/08/1963 à Amizour, Bejaia

Mail et téléphone : bouryas@yahoo.fr, Tél : 0661207040

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement : Département de Chimie,

Faculté des Sciences Exactes, Université A. Mira de Bejaia.

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

Diplôme de Graduation			
Type	Spécialité	Date d'obtention	Lieu d'obtention
DES	Chimie industrielle	1987	Université de Sétif
Certificat d'aptitude	chromatographie	2004	Shimadzu - Allemagne
DEUA	Anglais technique	2014	Université de Béjaia
Diplôme de Post-graduation			
Magister	Chimie industrielle	1992	Université de Sétif
Doctorat d'état	Génie des procédés	2008	Université de Sétif

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- Electrochimie
- Méthodes physiques et mathématiques appliquées à la chimie
- Méthodes d'analyse instrumentale
- Chimie Analytique
- Méthodes séparatives
- Méthodes d'analyse physico-chimiques

Curriculum Vitae

Nom et prénom : BELABBAS Imad

Date et lieu de naissance : 06/10/1975 à Bejaia

Mail et téléphone : belabbas_imad@yahoo.fr Tel : 07 93 41 22 02

Grade : MCA

Etablissement ou institution de rattachement : Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université A. Mira de Bejaia.

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

Diplôme de Graduation			
Type	Spécialité	Date d'obtention	Lieu d'obtention
D.E.S	Matériaux et composants	1997	Université de Bejaïa
Diplôme de Post-graduation			
Magister	Physique des matériaux	2002	Université de Bejaïa
Doctorat	Milieux denses et matériaux	2007	Université de Caen Basse Normandie (France)
Doctorat	Physique des matériaux	2008	Université de Bejaïa
HDR	Physique des matériaux	2012	Université de Bejaïa

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- Introduction à la chimie quantique
- Chimie physique, moléculaire et quantique
- Physique générale
- Liaisons chimiques
- Mesures électriques
- Histoire des sciences
- Vibrations, Ondes et Optique
- Spectroscopie Théorique
- Matériaux Emergents

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : BENMERAD Belkacem

Date et lieu de naissance : 06-03-1973 à Alger

Mail et téléphone : belkacem.benmerad@univ-bejaia.dz

Grade : Maître de Conférences A

Etablissement ou institution de rattachement : Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université A. Mira de Bejaia.

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

Diplôme de Graduation			
Type	Spécialité	Date d'obtention	Lieu d'obtention
D.E.S.	Chimie	Juin 1997	USTHB
Diplôme de Post-graduation			
Magister	Chimie et physique des matériaux inorganiques	Juin 2000	USTHB
Doctorat		Juillet 2007	USTHB
Habilitation universitaire	Chimie	Juin 2013	Université de Béjaïa

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Système classique :

Module	Type d'enseignement	Niveau d'études
Structure de la matière	Cours+TD	1 ^{ère} année tronc commun SETI
Thermodynamique et cinétique		2 ^{ème} année DES Chimie
Sec 120 (Chimie minérale générale)		3 ^{ème} année DES Chimie
Sec 103 (Cristallographie)		4 ^{ème} année DES Chimie
Mat D (Chimie minérale structurale)		

Système LMD :

Matière	Type d'enseignement	Niveau d'études
Initiation aux méthodes physico-chimiques d'analyse	Cours+TD	L2 (Licence Chimie Fondamentale)
Cristallographie		L3 (Licence Chimie Fondamentale)
Spectroscopie moléculaire		
Méthodes d'initiation à la recherche et à l'insertion professionnelle	Cours	M1 (Master Analyse chimique)

Curriculum Vitae

Nom et prénom : BOUKERROUI Abdelhamid

Date et lieu de naissance : 22/03/1960 à Aoukas, Bejaia

Mail et téléphone : hamid_602001@yahoo.fr, Tel : 0662701867

Grade : MCA

Etablissement ou institution de rattachement : Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université A. Mira de Bejaia.

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

Diplôme de Graduation			
Type	Spécialité	Date d'obtention	Lieu d'obtention
DES	Electrochimie	Juin 1986	Université de Sétif
Diplôme de Post-graduation			
Magister	Chimie des matériaux	Fevrier 1998	Université d'Oran
Doctorat	Chimie Industrielle	Octobre 2002	USTO Oran

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- Electrochimie
- Corrosion
- Chimie générale
- Chimie organique
- Chimie analytique
- Méthodes Physico chimiques d'analyse

Curriculum Vitae

Nom et prénom : SIFAOUI Hocine

Date et lieu de naissance : 11/02/1967 à DBK, Tizi-Ouzou

Mail : hsifaoui@yahoo.fr Tel : 0773434162

Grade : MAA

Etablissement ou institution de rattachement : Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université A. Mira de Bejaia.

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

Diplôme de Graduation			
Type	Spécialité	Date d'obtention	Lieu d'obtention
DES	Chimie	Juin 1993	USTHB, Alger
Diplôme de Post-graduation			
Magister	Chimie	Juin 1999	UMM, Tizi-Ouzou
Doctorat	Chimie	Avril 2008	USTHB, Alger
HU	Chimie	Avril 2013	UAM, Bejaia

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- Thermodynamique des solutions
- Thermodynamique chimique
- Chimie organique
- Electrochimie
- Informations scientifiques
- Diagrammes des phases

Curriculum Vitae

Nom et prénom : Talantikite-Touati Djahida

Date et lieu de naissance : 12 / 03/ 1962 Béjaïa

Mail et téléphone : dtalantikite@yahoo.fr (06 63 31 25 02)

Grade : MCA

Etablissement ou institution de rattachement : Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université A. Mira de Bejaia.

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

Diplôme de Graduation			
Type	Spécialité	Date d'obtention	Lieu d'obtention
DES	Chimie	1987	USTHB, Alger
Diplômes de Post-graduation			
Magister	Chimie des Matériaux	1992	USTHB, Alger
Doctorat es science	Chimie des matériaux	2008	USTHB, Alger
HDR	Chimie des matériaux	2013	Université de Bejaia

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- 1) Cristalochimie, Master I Matériaux (Cours et TD),
- 2) Les défauts dans les solides, Master I Matériaux (Cours et TD),
- 3) Chimie des matériaux, Licence de Chimie Fondamentale, Semestre 5 (Cours),
- 4) Radiocristallographie, Master I Matériaux(Cours, TD et TP),
- 5) Spectroscopie Moléculaire, Licence de Chimie Fondamentale, Semestre 6(Cours et TD),

Curriculum Vitae

Nom et prénom : BARKA-BOUAIFEL Fatiha

Date et lieu de naissance : 22 Janvier 1969 à CHEMINI-BEJAIA

Mail et téléphone : fbouaifel2003@yahoo.fr Tel : 0780094017

Grade : MCB

Etablissement ou institution de rattachement : Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université A. Mira de Bejaia.

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

Diplôme de Graduation			
Type	Spécialité	Date d'obtention	Lieu d'obtention
D.E.S	Chimie	1992	USTHB-Alger
Diplôme de Post-graduation			
Magister	Chimie Organique Appliquée	1997	USTHB-Alger
Doctorat	Chimie et Environnement	2012	UAM-Bejaia

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées, etc.)

ENSEIGNEMENT :

1. *Structure de la matière*
2. *Thermodynamique et cinétique chimique*
3. *Chimie Organique Générale*
4. *Chimie Organique des composés polyfonctionnels*
5. *Chimie des Surfaces*
6. *Chimie Organique Descriptive*
7. *Elaboration des matériaux*

Curriculum Vitae

Nom et prénom : ZIDANE Youcef

Date et lieu de naissance : 04/04/1968 à Kherrata (Béjaia)

Mail et téléphone : youcef.zidane@yahoo.fr / 05 55 50 19 58

Grade : Maitre de conférences classe B

Etablissement ou institution de rattachement : Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université A. Mira de Bejaia.

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

Diplôme de Graduation			
Type	Spécialité	Date d'obtention	Lieu d'obtention
DES	Chimie générale	Juin 1994	USTHB - Alger
Diplôme de Post-graduation			
Magistère	Chimie des matériaux organiques	Juin 2001	Université de Tébessa
Doctorat	Électrochimie organique	Février 2014	Université de Sétif

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- **Chimie organique**
- **Chimie organique descriptive**
- **Electrochimie**
- **Électrochimie organique**
- **Electropolymérisation**
- **Cristallographie géométrique**

Curriculum Vitae

Nom et prénom : Mme DJERADA Farida née LARFI

Date et lieu de naissance : 07/05/1963 à Boghni (Tizi-Ouzou)

Mail et téléphone : anousti@yahoo.fr Tél : 0555036214

Grade : MAA

Etablissement ou institution de rattachement : Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université A. Mira de Bejaia.

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

Diplôme de Graduation			
Type	Spécialité	Date d'obtention	Lieu d'obtention
D.E.S	Chimie	1988	U.S.T.H.B
Diplôme de Post-graduation			
Magister	Chimie macromoléculaire	1994	U.S.T.H.B@

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Matières Enseignées dans le cadre du LMD :

- Structure de la matière, Cours et TP (1^{ère} année SM).
- Thermodynamique, Cours et TP (1^{ère} année SM).
- Chimie et Environnement, Cours (L2 Chimie Fondamentale).
- Chimie des Matériaux, Cours (L3 Chimie Fondamentale).
- Polymère 1, Cours, TD et TP (M1 Matériaux).
- Organique II, Cours, TD et TP (M1 Analyse).

Curriculum Vitae

Nom et prénom : BOUKEHIL Ghouzala

Date et lieu de naissance : 20/04/1978 à Ain Beida wilaya d'Oum El Boughi

Email : gboukehil@yahoo.fr, **Téléphone :** 0662575059

Grade : Maitre Assistante A

Etablissement ou institution de rattachement : Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université A. Mira de Bejaia.

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

Diplôme de Graduation			
Type	Spécialité	Date d'obtention	Lieu d'obtention
Ingénieur d'état	Chimie analytique	21/10/2001	université Larbi Ben M'Hidi Oum El Bouaghi
Diplôme de Post-graduation			
Magister	Genie des procédés	25/10/2004	université Larbi Ben M'Hidi Oum El Bouaghi

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Chimie organique(TP).

Cémitique chimique(TP).

Chimie appliquée (cours, TDet TP).

Curriculum Vitae

Nom et prénom : HAMOUDI Souaad

Date et lieu de naissance : 29/11/1978 à Ighil-Ali

Mail et téléphone : hsouaad@yahoo.fr 0667377789

Grade : M.A.A

Etablissement ou institution de rattachement : Département de Chimie, Faculté des Sciences Exactes, Université A. Mira - Bejaia.

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

Diplôme de Graduation			
Type	Spécialité	Date d'obtention	Lieu d'obtention
D.E.S	Chime	Octobre 2002	Université A. Mira - Bejaia
Diplôme de Post-graduation			
Magister	Chimie et Environnement	Février 2011	Université A. Mira - Bejaia

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

<i>Niveau</i>	<i>Matière</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>
Master II Analyse	Qualité, Norme et sécurité	×		
2 ^{ème} année	TP Chimie 7			×
1 ^{ère} année SM	Chimie 1		×	×
1 ^{ère} année SM	Chimie 1		×	×
2 ^{ème} année	Chimie 6			×
3 ^{ème} année	Chimie 9		×	
3 ^{ème} année	TP Chimie 5			×
3 ^{ème} année	TP Chimie 9			×

VI - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

Intitulé de la Licence :

Chef de département

Date et visa

Responsable de l'équipe de domaine

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)**