



## PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS

### ■ ORGANISATION DE LA FORMATION

- **Lieu(x) d'enseignement** : Faculté des sciences et techniques de Saint Jérôme (Marseille).
- **Durée de la formation** (stage y compris) : Début : septembre Fin : juin
- **Volume horaire** Cours magistraux : 40 % Travaux Pratiques : 25 % Travaux Dirigés : 35 %
- **Stage** : Non  Oui  Durée : 16 semaines Début : février Fin : juin
- **Mémoire** : Oui  Non
- **Remise à niveau** : Oui  Non

### ■ UNITES D'ENSEIGNEMENT

#### Organisation de la formation :

Les trois premières semaines de cette licence les étudiants suivront un parcours qui visera à harmoniser et consolider le niveau de leurs formations initiales. Dans ce but, des enseignements spécifiques de chimie et de biologie seront proposés selon le schéma suivant:

- Chaque étudiant suivra l'unité de valeur UVA de l'unité d'enseignement UE0 visant à harmoniser le niveau en chimie pour le niveau L2 de type BTS biologie, DEUG SV ou DUT biologie ; mais également l'unité de valeur UVB de l'unité d'enseignement UE0 pour harmoniser le niveau en biologie pour les étudiants titulaires d'un L2 de type BTS chimie, DEUG SM ou DUT chimie.

- les étudiants titulaires de toute autre formation obtenue par équivalence suivront également ces deux unités de valeurs.

Unité d'enseignement	UE	Disciplines	Durée	Crédits ECTS	Coeff.
Harmonisation	UE0	UVA Chimie générale et organique	60 h	6	1.5
		UVB Biologie	60 h		1.5
Formation générale	UE1	UV1 Chimie analytique, biochimie	40 h	6	1.5
		UV2 Matières premières	40 h		1.5
Formulation	UE2	UV3 Formulation	50 h	6	2
		UV4 MRE	20 h		1
Droit et sciences juridiques	UE3	UV5 Législation, marketing	40 h	6	2
		UV6 Analyse et qualité en cosmétique	20 h		1
Intelligence économique	UE4	UV7 Veille technologique	10 h	3	0.5
		UV8 Bases de données	30 h		1
Marketing	UE5	UV9 Marques - publicité-communication	30 h	6	2
		UV10 Connaissance de l'entreprise	10 h		1
Langues et expression orale	UE6	UV11 Anglais	40 h	3	1.5
Projet tutoré	UE7	Dossier produit + soutenance (150 h)		6	3
Stage en entreprise	UE8	Stage en entreprise + soutenance		18	9
<b>TOTAL</b>			<b>450</b>	<b>60</b>	<b>30</b>

Volume total des enseignements : 450 heures (hors projet tuteuré et stage en entreprise)

Volume des enseignements dispensés par :

<b>La Faculté des Sciences de St. Jérôme :</b>	<b>156 h (34%)</b>
<b>Le lycée la Forbine :</b>	<b>156 h (34%)</b>
<b>Les professionnels :</b>	<b>148 h (32%)</b>

#### Projet tutoré.

Le projet tutoré constitue l'UE7 et se concentrera sur la méthodologie de gestion de projet, la gestion économique de l'innovation, l'analyse des risques et de la valeur. L'objectif de ce projet est la constitution d'un dossier produit de sa phase de conception à sa réalisation. Il s'articulera notamment autour des points suivants:

- Définition de la mission.
- Précision des objectifs et formalisation d'une démarche méthodologique.
- Inventaire des moyens et maîtrise des contraintes réglementaires.

Le travail de projet sera réalisé en binômes ou trinômes durant 150 h réparties de fin septembre jusqu'en janvier. Il donnera lieu à la rédaction d'un rapport et à une soutenance. Il sera sanctionné par une note du rapport de projet et une note obtenue lors de la soutenance de ce rapport.

#### Stage en entreprise.

Le stage en entreprise constitue l'objectif de l'UE8. Sa durée du stage est de 16 semaines du mois de février au mois de juin. La recherche de stage est réalisée par les étudiants. Un enseignant de l'équipe pédagogique sera chargé d'encadrer les étudiants. En cas de recherche infructueuse, l'enseignant mettra en contact l'étudiant avec des entreprises partenaires de la formation.

Le suivi des stagiaires est assuré par un enseignant de l'équipe pédagogique et par un tuteur de l'entreprise d'accueil. L'évaluation du stage consistera en une évaluation interne à l'entreprise et une note de soutenance d'un mémoire de stage devant un jury composé d'enseignants et de professionnels.

## Détail des enseignements

Unité d'enseignement	UE	UV	Programme
Harmonisation	UE0	UVA	<u>Chimie organique.</u> Bases de chimie organique. Chimie structurale. Grandes fonctions de la chimie organique (oxygénées, azotées, multiples). Etude des acides gras et des lipides simples. Amino-acides et peptides. Protéines. Notion de réactivité. Stéroïdes. <u>Chimie-physique.</u> Thermochimie-Equilibres-Oxydo-réduction.
		UVB	<u>Physiologie – Histologie.</u> Physiologie humaine. Histologie et anatomie fonctionnelle. <u>Bactériologie.</u> Bactériologie des matières premières. Bactériologie du produit fini. Prévention de la contamination. <u>Microbiologie.</u> Micro-organismes. Bactéries. Champignons. Agents conservateurs. <u>Dermatologie et physiologie cutanée.</u> Etude de la peau, cheveux, ongles. Mécanismes de pigmentation. Physiologie. Pathologies. Tests d'innocuité, d'impédance. <u>Biométrie cutanée.</u> Toxicité cutanée. Protection naturelle de la peau.
Formation générale	UE1	UV1	Méthodes instrumentales d'analyse. Techniques analytiques chimiques. Chromatographie et RMN. Techniques d'analyse couplées. Chimie et biochimie structurale. Applications à la cosmétologie. Enzymologie. Biochimie structurale et métabolique. Chimie des molécules polyfonctionnelles et des matières premières. Dermatologie.
		UV2	Les grandes familles et le rôle des matières premières en cosmétologie. Les huiles essentielles, techniques de production, circuits commerciaux et provenance. Formes de base des produits cosmétiques: Crèmes, laits, lotions, gels, pâtes, poudres, aérosols, galénique, etc.
Formulation	UE2	UV3	<u>Génie et formulation cosmétique.</u> Techniques de fabrication. Emulsification, épaississement, conservation, aérosols, moussants, tensioactifs. Phénomènes de surface et systèmes colloïdaux. Rhéologie des émulsions. <u>Procédés de mise en oeuvre.</u> Texturage, broyage, viscosage, homogénéisation, transfert thermiques. <u>Etude de la formulation d'un gel.</u> Présentation de l'approche de screening des facteurs constitutifs des gels. Utilisation des matrices d'expériences.
		UV4	Présentation de la philosophie générale. Domaines d'application et objectifs. Utilisation des matrices d'expériences d'Hadarnard. Nature des composants, domaines de variation des composants. Détermination de caractéristiques physiques et bactériologiques. Analyse des contraintes sur les facteurs et les réponses. Analyse des facteurs sur le coût de l'expérimentation et sur le temps. Respect du cahier des charges.
Législation	UE3	UV5	Les contrats sources d'obligations. Limites de prestations. Présentation du référentiel et choix du modèle. Normes ISO (8402, 9000, 9001, 9002, 9003), NF, BPL et BFP. Pharmacopée. Environnement réglementaire, directives européennes en cosmétique, réglementation cosmétique. Structure documentaire. Evaluation du système d'audits. Constitution des procédures concernant les dossiers produits prototypes. Conditionnement. Produits intermédiaires. Manuel d'assurance qualité (MAQ). Logigrammes ou monogrammes.
		UV6	Contrôle des matières premières et des produits finis intervenant dans la formulation des cosmétiques: Techniques chimiques, physiques, biochimiques et micro biologiques. Choix des critères de contrôle. Méthode statistique du contrôle. Comment diriger une procédure qualité. Stabilité et stockage des produits cosmétiques. Contrôle des stocks.
Intelligence économique	UE4	UV7	Veille technologique, recherche de données, bibliographies, utilisation des moteurs de recherche standard.
		UV8	<u>Utilisation de bases de données.</u> Recherche de familles de molécules ayant des caractéristiques communes et reconnues pour leur utilité en cosmétiques. Détermination des propriétés de base de molécules simples. Caractérisation de la cinétique de réactions chimiques simples. <u>Création d'un site internet.</u> <u>Développement de pages web.</u>
Marketing	UE5	UV9	Emergence des marques et labels. Marketing de la marque. Marketing des produits de luxe. Publicité des produits cosmétiques. Design et codes des couleurs. La propriété intellectuelle et sa jurisprudence.
		UV10	Organisation et fonctionnement de l'entreprise, projets commerciaux, importance des études de marchés, recherche et développement, gestion des stocks, type et nature des contrats, responsabilité civile délictuelle et contractuelle. Les devis. Les contrats sources d'obligations. Limites de prestations. Mode de financement des entreprises, choix des investissements, choix des financements.
Langues et expression orale	UE6	UV11	<u>Compréhension écrite.</u> A partir de textes extraits de journaux spécialisés: Dossiers émulsions, hydratation de la peau, importance du choix des emballages, publicités, etc. <u>Expression orale.</u> Discussion sur documents. Présentation de projets par groupes. Utilisation d'un rétroprojecteur, d'un vidéo projecteur. Présentation de projets techniques. <u>Techniques de communication</u> Communication verbale et non verbale. Outils de la programmation neurolinguistique. Outils d'analyse transactionnelle. La prise de parole en public. Techniques de recherche d'emploi.

■ **COMPETENCES ET CONNAISSANCES LIEES AU DIPLOME**

**Capacités et compétences à acquérir**

Unité d'enseignement	UE	Compétences à acquérir
Harmonisation	UE0	Connaissances générales en chimie. Connaissances générales en biologie.
Formation générale	UE1	Rôle et utilisation des matières premières dans le cadre de la formulation galénique traditionnelle (émulsions, suspensions, gels, etc). Maîtrise des moyens de contrôle des produits fabriqués en cosmétologie. Evaluation des résultats obtenus grâce à la connaissance des mécanismes physiologiques régissant les effets attendus (physiologie cutanée, biochimie).
Formulation	UE2	Optimisation des phases de la recherche ou de mise au point grâce à l'utilisation des outils de prospective. Applications de la méthodologie de la recherche expérimentale à la cosmétologie.
Législation	UE3	Savoir organiser une démarche qualité dans un groupe de travail et suivre le déroulement d'une gestion de projet. Capacités de modification des méthodes de travail, d'analyse de la valeur et de la conformité du produit aux exigences réglementaires. Adaptation contextuelle de l'existant ou de l'acquis par l'étude de cas ou l'application de méthodes expert.
Intelligence économique	UE4	Veille technologique, constitution de bibliographie de produits liés à la cosmétique. Maîtrise des flux d'information. Utilisation de bases de données. Développement de pages web et de site internet.
Marketing	UE5	Savoir formaliser ou exprimer le besoin d'un client. Capacité à analyser un cahier des charges fonctionnel pour le transformer en cahier des charges technique. Savoir déterminer la démarche méthodologique la plus adaptée à la problématique posée. Organisation rationnelle du travail pour une meilleure compétitivité. Travail en équipe.
Langues et expression orale	UE6	Maîtrise de la communication orale et écrite en anglais et en français. Capacité de communication en groupe avec support multimédia. Capacités de communication technique.

■ **LIENS UTILES :**

[www.univ-cezanne.fr](http://www.univ-cezanne.fr)

[www.fst.univ-cezanne.fr](http://www.fst.univ-cezanne.fr)