



## Les produits illicites ont-ils une signature?

# Maîtrise universitaire ès sciences en science forensique orientation criminalistique chimique

## PRÉSENTATION GÉNÉRALE

### Objectifs

La Maîtrise universitaire ès Sciences en science forensique, orientation criminalistique chimique, a pour objet la compréhension de l'apport des techniques de chimie analytique à la science forensique, ainsi qu'à plusieurs autres domaines se fondant sur la résolution de problèmes par le recours à des analyses instrumentales.

Le programme de la Maîtrise présente une composante théorique complétée par des travaux pratiques faisant appel à la chimie analytique ainsi qu'à l'application de la science forensique. Autour d'un noyau d'enseignements dispensé par l'École des sciences criminelles, le programme bénéficie de la collaboration de la Section de Chimie et Génie Chimique (SCGC) de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) et du Centre Universitaire Romand de Médecine Légale (CURML).

### Perspectives professionnelles

Les études universitaires développent un grand nombre de compétences transversales:

compétence dans la résolution de problèmes, communication, esprit critique, d'analyse et de synthèse, conduite d'une recherche, etc. Cet éventail de compétences, associées aux connaissances spécialisées acquises pendant les études, prépare à l'insertion dans des secteurs variés:

- Laboratoires de science forensique en Suisse ou à l'étranger
- Services de police technique scientifique en Suisse ou à l'étranger
- Laboratoires cantonaux
- Instituts de médecine légale et toxicologie
- Laboratoires privés ou publics dans les domaines analytiques, le contrôle qualité, l'environnement, l'hygiène
- Filières académiques et de recherche dans les domaines forensiques et de chimie analytique
- Organismes de lutte contre la contrefaçon et les trafics illicites
- Assurances, lutte contre les sinistres

Les alumni y occupent diverses fonctions, par exemple: collaboratrice scientifique dans un laboratoire de contrôle de matériel biomédical.

[www.unil.ch/perspectives/esc](http://www.unil.ch/perspectives/esc)

## INFORMATIONS UTILES

### Organisateur

École des sciences criminelles,  
Faculté de droit, des sciences criminelles et  
d'administration publique: [www.unil.ch/esc](http://www.unil.ch/esc)

### Grade décerné

Maîtrise universitaire ès Sciences en science  
forensique, orientation criminalistique  
chimique  
Master of Science (MSc) in Forensic Science,  
orientation Chemical Criminalistics

### Crédits ECTS

120

### Durée

4 semestres

### Langue d'enseignement

Français. Niveau conseillé: C1. Une bonne compréhension de l'anglais est indispensable dans la mesure où la majorité de la littérature est publiée en anglais et quelques cours de ce Master peuvent être dispensés en anglais.

### Contact

École des sciences criminelles  
Quartier UNIL-Sorge  
Batochime  
CH-1015 Lausanne  
Tél. +41 (0)21 692 46 00  
[info.esc@unil.ch](mailto:info.esc@unil.ch)

### Informations complémentaires

[www.unil.ch/esc](http://www.unil.ch/esc)



## CONTENU DE LA FORMATION

### Descriptif

En 1<sup>re</sup> année, la partie « Tronc commun » et en particulier le module « Enseignements obligatoires » couvre les domaines transversaux de la science forensique alors que le module « Enseignements spécialisés » apporte une formation approfondie aussi bien théorique que pratique.

Les enseignements de l'orientation « Criminalistique chimique » permettent de structurer les fondements d'une démarche centrée sur la résolution de problèmes par l'analyse de spécimens. Ils contribuent aussi à approfondir les connaissances en proposant différentes démarches d'analyse et vous avez l'occasion de passer à la pratique dans le cadre de travaux appliqués et de projets nécessitant la réalisation d'une approche globale et concrète.

En 2<sup>e</sup> année, dans le cadre du module « Cas complexes », vous mettez ces connaissances en pratique en travaillant sur des cas fictifs couvrant plusieurs types de traces et stimulant une démarche centrée sur la résolution de problème. Vous réalisez également un travail de mémoire qui consiste en une recherche personnelle.

Le cursus est complété par un module « Enseignements à choix » équivalant à 18 crédits ECTS répartis sur deux ans.

### Mobilité

L'École a des accords avec plusieurs universités au niveau international. Vous pouvez accomplir, de préférence durant la deuxième année, un semestre (max. 30 crédits) en mobilité dans le cadre du cursus. Le semestre ou projet réussi à l'étranger est, en principe, entièrement reconnu au retour des périodes de formation.

Certains travaux de mémoire, grâce à des partenariats, peuvent parfois se réaliser en milieu professionnel.

## PROGRAMME D'ÉTUDES

### Partie 1: Tronc commun (50 ECTS)

#### Module 1.1: Enseignements obligatoires

- Les expertises, les mandats et les rapports
- Interprétation de l'indice scientifique
- Traitement statistique des données
- Méthodes d'investigation (séminaires)

14 crédits ECTS

#### Module 1.2: Enseignements spécialisés (à choix)

- Profilage des stupéfiants
- Microtraces organiques
- Causes d'incendies ou d'explosion
- Expertise en écritures et signatures
- Identification d'armes à feu à partir d'éléments de munition
- Analyse criminelle opérationnelle
- Analyse de la criminalité sur internet
- Criminalité informatique et cybercriminalité: études de cas

18 crédits ECTS

#### Module 1.3: Enseignements à choix

18 crédits ECTS sur deux ans

### Partie 2: Orientation criminalistique chimique (40 ECTS)

#### Module 2.CC.1: Enseignements orientation chimique

- Fondamentaux de criminalistique chimique
- Criminalistique chimique: applications
- Projets avancés en chimie analytique
- Toxicologie analytique et dopage

Et 5 crédits à choix dans les branches suivantes:

- Datation et chronologie
- Chimie des denrées alimentaires
- Spectrométrie de masse
- Risk Management
- Écotoxicologie

20 crédits ECTS

#### Module 2.CC.2: Cas complexes

20 crédits ECTS

### Partie 3: Mémoire

30 crédits ECTS

## INFORMATIONS UTILES

### Critères d'admission

Être titulaire d'un Baccalauréat universitaire ès Sciences en science forensique ou en chimie délivré par une université suisse.

Un autre grade ou titre universitaire peut être jugé équivalent et permettre l'accès au Master, avec ou sans conditions.

La détermination de l'équivalence est de la compétence de l'École ([info\\_esc@unil.ch](mailto:info_esc@unil.ch)), sous réserve de l'admissibilité formelle de la candidate ou du candidat en Master.

### Inscription et délais

Dossier de candidature à remettre avant le 30 avril au Service des immatriculations et inscriptions: [www.unil.ch/immat](http://www.unil.ch/immat).

Si vous devez obtenir un visa pour étudier en Suisse: 28 février.

### Début des cours

Mi-septembre

Calendrier académique: [www.unil.ch/calendrier](http://www.unil.ch/calendrier)

### Maîtrise universitaire à temps partiel

À certaines conditions, les études de Master peuvent être suivies à temps partiel.

[www.unil.ch/formations/tempspartiel](http://www.unil.ch/formations/tempspartiel)

### Horaires des cours

[www.unil.ch/esc](http://www.unil.ch/esc)

### Études à l'UNIL, aide à l'orientation

[www.unil.ch/soc](http://www.unil.ch/soc)

### Perspectives professionnelles

[www.unil.ch/perspectives](http://www.unil.ch/perspectives)

### Logement et aides financières

[www.unil.ch/sasme](http://www.unil.ch/sasme)

### International

[www.unil.ch/international](http://www.unil.ch/international)



Unil

UNIL | Université de Lausanne

Faculté de droit,  
des sciences criminelles  
et d'administration publique