



# Plan d'études de la Maîtrise universitaire ès Sciences en science forensique / Master of Science (MSc) in Forensic Science (version 2020)

## Informations importantes

Mesure adoptée par la Direction de l'Université de Lausanne, le 25 août 2020 :

En raison de l'évolution sanitaire liée au COVID-19, les plans d'études peuvent connaître les adaptations suivantes en cours de semestre :

- possibilité de passer d'un mode d'enseignement à un autre (présentiel <—> à distance, synchrone <—> asynchrone, passage à l'enseignement co-modal là où il n'était pas prévu au départ).
- adaptation des modalités d'évaluation, sans induire des dérogations aux Règlements d'études (oral <—> écrit, examen <—> validation, travail individuel <—> travail en groupe, travail pratique <—> travail théorique, évaluation en présence <—> évaluation en ligne, etc.)
- modalités alternatives ou décalées dans le temps pour les enseignements, stages, travaux pratiques, terrains et camps qui ne pourraient avoir lieu ou les enseignements qui ne pourraient plus avoir lieu dans la forme initialement prévue.

Les étudiants sont invités à consulter régulièrement le présent plan d'études et les pages consacrées au COVID-19 sur le site de l'Ecole.

## Remarques générales et réglementaires

Les cursus de Bachelor et de Maîtrises universitaires ès Sciences ou en Droit à l'Ecole des sciences criminelles (ESC) sont régis par des règlements d'études spécifiques à chaque cursus.

Les noms des enseignements, la charge horaire et le nombre de crédits ECTS qui leur sont attribués peuvent varier d'une année à l'autre. Ces modifications sont annoncées en début d'année académique. En fonction des opportunités, des enseignements à option supplémentaires peuvent être proposés avant le début du semestre par la direction du cursus.

Une grande majorité de la littérature en sciences criminelles est publiée en anglais ; dès lors la lecture de l'anglais est indispensable. Certains enseignements peuvent également être en anglais.

### Mise à niveau pour les cursus de Maîtrise

Un programme de mise à niveau peut être déterminé par la Commission d'admission et des équivalences en fonction des formations antérieures (article 5 du règlement d'études).

Si le programme de mise à niveau n'excède pas 30 crédits ECTS, il est effectué au début du cursus de Maîtrise universitaire (mise à niveau intégrée). S'il est composé de 31 à 60 crédits ECTS, il est effectué dans un programme de mise à niveau préalable, dont la réussite permet l'admission au cursus de Maîtrise universitaire ès Sciences en science forensique.

### Conditions de réussite

Les conditions de réussite des modules et du cursus sont régies par les articles 18 et 19 du Règlement de la Maîtrise universitaire ès Sciences en science forensique.

## Cursus à temps partiel

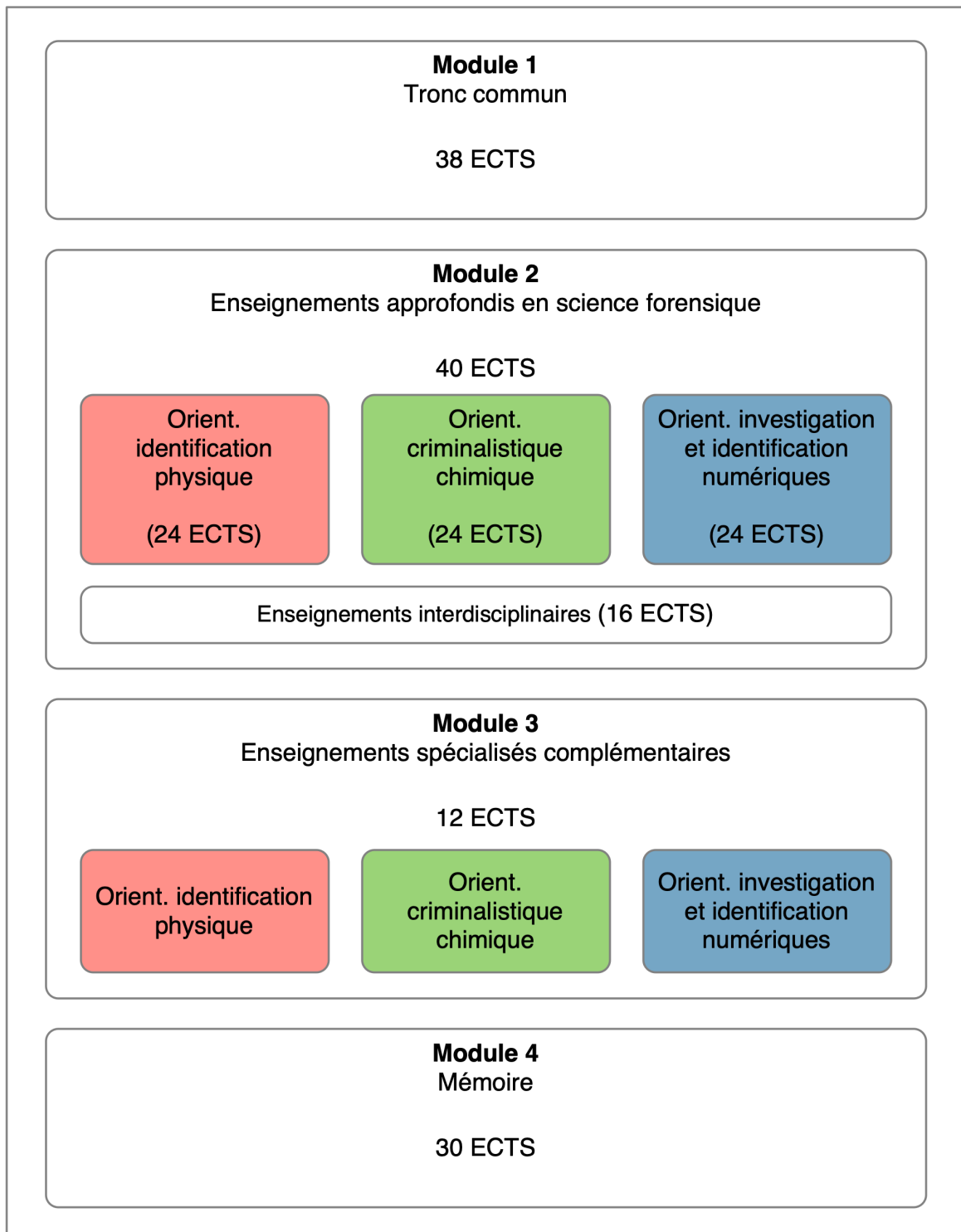
Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique  
Ecole des sciences criminelles



Le cursus d'études d'un étudiant inscrit en Maîtrise universitaire ès Sciences ou en Droit à l'ESC à temps partiel, au sens de la Directive 3.12 de la Direction en matière d'études à temps partiel (50%) pour les Maîtrises universitaires, est le même que celui d'un étudiant inscrit en Maîtrise universitaire à temps plein. Les délais d'études sont cependant aménagés de manière à permettre de réaliser les études en 10 semestres au maximum. Pour le reste, le Règlement d'études du programme s'applique.

Pour un étudiant à temps partiel, l'aménagement sur plusieurs années des enseignements d'une année plan d'études est libre, avec la restriction que la deuxième année plan d'études ne peut être débutée sans avoir terminé les enseignements de première année. Pour les enseignements ayant des travaux pratiques, l'inscription et le suivi des travaux pratiques ne peut précéder la théorie.

### **Structure générale du cursus (120 ECTS)**



**Lecture et légende des tableaux des modules**

- **Type de cours** : S = séminaires, P = travaux pratiques, A = travail en autonomie
- **Crédits ECTS** : 1 crédit ECTS vaut 25-30 heures de travail effectif.
- **Cours obligatoires** : sont indiqués par le sigle ♦ dans la colonne « Obligatoire »
- **Semestre(s) d'enseignement** : sont indiqués par le sigle ● dans les colonnes respectives des semestres de printemps et d'automne
- **L'année dans le cursus** : l'année à laquelle l'enseignement doit être suivi est indiquée dans la colonne « année » lorsque celle-ci est prévue dans le module en question. Sans indication, l'enseignement peut être suivi librement en première ou seconde année.

**Module 1 : Tronc commun (38 ECTS)**
**Conditions de réussite** : cumulativement :

- une moyenne pondérée par les crédits de 4,0 au minimum ;
- la réussite des évaluations correspondant à au moins 32 crédits ECTS sur les 38 crédits ECTS du module à présenter.

Enseignements	Enseignants	Obligatoire	Organisation			Evaluation	Heures		ECTS
			S. Automne	S. Printemps	Année		Cours	Autres	
Les expertises les mandats et les rapports	Champod	♦	●		1	Oral	14	14 A	3
Interprétation de l'indice scientifique et prise de décision	Taroni et Biedermann	♦	●	●	1	Ecrit	28	28 P 14 A	6
Conférences et séminaires		♦	●	●		Validations			1
Cas pratiques transversaux	Divers	♦	●		2	Validations		112 P	10
<i>18 crédits à choix parmi les enseignements suivants :</i>									
Coordination scène de crime	Delémont			●		Validations	14		2
Prévention de la criminalité	Jendly		●			Validations et oral	28	42 P	6
Droit pénal informatique	Métille			●		Ecrit	28		3
Autres enseignements des modules 2 <sup>1</sup> et 3									
Autres enseignements <sup>2</sup>									
<b>Total des crédits ECTS du module</b>									<b>38</b>

<sup>1</sup> Sauf Pratique avancée des différentes orientations.

<sup>2</sup> Doit être validé préalablement par le répondant du cursus.

## Module 2 : Enseignements approfondis de l'orientation (40 ECTS)

- **Conditions de réussite** : la réussite des évaluations correspondant à au moins 32 crédits ECTS sur les 40 crédits ECTS du module à présenter

Enseignements	Enseignants	Obligatoire	Organisation			Evaluation	Heures		ECTS
			S. Aut	S. Print	Année		Cours	Autres	
<b>Orientation identification physique : 24 ECTS à choix parmi les enseignements suivants :</b>									
Identification des traces papillaires et de semelles	Champod		●		1	Validations et écrit	28	84 P	8
Identification par génétique forensique	Taroni/Champod/ divers		●		1	Validations et oral	28	84 P	8
Identification d'armes à feu à partir d'élément de munition	Gallusser et Biedermann			●	1	Validations et oral	28	84 P	8
Pratique avancée en identification Physique	Divers			●	1	Validations		112 P	8
<b>Orientation criminalistique chimique : 24 ECTS à choix parmi les enseignements suivants :</b>									
Fondamentaux de criminalistique chimique	Esseiva/Delémont		●		1	Validations et oral	28	84 P	8
Profilage des stupéfiants	Esseiva		●		1	Validations et oral	28	84 P	8
Microtraces organiques	Massonnet			●	1	Validations et oral	28	84 P	8
Pratique avancée en criminalistique chimique	Divers			●	1	Validations		112 P	8
<b>Orientation investigation et identification numériques : 24 ECTS à choix parmi les enseignements suivants :</b>									
Investigation numérique : appareils mobiles et smartphone apps	Casey		●		1	Validations et écrit	28	84 P	8
Investigation et veille sur Internet	Jaquet-Chiffelle / Rossy		●		1	Validations et oral	28	84 P	8
Cryptographie et authentification numérique	Jaquet-Chiffelle			●	1	Validations et oral	42	70 P	8
Pratique avancée en investigation et identification numériques	Souvignet			●	1	Validations		112 P	8
16 ECTS parmi les enseignements suivants									
Au moins un enseignement des deux autres orientations (interdisciplinarité) du module (pratique avancée exclue)		◆							8 à 16
Analyse criminelle opérationnelle	Rossy			●	1	Validations et oral	28	84 P	8
Causes d'incendies ou d'explosion	Delémont		●		2	Validations et oral	28	84 P	8
Expertise en écritures et signatures	Weyermann		●		2	Validations et oral	28	84 P	8
<b>Total des crédits ECTS du module</b>									<b>40</b>

## Module 3 : Enseignements complémentaires de l'orientation (12 ECTS)

- **Conditions de réussite** : une note de 4.0 au moins à chaque évaluation correspondant aux 12 crédits ECTS du module; en cas de double échec à une évaluation, l'étudiant peut choisir un autre enseignement sous réserve du respect de la durée maximale des études prévue à l'article 9. Si l'étudiant souhaite acquérir plus que 12 ECTS, il doit indiquer avant la session d'examens quels ECTS sont comptabilisés pour la réussite du module et lesquels figureront sur le supplément au diplôme au titre de crédits supplémentaires. Les crédits supplémentaires ne peuvent pas être transformés a posteriori en crédits comptabilisés pour le module.

Enseignements	Enseignants	Obligatoire	Organisation			Evaluation	Heures		ECTS
			S. Aut.	S. Print.	Année		Cours	Autres	
<b>Orientation identification physique : 12 ECTS à choix parmi les enseignements suivants :</b>									
Statistiques Bayésiennes	Bozza / Taroni			●	1	Validations et oral	14	14 P	3
Datation et chronologie	Weyermann		●			Validation	28		3
Biométrie	Marcel		●			Ecrit	28	14 A	3
Criminalité informatique et cybercriminalité : études de cas	Fetter / Nicolet			●		Oral	28		3
Analyse de données en sécurité et renseignement	Rossy			●		Validations et écrit	28	28 P 14 A	6
<b>Orientation criminalistique chimique : 12 ECTS à choix parmi les enseignements suivants :</b>									
Traitement statistique des données	Esseiva			●		Validations et écrit	14	14 P	3
Criminalistique chimique : applications	Massonnet		●		2	Oral	28		3
Datation et chronologie	Weyermann		●			Validation	28		3
Toxicologie analytique et dopage	Augsburger		●		1	Oral	28		3
Ecotoxicologie	Chèvre		●			Examen	28		3
Chimie des denrées alimentaires	Richard		●			Examen	28		3
Protein mass spectrometry and proteomics	Dayon			●		Examen	28		3
Risk management	Meyer			●		Examen	28		3
<b>Orientation investigation et identification numériques : 12 ECTS à choix parmi les enseignements suivants :</b>									
Analyse de données en sécurité et renseignement	Rossy			●	1	Validations et écrit	28	28 P 14 A	6
Computer forensic	Souvignet/Polewzyk		●			Validation	14	28 P	3
Malware & cyber threats <sup>3</sup>	Bangerter		●		2	Examen	28		3
Criminalité informatique et cybercriminalité : études de cas	Fetter / Nicolet			●		Oral	28		3

<sup>3</sup> Enseignement prérequis : Systèmes d'exploitation

Computer security	Gonzalez Troncoso(EPFL)		●	1	Examen	28	14 P	4
Media security	Ebrahimi			●	Examen	28	14 P	6
Computer networks	Argyaki (EPFL)		●	1	Examen	28	28 P	5
Information, security and privacy	Huguenin (HEC)		●	2	Examen	28	28 P	6
Informatique et réseau	Fuhrer			●	Ecrit	28		3
Bases de l'informatique, programmation C et assembleur	Externe BFH-TI		●	1	Examen	42	14 P	4
Systèmes d'exploitation	Externe BFH-TI			●	1	Examen	42	14 P
Autres cours spécialisés en investigation numérique	Externe BFH-TI		●	●	Examen	28		3
<b>Total des crédits ECTS du module</b>								<b>12</b>

**Module 4 : Mémoire (30 ECTS)**

 - **Condition de réussite** : obtention d'une note de 4,0 au moins au travail de mémoire

Enseignements	Enseignants	Obligatoire	Organisation			Evaluation	Heures		ECTS
			S. Aut.	S. Print.	Année		Cours	Autres	
Mémoire		◆		●	2	Ecrit et défense orale			30
<b>Total des crédits ECTS du module</b>								<b>30</b>	