



# Master Chimie

## Chemoinformatics (UFAZ)

### Présentation

[Fiche RNCP du master CHIMIE](#)

Les structures et contenus du master de Chimie permettent de proposer une formation scientifique de premier plan en chimie avec des spécialisations dans des domaines variés pour lesquels l'expertise recherche de Strasbourg est reconnue internationalement. Les connaissances et compétences acquises à l'issue du master Chimie permettent d'entamer une activité de recherche en préparant un doctorat ou de s'intégrer comme cadre dans le monde de l'entreprise, dans le domaine de chacun des parcours de la formation.

### Objectifs

Ce parcours est proposé exclusivement dans le cadre de l'UFAZ ([Université franco-azerbaïdjanaise](#)) et est entièrement délocalisé à Bakou en M1.

Les enseignements du M2 sont ceux du parcours Chémoinformatique et dispensés à Strasbourg.

|                          |                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Composante               | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Faculté de chimie</a></li></ul>                                          |
| Langues d'enseignement   | <ul style="list-style-type: none"><li>Anglais</li></ul>                                                                    |
| Niveau d'entrée          | BAC +3                                                                                                                     |
| Durée                    | 2 ans                                                                                                                      |
| ECTS                     | 120                                                                                                                        |
| Formation à distance     | Non, uniquement en présentiel                                                                                              |
| Régime d'études          | <ul style="list-style-type: none"><li>FI (Formation initiale)</li></ul>                                                    |
| Niveau RNCP              | Niveau 7                                                                                                                   |
| RNCP                     | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">RNCP38703 : Master Chimie</a></li></ul>                                  |
| Formation internationale | Formation ayant des partenariats formalisés à l'international                                                              |
| Lieu(x) à l'étranger     | Bakou - Azerbaïdjan                                                                                                        |
| Secteurs d'activité      | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques</a></li></ul> |
| Stage                    | Oui                                                                                                                        |
| Alternance               | Non                                                                                                                        |

### Contacts

#### Responsable(s) de parcours

- [Frederic Melin](#)
- [Gilles Marcou](#)

# Programme des enseignements

## Chemoinformatics (UFAZ)

### Master 1 Chimie - Chemical engineering - Chemoinformatics - Physical and analytical chemistry

| M1S1                                                |         |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|
|                                                     |         | CM  | TD  | TP  | CI  |
| Physical Chemistry 1                                | 12 ECTS | -   | -   | 30h | 63h |
| Kinetics and Thermodynamics                         |         | -   | -   | -   | 21h |
| Analytical and physical chemistry, Pratical courses |         | -   | -   | 30h | -   |
| Optical spectroscopies                              |         | -   | -   | -   | 21h |
| Separation methods and mass spectrometry            |         | -   | -   | -   | 21h |
| Chemical Engineering 1                              | 9 ECTS  | -   | -   | -   | 63h |
| Polymer chemistry                                   |         | -   | -   | -   | 21h |
| Petrochemistry                                      |         | -   | -   | -   | 21h |
| Membrane separation                                 |         | -   | -   | -   | 21h |
| Informatics 1                                       | 9 ECTS  | 24h | 18h | 18h | -   |
| Applied programming in Python                       |         | 12h | 9h  | 9h  | -   |
| Introduction to Data Science                        |         | 12h | 9h  | 9h  | -   |

| M1S2                                    |        |    |    |    |     |
|-----------------------------------------|--------|----|----|----|-----|
|                                         |        | CM | TD | TP | CI  |
| Physical Chemistry 2                    | 9 ECTS | -  | -  | -  | 63h |
| Inorganic analysis and speciation       |        | -  | -  | -  | 21h |
| Electrochemistry                        |        | -  | -  | -  | 21h |
| NMR Spectroscopy                        |        | -  | -  | -  | 21h |
| Chemical Engineering 2                  | 6 ECTS | -  | -  | -  | 42h |
| Advanced transfers                      |        | -  | -  | -  | 21h |
| Polymer Reaction Engineering            |        | -  | -  | -  | 21h |
| Informatics 2                           | 6 ECTS | -  | -  | 6h | 39h |
| Chemical databases and Chemoinformatics |        | -  | -  | -  | 21h |
| Molecular Modeling + Quantum Chemistry  |        | -  | -  | 6h | 18h |
| 5 week Internship                       | 9 ECTS | -  | -  | -  | -   |
| Internship 5 weeks                      |        | -  | -  | -  | -   |

### Master 2 Chimie - Chemoinformatics (UFAZ)

| M2S3 Chemoinformatics |
|-----------------------|
|-----------------------|

|                                                       | CM  | TD  | TP  | CI  |
|-------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Chemoinformatics 9 ECTS                               | -   | 32h | -   | 48h |
| Chemoinformatics 2                                    | 16h | -   | 8h  | -   |
| Chemoinformatics 3                                    | 16h | -   | 8h  | -   |
| Chemoinformatics 4                                    | 16h | -   | 8h  | -   |
| Technology and applications 12 ECTS                   | 10h | 9h  | 13h | 64h |
| Data mining                                           | -   | -   | -   | 24h |
| Internet technologies                                 | -   | -   | -   | 24h |
| Drug discovery                                        | -   | 8h  | -   | 20h |
| Structure-based computer assisted drug design         | 10h | -   | 14h | -   |
| Modelling 9 ECTS                                      | 32h | 16h | 8h  | 24h |
| Structural biology and molecular modelling            | 16h | 8h  | -   | -   |
| Molecular dynamics simulation                         | -   | -   | -   | 24h |
| Advanced quantum chemistry                            | 16h | 8h  | 8h  | -   |
| Lectures from the Réseau Français de Chimie Théorique | 30h | -   | -   | -   |
| Industrial Project                                    | -   | -   | -   | -   |
| Industrial project                                    | -   | -   | -   | -   |

| M2S4 Chemoinformatics                   |    |    |    |    |
|-----------------------------------------|----|----|----|----|
|                                         | CM | TD | TP | CI |
| Research or Engineer Internship 30 ECTS | -  | -  | -  | -  |
| Research or Engineer Internship         | -  | -  | -  | -  |