


Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

|           |                 |    |
|-----------|-----------------|----|
| 5 crédits | 30.0 h + 45.0 h | Q2 |
|-----------|-----------------|----|

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enseignants                                 | Collin Sonia ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Langue d'enseignement                       | Français                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Lieu du cours                               | Louvain-la-Neuve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Préalables                                  | Cours de chimie organique des blocs annuels 1 et 2.<br><i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Thèmes abordés                              | Thèmes abordés : <ul style="list-style-type: none"> <li>· Propriétés exploitées en analyse organique</li> <li>· Stratégie d'une analyse organique</li> <li>· Méthodes d'extraction grossière et de concentration</li> <li>· Chromatographie en phase gazeuse</li> <li>· Chromatographie liquide haute pression</li> <li>· Modification des propriétés par dérivatisation</li> <li>· Méthodes de quantification</li> <li>· HPLC-semi-préparative</li> <li>· UPLC</li> <li>· Séparations énantiomériques</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Acquis d'apprentissage                      | AA : Au terme du cours LBIR1342, l'étudiant sera capable de proposer une technique d'extraction grossière la plus adéquate pour récupérer sélectivement les analytes au départ d'une matrice complexe, de sélectionner les conditions chromatographiques (GC, HPLC ou UPLC) optimisant la résolution lors de la séparation fine, de justifier et défendre le choix d'un détecteur en terme de sensibilité et de sélectivité, d'activer et mobiliser les outils indispensables pour une analyse quantitative rigoureuse (utilisation de IST, EST, méthode des ajouts dosés, dilution isotopique, ..) et d'extrapoler les concepts pour l'isolement de molécules à des fins préparatives.<br>1<br>Les acquis d'apprentissage de l'activité contribuent au référentiel de compétences du programme pour les points suivants : 1.3, 1.4, 3.3, 6.2 et 6.8 du programme de bachelier BIR.<br>-----<br><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i> |
| Modes d'évaluation des acquis des étudiants | <b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b><br>Le savoir est évalué par un examen écrit couvrant l'entièreté de la matière. Le savoir-faire et l'attitude sont évalués tout au long des travaux pratiques, ainsi que par un rapport relativement concis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Méthodes d'enseignement                     | <b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b><br>La partie théorique est donnée sous la forme d'un cours magistral (présentiel). Les polyphénols sont utilisés comme exemple type au travers des différents chapitres de méthodes d'extraction et d'analyse des composés organiques à l'état de traces. Aux travaux pratiques, l'étudiant est amené à utiliser les principales techniques chromatographiques. En fonction du nombre d'étudiants, certains aspects peuvent être abordés au travers de l'analyse d'articles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Contenu                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propriétés exploitées en analyse organique</li> <li>- Stratégie d'une analyse organique</li> <li>- Méthodes d'extraction grossière et de concentration</li> <li>- Chromatographie en phase gazeuse</li> <li>- Chromatographie liquide haute pression</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modification des propriétés par dérivatisation</li> <li>- Méthodes de quantification</li> <li>- HPLC-semi-préparative</li> <li>- UPLC</li> <li>- Séparations énantiomériques</li> </ul> |
| Ressources en ligne          | Moodle                                                                                                                                                                                                                           |
| Bibliographie                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> <li>-</li> </ul>                                                                                                                                                                 |
| Faculté ou entité en charge: | AGRO                                                                                                                                                                                                                             |

| <b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b> |        |         |           |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Intitulé du programme                                                    | Sigle  | Crédits | Prérequis | Acquis d'apprentissage                                                              |
| Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur           | BIR1BA | 5       | LCHM1241C |  |