

## Deuxième année

Sur les deux années de licence, l'étudiant doit suivre un minimum de 600h (cours théoriques et travaux pratiques réunis).

Durant la première année, l'étudiant doit suivre un minimum de 360h, cours théoriques et travaux pratiques réunis. Trois cours au moins doivent figurer parmi les cours obligatoires indiqués ci-dessous.

En seconde licence, l'étudiant doit suivre un minimum de 160h, cours théoriques et travaux pratiques réunis. Il doit également présenter un mémoire (22,5 ECTS).

Le choix des cours doit respecter les requis (cours à suivre au plus tard au même semestre que le cours concerné) et les prérequis (cours à suivre avant le cours concerné) signalés et sont soumis à l'approbation du Conseil des Etudes. L'équivalent de 120h de cours peut être choisi parmi les cours inscrits au programme d'autres filières d'étude. Le Conseil des Etudes fixe l'équivalence horaire à accorder à ces cours.

### Cours obligatoires

|            |   |    |    |   |     |
|------------|---|----|----|---|-----|
| ASTR0201-1 | <i>Astronomie</i> - Arlette NOELS#GRÖTSCH                   | 30 | 15 | - | 6,5 |
| MATH0256-1 | <i>Géométrie différentielle I</i> - Pierre LECOMTE          | 30 | 10 | - | 6,5 |
| MATH0212-1 | <i>Topologie générale</i> - Pierre MATHONET                 | 30 | 10 | - | 6,5 |
| MATH0213-1 | <i>Statistique mathématique</i> - Paul GÉRARD               | 30 | 10 | - | 6,5 |
| MATH0214-1 | <i>Equations aux dérivées partielles</i> - Françoise BASTIN | 30 | 10 | - | 6,5 |
| MATH0215-1 | <i>Algèbre</i> - Georges HANSOUL                            | 30 | 10 | - | 6,5 |
| MATH0216-1 | <i>Analyse IV</i> - Jochen WENGENROTH                       | 30 | 10 | - | 6,5 |
| GEST0086-2 | <i>Recherche opérationnelle</i> - Yves CRAMA                | 30 | 10 | - | 6,5 |

Un des deux cours suivants au choix :

|            |  |    |    |   |     |
|------------|--|----|----|---|-----|
| PHYS0203-1 | <i>Physique statistique</i> - Nicolas VANDEWALLE | 30 | 10 | - | 6,5 |
| PHYS0243-1 | <i>Physique quantique</i> - Thierry BASTIN       | 30 | 10 | - | 6,5 |

### Cours à option

|            |  |    |    |   |      |
|------------|--|----|----|---|------|
| ASTR0202-1 | <i>Structure interne des étoiles</i> - Arlette NOELS#GRÖTSCH                 | 30 | 10 | - | 6,5  |
| ASTR0203-1 | <i>Evolution des étoiles</i> - Arlette NOELS#GRÖTSCH                         | 30 | 10 | - | 6,5  |
|            | <u>Prérequis</u> ASTR0202-1 Structure interne des étoiles                    |    |    |   |      |
| INFO0213-1 | <i>Automates et langages formels</i> - Michel RIGO                           | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0017-1 | <i>Logique mathématique et théorie des ensembles</i> - Georges HANSOUL       | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0209-1 | <i>Théorie de la mesure</i> - Jochen WENGENROTH                              | 30 | 10 | - | 6,5  |
| GEST0366-1 | <i>Advanced Operations Research (anglais)</i> - Yves CRAMA                   | 45 | -  | - | 6,5  |
| MATH0219-1 | <i>Groupes et algèbres de Lie</i> - Pierre LECOMTE                           | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0220-1 | <i>Fonctions de variables complexes</i> - Jean-Pierre SCHNEIDERS             | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0245-2 | <i>Structures discrètes</i> - Michel RIGO                                    | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0221-1 | <i>Analyse des séries temporelles</i> - Paul GÉRARD                          | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0222-1 | <i>Introduction aux processus stochastiques</i> - Gentiane HAESBROECK        | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0223-1 | <i>Compléments d'analyse numérique</i> - Jean-Pierre SCHNEIDERS              | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0235-1 | <i>Algèbre homologique et théorie des faisceaux</i> - Jean-Pierre SCHNEIDERS | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0236-1 | <i>Introduction à la théorie des D-modules</i> - Jean-Pierre SCHNEIDERS      | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MECA0203-1 | <i>Mécanique des milieux continus</i> - Pierre DAUBY                         | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MECA0204-1 | <i>Relativité générale et cosmologie</i> - Yves DE ROP                       | 30 | 10 | - | 6,5  |
| STAT0201-1 | <i>Statistique multivariée</i> - Adelin ALBERT                               | 30 | 10 | - | 6,5  |
| INFO0212-1 | <i>Algorithmique et calculabilité</i> - Michel RIGO                          | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0224-1 | <i>Compléments d'analyse fonctionnelle</i>                                   | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0234-1 | <i>Topologie et algèbre booléennes</i> - Georges HANSOUL                     | 30 | 10 | - | 6,5  |
| MATH0225-1 | <i>Compléments de géométrie différentielle</i> - Pierre LECOMTE              | 30 | 10 | - | 6,5  |
| PHYS0204-1 | <i>Compléments de physique quantique</i> - Thierry BASTIN                    | 30 | 10 | - | 6,5  |
| PHYS0205-1 | <i>Compléments de physique statistique</i> - Nicolas VANDEWALLE              | 30 | 10 | - | 6,5  |
| STAT0721-1 | <i>Statistique non-paramétrique et robuste</i> - Gentiane HAESBROECK         | 30 | 10 | - | 6,5  |
| SMEM0004-1 | <i>Mémoire</i>   | -  | -  | - | 22,5 |