Bachelier en sciences informatiques

La formation vise l'acquisition tant de **connaissances et savoir-faire** techniques et scientifiques **fondamentaux** de l'informatique, que de **compétences générales**, notamment la maîtrise de l'anglais technique et l'ouverture à d'**autres disciplines scientifiques**.
L'organisation des études s'articule autour de deux axes principaux :

- une formation de base en **informatique fondamentale et théorique**, ainsi que dans les **disciplines scientifiques et mathématiques** connexes
- une **approche orientée projets** permettant d'acquérir les compétences pratiques et techniques de l'informatique

Bloc 1 | BA-INFO

Cours obligatoires

Méthodes, systèmes et projets 1

INFO-F102 — Fonctionnement des ordinateurs | Gilles GEERAERTS (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 12h] | premier quadrimestre | Français

INFO-F106 — Projets d'informatique 1 | Gwenaël JORET (Coordonnateur) et Tom LENAERTS
5 crédits [travaux pratiques: 12h, projet: 120h] | 1e et 2e quadrimestre | Français

Programmation et structure de données 1

INFO-F101 — Programmation | Thierry MASSART (Coordonnateur)
10 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 36h, travaux pratiques: 24h, projet: 60h] | premier quadrimestre | Français

INFO-F103 — Algorithmique 1 | Olivier MARKOWITCH (Coordonnateur), Bernard FORTZ et Dimitrios PAPADIMITRIOU
10 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 36h, travaux pratiques: 24h, projet: 60h] | deuxième quadrimestre | Français

INFO-F105 — Langages de programmation 1 | Christophe PETIT (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h, projet: 30h] | deuxième quadrimestre | Français

Autres disciplines et compétences générales 1

MATH-F112 — Mathématiques 1 | Dimitri LEEMANS (Coordonnateur), Michele D'ADDERIO et Bruno PREMOSELLI
10 crédits [cours magistral: 60h, exercices dirigés: 60h] | 1e et 2e quadrimestre | Français

MATH-F114 — Algèbre linéaire et arithmétique | Julie DE SAEDELEER (Coordonnateur) et Michele D'ADDERIO
5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h] | deuxième quadrimestre | Français

PHYS-F103 — Physique | Alain JORISSEN (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] | deuxième quadrimestre | Français

Cours optionnels

Un total de cinq crédits à choisir parmi

BIOL-F102 (optionnel) — Biologie générale | Patrick MARDULYN (Coordonnateur) et Etienne MEYLAN
5 crédits [cours magistral: 48h] | deuxième quadrimestre | Français

ENVI-F1001 (optionnel) — Sciences de la Terre, Environnement et Société | Pierre REGNIER (Coordonnateur), Jean-Michel DECROLY et Frank PATTYN
5 crédits [cours magistral: 48h] | 1e et 2e quadrimestre | Français

PHYS-F105 (optionnel) — La structure de l'univers | Alain JORISSEN (Coordonnateur) et Rodrigo ALVAREZ
5 crédits [cours magistral: 48h] | premier quadrimestre | Français

Bachelier en sciences informatiques

Bloc 2 | BA-INFO

Cours obligatoires

Méthodes, systèmes et projets 2

INFO-F201 Systèmes d'exploitation | Joël GOOSSENS (Coordonnateur) et Olivier MARKOWITCH
5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 12h, projet: 30h] premier quadrimestre Français

INFO-F204 Analyse et méthodes | Christian HERNALSTEEN (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 12h] premier quadrimestre Français

INFO-F209 Projets d'informatique 2 | Joël GOOSSENS (Coordonnateur) et Christian HERNALSTEEN
10 crédits [travaux pratiques: 12h, projet: 270h] 1e et 2e quadrimestre Français

Programmation et structure de données 2

INFO-F202 Langages de programmation 2 | John IACONO (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h, projet: 30h] premier quadrimestre Français

INFO-F203 Algorithmique 2 | Jean CARDINAL (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 30h] deuxième quadrimestre Français

INFO-H303 Bases de données | Esteban ZIMANYI (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, travaux pratiques: 12h] deuxième quadrimestre Français

Outils formels et numériques 2

INFO-F205 Calcul formel et numérique | Maarten JANSEN (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 30h] deuxième quadrimestre Français

MATH-F307 Mathématiques discrètes | Samuel FIORINI (Coordonnateur) et Laurent LA FUENTE-GRAVY
5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] premier quadrimestre Français

MATH-F315 Probabilités et statistiques | Thomas VERDEBOUT (Coordonnateur) et Jennifer ALONSO GARCIA
5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 30h] premier quadrimestre Français

Autres disciplines et compétences générales 2

ETHI-F201 Sciences, éthique, histoire et société | Grégoire Wallenborn (Coordonnateur) et Eric MURAILLE
5 crédits [cours magistral: 48h] deuxième quadrimestre Français

LANG-F201 Anglais scientifique I | Alexander CORNFORD (Coordonnateur), David Albert BEST et Hugh MURPHY
5 crédits [exercices dirigés: 48h] deuxième quadrimestre Anglais

Bachelier en sciences informatiques

Bloc 3 | BA-INFO

Cours obligatoires

Systèmes distribués

INFO-F303 — Réseaux, information et communications | Guy LEDUC (Coordonnateur) et Christophe PETIT
5 crédits [cours magistral: 48h, exercices dirigés: 12h] | premier quadrimestre | Français

Gestion des données et des projets logiciels

INFO-F307 — Génie logiciel et gestion de projets | Frédéric PLUQUET (Coordonnateur)
10 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 7h, projet: 89h] | deuxième quadrimestre | Français

INFO-F311 — Intelligence artificielle | Tom LENAERTS (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h, projet: 60h] | premier quadrimestre | Français

Outils formels et numériques 2

INFO-F302 — Informatique fondamentale | Emmanuel FILIOT (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 12h, projet: 30h] | premier quadrimestre | Français

INFO-F305 — Modélisation et simulation | Gianluca BONTEMPI (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 24h, projet: 6h] | premier quadrimestre | Français

INFO-F310 — Algorithmique et recherche opérationnelle | Bernard FORTZ (Coordonnateur) et Dimitrios PAPADIMITRIOU
5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h, projet: 30h] | deuxième quadrimestre | Français

Autres disciplines et compétences générales 3

INFO-F308 — Projets d'informatique 3 transdisciplinaire | Matthieu DEFRANCE (Coordonnateur)
10 crédits [travaux pratiques: 24h, projet: 240h] | 1e et 2e quadrimestre | Français

LANG-F301 — Anglais scientifique II | Hugh MURPHY (Coordonnateur), David Albert BEST et Alexander CORNFORD
5 crédits [exercices dirigés: 48h] | premier quadrimestre | Anglais

Cours optionnels

Un total de dix crédits à choisir parmi

CHIM-F208 (optionnel) — Biochimie 1 | Cyril GUEYDAN (Coordonnateur) et Véronique KRUYS
5 crédits [cours magistral: 60h] | premier quadrimestre | Français

ECON-S1001 (optionnel) — Introduction à la microéconomie et à la macroéconomie | P.-Guillaume MEON (Coordonnateur), Renaud FOUCART et Julien RAVET
15 crédits [cours magistral: 72h, exercices dirigés: 48h] | année académique | Français

ELEC-H201 (optionnel) — Electricité et électronique | Frédéric ROBERT (Coordonnateur) et Johan GYSELINCK
5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 24h] | deuxième quadrimestre | Français

ELEC-H310 (optionnel) — Digital electronics | Dragomir MILOJEVIC (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 12h, travaux pratiques: 24h] | deuxième quadrimestre | Anglais

ETHI-F301 (optionnel)
Science et Société : analyse de controverses scientifiques | Patrick MARDULYN (Coordonnateur) et Grégoire Wallenborn
5 crédits [cours magistral: 24h, projet: 70h] premier quadrimestre Français

GEST-D447 (optionnel)
Principes généraux d'organisation et de gestion | Philippe SCIEUR (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 24h] premier quadrimestre Français

GEST-S101 (optionnel)
Comptabilité financière | Gilles GEVERS (Coordonnateur) et Laurent GHEERAERT
5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 8h] deuxième quadrimestre Français

Un cours à choisir parmi

HULB-0000 (optionnel)
Cours externe à l'Université
5 crédits année académique

HULB-0000 (optionnel)
Cours externe à l'Université
10 crédits année académique

INFO-F309 (optionnel)
Administration de systèmes | Sébastien COLLETTE (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h, projet: 30h] deuxième quadrimestre Français

PHYS-F517 (optionnel)
How To Make (almost) Any Experiment Using Digital Fabrication | Denis TERWAGNE (Coordonnateur)
5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h] premier quadrimestre Français

Un cours à choisir parmi

TEMP-0000 (optionnel)
Cours extérieurs au programme
5 crédits année académique Français

TEMP-0000 (optionnel)
Cours extérieurs au programme
10 crédits année académique Français

TRAN-F201 (optionnel)
Introduction aux enjeux de la durabilité | Wouter ACHTEN (Coordonnateur) et Chiara ARMENI
5 crédits [cours magistral: 24h] deuxième quadrimestre Français