

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

### Intelligence artificielle (3IN1007)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en mathématiques</b>	<b>Cours: 2 ph Exercice: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Bachelor en systèmes naturels</b>	<b>Cours: 2 ph Exercice: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Master en informatique</b>	<b>Cours: 2 ph Exercice: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

#### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

#### Equipe enseignante

Prof. Jacques Savoy

#### Contenu

Introduction générale au concept "d'intelligence"; Paradigme agents; Recherche aveugle (en profondeur, en largeur); Recherche guidée (A\*, heuristique); Recherche locale (hill climbing, simulated annealing); Programmation génétique; Problème à satisfaction de contraintes; Arbre AND/OR; Jeux (minimax, alpha-beta); Logique, Représentation des connaissances (proposition, prédicats, frames, semantic nets, règles); Systèmes experts (chaînage avant et arrière); Réseaux de neurones formels; Apprentissage automatique par machine.

#### Références

Stuart Russell, Peter Norvig : Artificial Intelligence. A Modern Approach . Prentice Hall, London (UK).  
Ivan Bratko : PROLOG, Programming for Artificial Intelligence . Addison-Wesley, Harlow (UK).

#### Forme de l'évaluation

examen écrit deux heures

#### Documentation

Copies des transparents disponibles

#### Pré-requis

Connaissance d'un langage de programmation  
Connaissance de l'algèbre linéaire

#### Forme de l'enseignement

2 h. de cours + 2h exercices.  
Début des cours à 8h45