

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

## Security (3IN2016)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Master en informatique</b>	<b>Cours: 2 ph Exercice: 2 ph</b>	<b>oral: 30 min</b>	5

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

### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

### Equipe enseignante:

Dr SANGLARD Hervé

### Objectifs:

Bases de la cryptographie (chiffrement des données, cryptographie à clef publique, authentification, non répudiation, intégrité) ; sécurité des réseaux (architecture de sécurité Internet, sécurité de la messagerie, des réseaux IP, du Web) ; sécurité des systèmes (détection d'intrusion, logiciels malicieux, pare-feux)

### Contenu:

- theoretical introduction - what recovers the term of security, attacks and fight means, organisational measures
- cryptography and algorithms - symmetric and asymmetric
- authentication mechanisms and directories - LDAP, AD, Kerberos
- securing TCP/IP with IPSec
- securing messaging systems - infrastructure and fight against spam
- securing Web applications - SSL and certificate
- firewall and proxy - firewalling concept, rules, DMZ and VPN
- intrusion and virus - password management and intrusion detection
- security policy - theoretical approach to security policies and tools
- virtualization of infrastructure - concept of virtualization and VMware
- hacking techniques - a few techniques exposed such as scan, enumeration, code injection, web attacks,

### Forme de l'évaluation:

oral exam of 30 minutes on the content of the lectures and exercises