

## Détails des enseignements - 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année du cycle ingénieur (E4-E5)

### > Filère : Informatique

Enseignements scientifiques obligatoires			
Titre	Volumes horaires	Crédits	Période
Algo <sup>1</sup> (1) - Algorithmique avancée	30	3	E4 Semestre 1
HPC <sup>2</sup> (1) - Optimisation des performances et architecture des processeurs	30	3	E4 Semestre 1
Lang <sup>3</sup> (2) - Automates, langages et calculabilité	30	3	E4 Semestre 1
HPC (2) - Informatique distribuée	30	3	E4 Semestre 1
Algo (3) - Algorithmique et optimisation	30	3	E4 Semestre 2
Lang (3) - Langages et compilation	30	3	E4 Semestre 2

En 3<sup>e</sup> année (E5), l'ensemble des enseignements sont au choix.

1 Algo (x) - socle de compétences fondamentales en Algorithmie

2 HPC (x) - socle de compétences fondamentales en calcul de haute performance et calculs distribués

3 Lang (x) - socle de compétences fondamentales en langages et compilation G

## Détails des enseignements - 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année du cycle ingénieur (E4-E5)

### > Filère : Informatique

Enseignements scientifiques au choix			
Titre	Volumes horaires	Crédits	Période
<b>Génie logiciel</b>			
Design Pattern en Java	30	3	E4 semestre 1
Développement sur smartphone android	30	3	E4 semestre 1
Lang (1) - Généricité et C++	25	3	E4 semestre 1
Technologies Web avec JEE	25	3	E4 semestre 2
Conception UML et Java	30		E5 semestre 1
Ingénierie du logiciel et gestion du projet	30		E5 semestre 1
IHM <sup>4</sup> : ergonomie et prototypage	30	3	E5 semestre 1
<b>Sécurité des systèmes informatiques</b>			
Cybersécurité et hacking	25	3	E3 semestre 1
Cryptographie et sécurité des communications	30	3	E4 semestre 1
Audit de sécurité : les bases	30	3	E5 semestre 1
<b>Traitement de l'information biomédicale</b>			
Introduction à l'analyse d'images	30	3	E4 semestre 1
Traitement algorithmique de données	30	3	E4 semestre 2
Bio-imagerie (ISBS)	50		E5
Traitement de signaux biomédicaux (ISBS)	36		E5
<b>Masse de données</b>			
Base de données	30	3	E3
Machine learning	30	3	E4 semestre 2
Deep learning	30	3	E5 semestre 1
Atelier masse de données	25	3	E4 semestre 2
IHM : ergonomie et prototypage	30	3	E5 semestre 1

## Détails des enseignements - 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année du cycle ingénieur (E4-E5)

### > Filère : Informatique

Enseignements scientifiques au choix			
Titre	Volumes horaires	Crédits	Période
<b>Traitement, analyse et synthèse d'images</b>			
Introduction à l'analyse d'images	30	3	E4 Semestre 1
Traitement d'images et technologies 3D	30	3	E4 Semestre 1
Algo (2) - Traitement algorithmique de l'information	30	3	E4 Semestre 2
Modélisation géométrique et synthèse d'images OU Computer graphics and opel GL	30		E5 Semestre 1
OU MASTER 2 Science de l'image de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée, à la place des unités E5 de cette option			E5
<b>Logiciel embarqué</b>			
Real time Systems	30	3	E4 Semestre 1
HPC (3) - Parallélisme appliqué aux data : finance et image	30	3	E4 Semestre 2
Optimisations multi-core et GPU	30		E5 Semestre 1
Informatique portable et applications	30		E5 Semestre 1