

## Interfaces homme-machine

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Informatique
<b>Orientation</b>	Logiciel (IL)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom:	:	Interfaces homme-machine
Identifiant:	:	IHM
Années académiques	:	2018-2019, 2019-2020, 2020-2021
Responsable:	:	Andres Perez-Uribe
Charge de travail:	:	60 heures d'études
Périodes encadrées:	:	32 (= 24 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours								16	
Laboratoire								16	

### Connaissances préalables recommandées

L'étudiant-e doit connaître et savoir utiliser les notions suivantes :

- bonnes notions de programmation
- pratique et développement de petits projets informatiques;
- algorithmes de base et structures de données;

Les unités d'enseignement INF1-2 (informatique) et ASD1 (algorithmes et structures de données) permettent d'acquérir ces connaissances.

### Objectifs

Cette unité a pour but de présenter un survol des théories, principes et pratiques sous-jacentes à la conception des interfaces des systèmes informatisés. Le cours prend en considération l'ordinateur sous sa forme "classique" et sous des nouvelles formes en pleine évolution, grâce à l'intégration du calcul et des capteurs dans les objets de la vie de tous les jours. A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de:

- appliquer les méthodes et les techniques permettant le développement des interfaces homme-machine efficaces
- tenir compte des critères de convivialité et d'évaluation des interfaces lors de leur conception
- percevoir le développement des systèmes informatiques depuis la perspective de l'utilisateur et tenir compte de la grande diversité d'utilisateurs potentiels
- tenir compte de la diversité des environnements dans lesquelles les systèmes informatiques fonctionnent

## Contenu et formes d'enseignement

*Répartition des périodes indiquée à titre informatif.*

**Cours:** 16 périodes

- Introduction, styles d'interaction et état de l'art 2
- Principes de conception des interfaces homme-machine 4
- Conception « universelle »: pris en compte de la perspective de l'utilisateur 2
- Méthodologie de conception d'interfaces de visualisation 2
- Conception d'interfaces ludiques, adaptatives et personnalisables 2
- Technologies émergentes (commande gestuelle, réalité augmentée, interfaces tangibles, mobiles, portées, BCI) 4

**Laboratoire:** 16 périodes

- Conception d'interfaces utilisateur graphiques (e.g., Qt) 8
- Programmation d'une interface pour un dispositif mobile, portable ou embarqué 4
- Programmation d'une interface à l'aide de technologies émergentes 4

## Bibliographie

- A. Dix, J. Finlay, "Human-Computer Interaction", Prentice Hall
- D. Norman "The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition", Basic Book

## Contrôle de connaissances

**Cours:**

l'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et des travaux personnels tout au long de son déroulement. Il y aura au moins 2 tests d'une durée totale d'au moins 1 période.

**Laboratoire:**

Ils seront évalués sur la base des rapports de manipulation, à 2 reprises au minimum.

## Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 0.6 + moyenne laboratoire x 0.4

Fiche validée le 23.08.2018 par Donini Pier