

## Architectures des systèmes informatiques

---

Architectures des systèmes informatiques

NSY104

### Planning

| Période   | Modalité                               |
|---|--|
| Information Indisponible - Information Indisponible | Formation ouverte et à distance (FOAD) |

### CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Connaissances générales du fonctionnement d'un ordinateur et de son système d'exploitation, idéalement avoir suivi et/ou validé NFA004

Des connaissances en programmation sont souhaitées.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

L'objectif de cet enseignement est d'étudier l'architecture des systèmes informatiques et de leur parallélisme à différentes échelles, depuis le processeur jusqu'aux systèmes multi-ordinateurs. Cet enseignement permet d'acquérir une vision d'ensemble des moyens disponibles pour augmenter les performances d'un système, tout en assimilant les détails et enjeux de chaque famille de solution étudiée.

### COMPÉTENCES VISÉES

- savoir identifier les grandes étapes de l'évolution des ordinateurs ;
- en comprendre les faits et les causes ;
- connaître les fonctions des différents composants d'un système ;
- déterminer l'impact de chaque composant et de leurs assemblages sur les performances globales ;
- expliquer les facteurs qui gouvernent l'évolution actuelle et future du domaine en termes de théorie, de caractéristiques, de puissance et de coûts relatifs.

### Contenu de la formation

- Rappels d'architecture des machines, processeurs, mémoires, cache, OS
- Architecture de processeur pipeline, superscalaire, VLIW
- Architecture des systèmes multiprocesseurs
- Architecture des systèmes multi-ordinateurs
- Architecture des systèmes de stockage

- Architecture des systèmes à haute disponibilité
- Introduction aux architectures embarquées

## Modalités de validation et d'évaluation

**Examen final:** Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

## Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

## Parcours

### Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

```
[{"code":"CC15700A","code_suivi":1028,"date_debut_validite":"2020-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"CC13800A","code_suivi":794,"date_debut_validite":"2021-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"LG02500B","code_suivi":705,"date_debut_validite":"2021-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9101A","code_suivi":430,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9102A","code_suivi":431,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9104A","code_suivi":429,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9105A","code_suivi":220,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9106A","code_suivi":1031,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0801A","code_suivi":601,"date_debut_validite":"2023-12-21","date_fin_validite":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0802A","code_suivi":971,"date_debut_validite":"2023-12-21","date_fin_validite":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0803A","code_suivi":972,"date_debut_validite":"2023-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"LG02501A","code_suivi":260,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CC0400A","code_suivi":16,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}]
```

**ECTS: 6**

| Volume Horaire indicatif | Financement individuel hors tiers financeur et CPF | Tarif de référence (Employeur) |
|--------------------------|--|--------------------------------|
| 45 heures                | Information Indisponible                           | Information Indisponible       |

## Infos Pratiques

| <b>Durée indicative</b> | <b>Modalité</b>                        | <b>Période</b>  | <b>Date de début des cours</b> | <b>Date de fin des cours</b> |
|-------------------------|--|-----------------|--------------------------------|------------------------------|
| 45 heures               | Formation ouverte et à distance (FOAD) | Second semestre | Information Indisponible       | Information Indisponible     |

Dernière mise à jour: 17/04/2025 16:07:36