

# Algorithmique - Programmation - Langages

Algorithmique - Programmation - Langages

UTC302

## Planning

| Période                                             | Modalité                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
| Information Indisponible - Information Indisponible | Formation à distance planifiée |

## CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Pas de pré-requis en programmation. L'UE doit être accessible aux débutants en programmation

Connaissances du niveau d'un bac général scientifique

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Comprendre les principes de fonctionnement des ordinateurs, les bases de la programmation et de l'algorithmique ainsi que les concepts et les techniques de base de la programmation en langage C

## COMPÉTENCES VISÉES

- Etre capable de réaliser un programme en C interagissant avec un utilisateur et/ou un dispositif comportant des entrées sorties physiques.
- Etre capable d'utiliser des libraires existantes.

## Contenu de la formation

### 1.Introduction

- Structure d'un ordinateur/ d'une unité de calcul embarqué.
- Les langages de programmation, position du langage C

### 2. Développement d'un programme C

- Les étapes et outils : IDE, Editeur, compilateur, éditeur de lien, débogueur
- Structure d'un programme, règles d'écriture

### 3. Le langage C

- La représentation des nombres en machine
- Gestion des E/S
- Structure de contrôle
- Fonctions et Mécanisme d'appel – Utilisation de libraires
- Structures

### 4. Projet (selon les possibilités)

- Projet mettant en oeuvre les notions vues en cours et favorisant la mise en oeuvre de compétences algorithmiques.

L'enseignement pourra comporter des devoirs maison consistant en la réalisation de programmes, avec une progression dans la complexité qui suivra les notions présentées en cours.

## Modalités de validation et d'évaluation

**Contrôle continu:** Contrôle de connaissances et de savoirs qui se déroule tout le long du temps de l'enseignement

**Projet(s):** Projet(s) à réaliser amenant la livraison d'un livrable

**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": "LG03405A", "code_suivi": 255, "date_debut_validite": "2019-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "DIE3000A", "code_suivi": 743, "date_debut_validite": "2022-09-01", "date_fin_validite": "9999-08-31", "date_limite_utilisation": "9999-08-31", "affichable": true}, {"code": "DIE9900A", "code_suivi": 385, "date_debut_validite": "2021-10-13", "date_fin_validite": "9999-08-31", "date_limite_utilisation": "9999-08-31", "affichable": true}, {"code": "LG03901A", "code_suivi": 666, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CRN0600A", "code_suivi": 613, "date_debut_validite": "2023-01-
```

25","date\_fin\_validite":"9999-08-31","date\_limite\_utilisation":"9999-08-31","affichable":true},{ "code":"LG03407A","code\_suivi":259,"date\_debut\_validite":"2023-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"CYC8502A","code\_suivi":630,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"CYC8101A","code\_suivi":218,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"CYC8102A","code\_suivi":1013,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"CYC8501A","code\_suivi":443,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"CYC8801A","code\_suivi":219,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"CYC8901A","code\_suivi":215,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"CYC8902A","code\_suivi":858,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"CYC9200A","code\_suivi":439,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"CYC9600A","code\_suivi":435,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"CYC9700A","code\_suivi":485,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"DIE5100A","code\_suivi":614,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"9999-08-31","date\_limite\_utilisation":"9999-08-31","affichable":true}]

ECTS:

| Volume Horaire indicatif | Financement individuel hors tiers financeur et CPF | Tarif de référence (Employeur) |
|--------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
| 27 heures                | 250.00                                             | 560.00                         |

Infos Pratiques

| Durée indicative | Modalité                       | Période          | Date de début des cours  | Date de fin des cours    |
|------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|
| 27 heures        | Formation à distance planifiée | Premier semestre | Information Indisponible | Information Indisponible |

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:18:06