

## Bases de microbiologie générale

Bases de microbiologie générale

AGR100

### Planning

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

### CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Bac + 2 dans les domaines des sciences du vivant ou de la chimie et être inscrit ou avoir validé les compétences correspondant aux unités UTC101 (mathématiques appliquées) et UTC705 (statistiques) ou UTC704 (mathématiques) et UTC705 (statistiques).

Cette unité d'enseignement, correspondant à un bloc de la licence générale Agro-industrie (LG040B11), est finançable à l'aide de votre CPF.

Cette unité d'enseignement n'est pas cumulable avec BLG104 au sein d'un même cursus.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Faire acquérir les connaissances de base indispensables dans le domaine de la microbiologie, ainsi que les méthodes et les techniques d'études des micro-organismes.

### COMPÉTENCES VISÉES

- Reconnaître et dénombrer des microorganismes à l'état frais
- Expliquer l'influence de l'environnement sur la croissance microbienne
- Interpréter des résultats d'identification et de dénombrement issus d'analyses par culture en mobilisant ses connaissances sur le métabolisme des microorganismes
- Maîtriser les méthodes d'analyses moléculaires et immunologiques

### Contenu de la formation

I. La diversité des microorganismes et leurs méthodes d'observation à l'état frais

- Diversité des microorganismes (bactéries, mycètes, protistes, virus) à travers leur morphologie, structuration biochimique, mobilité, ...
- Méthodes d'observation à l'état frais (microscope, colorations, dénombrements en milieu liquide)

## II. Influence de l'environnement sur la croissance microbienne

- Courbe de croissance
- Influence des paramètres physico-chimiques (température, pH, activité de l'eau, oxygène)
- Croissance de populations microbiennes (synergies, compétitions, biofilms)
- Caractérisation des propriétés anti-microbiennes (CMI)

## III. Méthodes d'identification et de dénombrement basées sur le métabolisme des microorganismes

- Métabolismes microbiens (respirations/fermentations, variabilité des voies métaboliques en lien avec les méthodes d'identification des microorganismes)
- Techniques de dénombrement et d'identification sur milieu solide et les tests de caractérisation (coagulase, galerie API, ...)

## IV. Méthodes moléculaires et immunologiques d'identification ou de dénombrement des microorganismes

- Eléments de plasticité et d'évolution génétique microbienne (plasmides, opérons, mutations, parties du génôme conservées ou variables, ...)
- Méthodes moléculaires et immunologiques d'identification ou de dénombrement (typages, électrophorèses, PCR (simple, multiplex, quantitative), séquençage, antigène-anticorps, ...)

## 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

**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":"CYC8000A","code_suivi":214,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CC11700A","code_suivi":685,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","date_limite_utilisation":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"LG04001A","code_suivi":253,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"DIE6601A","code_suivi":383,"date_debut_validite":"2022-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","date_limite_utilisation":"9999-08-31","affichable":true}]
```

**ECTS: 3**

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 ouverte et à distance (FOAD)	Premier semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:17:57