



Université de Bretagne Occidentale



BUT Génie Biologique (GB)

Sciences de l'aliment et biotechnologie

Programme

1ère année

Compétence 1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie

UE 11 Analyses élémentaires

- Chimie générale et organique
- Biochimie structurale
- Méthodologie de laboratoire et techniques analytiques
- Microbiologie
- SAÉ Analyser une matrice

UE 21 Analyses élémentaires

- Chimie générale et organique
- Biochimie structurale et techniques analytiques
- Microbiologie
- SAÉ Extraire et analyser une famille de molécules biologique

Compétence 2 Expérimenter dans le génie biologique

UE 12 Expérimenter

- Biologie Cellulaire
- Biologie et physiologie
- Physique
- SAÉ Observer différents niveaux d'organisation du vivant

UE 22 Expérimenter

- Biologie cellulaire
- Biologie et Physiologie
- Physique
- Biochimie Métabolique
- SAÉ mesurer un paramètre biologique

Compétence 3 Animer le management de la qualité de l'hygiène de la sécurité et de l'environnement en industrie alimentaire

UE 13 Animer QHSE

- Qualité et microbiologie alimentaire
- Biochimie et physico-chimie alimentaire
- SAÉ Contrôler l'hygiène lors d'une production d'aliments/bio produits

UE 23 Animer QHSE

- Qualité et sécurité des aliments
- Microbiologie alimentaire
- Biochimie et physico-chimie alimentaire
- SAÉ Contrôler des paramètres microbiologiques et physico-chimiques des aliments et des bioproduits

Compétence 4 Organiser la production des aliments et des biomolécules

UE 14 Organiser la production

- Génie alimentaire et cosmétique
- Physique industrielle
- SAÉ Préparer et mettre en oeuvre une production alimentaire ou de bioproduit simple

UE 24 Organiser la production

- Génie alimentaire et cosmétique
- Physique Industrielle
- SAÉ Présenter un équipement de production alimentaire ou de bioproduits

+ Enseignements transverses aux UE11 - UE12 - UE13 - UE14

Communication

Anglais

Projet Personnel et Professionnel

Mathématiques

Outils informatiques

Statistiques

Bonus

+ Enseignements transverses aux UE21 - UE22 - UE23 - UE24

Communication

Anglais

Projet personnel et professionnel

Portfolio

Statistiques

Mathématiques

Statistiques

Outils informatiques

Statistiques

Bonus

2ème année

Compétence 1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie

UE 31 Analyses Elementaires

- Microbiologie
- Cinétique chimie et enzymatique
- SAÉ Mise en oeuvre d'une expérimentation et suivi analytique

UE 41 Analyses Élémentaires

- Méthodes d'analyses en biologie
- SAÉ Mise en oeuvre d'une expérimentation et suivi analytique

Compétence 2 Expérimenter dans le génie biologique

UE 32 Expérimenter

- Génétique et biologie moléculaire
- Biochimie métabolique
- SAÉ Mise en oeuvre d'une expérience et suivi analytique

UE 42 Expérimenter

- Traitement des données expérimentales et statistiques
- SAÉ Mise en oeuvre d'une expérimentation et suivi analytique

Compétence 3 Animer le management QHSE en industrie alimentaire et biotechnologique

UE 33 Animer QHSE

- Qualité hygiène et microbiologie alimentaire
- Biochimie analytique
- SAÉ Réaliser des analyses approfondies des aliments ou des bioproduits

UE 43 Animer QHSE

- Qualité et hygiène en industrie alimentaire
- Biologie moléculaire et immunodétection
- Biochimie analytique
- SAÉ Produire en contrôlant la qualité en respectant l'hygiène et la sécurité

Compétence 4 Organiser la production des aliments et des biomolécules

UE 34 Organiser la production

- Biotechnologie
- Génie des procédés alimentaires
- Physique industrielle
- SAÉ Piloter une opération unitaire de production

UE 44 Organiser la production

- Biotechnologies
- Management de la production
- SAÉ Produire en contrôlant la qualité et en respectant l'hygiène et la sécurité

Compétence 5 Innover en science des aliments et biotechnologiques

UE 35 Concevoir

- Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits
- Méthodes d'optimisation et de validation
- SAÉ Concevoir des produits innovants

UE 45 Concevoir

- Biologie appliquée aux produits innovants
- Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits

+ Enseignements transverses aux UE31 - UE32 - UE33 - UE34 - UE35

Anglais

Projet Personnel et Professionnel

Communication

Bonus

+ Enseignements transverses aux UE41 - UE42 - UE43 - UE44 - UE45

SAÉ Produire en contrôlant la qualité et en respectant l'hygiène et la sécurité

Communication

Anglais

Projet Personnel et Professionnel

Portfolio

Stage

BONUS

3ème année

Compétence 2 Expérimenter dans le génie biologique

UE 52 Expérimenter

- Méthode d'investigation et de contrôle en biologie

UE 62 Expérimenter

- Méthode d'investigation et de contrôle en biologie

Compétence 3

UE 53 Animer

- Management de la qualité
- Qualité et sécurité sanitaire des aliments et produits biotechnologiques
- Sécurité au travail, ergonomie et environnement

UE 63 Animer

- Management de la qualité de la sécurité et de l'environnement

Compétence 4

UE 54 Produire

- Gestion de la production des aliments et des bioproduits
- Outils statistiques et informatiques

UE 64 Produire

- Gestion et optimisation de la production

Compétence 5

UE 55 Innover

- Management de l'innovation
- Technologies innovantes et bio production

UE 65 Innover

- Management et technologie de l'innovation

+ Enseignements transverses aux UE52 - UE53 - UE54 - UE55

Communication

Anglais

Projet Personnel et Professionnel

SAÉ Innover, produire et contrôler en science des aliments et biotechnologie

Bonus

+ Enseignements transverses aux UE62 - UE63 - UE64 - UE65

Communication

Anglais

Stage

Portofolio

Bonus

UE 11 Analyses élémentaires

11 crédits ECTS

Chimie générale et organique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 90 | 15 | |

Biochimie structurale

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 7 | |
| Travaux Pratiques | CC | Travaux Pratiques | 60 | 3 | |

Méthodologie de laboratoire et techniques analytiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 30 | 5 | |
| Travaux Pratiques | CC | Travaux Pratiques | 30 | 3 | |

Microbiologie

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Travaux Pratiques | 60 | 4 | |
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 4 | |

SAÉ Analyser une matrice

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 45 | |

UE 21 Analyses élémentaires

10 crédits ECTS

Chimie générale et organique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 10 | |
| Travaux Pratiques | CC | Travaux Pratiques | 60 | 6 | |

Biochimie structurale et techniques analytiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 8 | |
| Travaux Pratiques | CC | Travaux Pratiques | 60 | 4 | |

Microbiologie

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 7 | |
| Travaux Pratiques | CC | Travaux Pratiques | 60 | 7 | |

SAÉ Extraire et analyser une famille de molécules biologique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | 60 | 36 | |

UE 12 Expérimenter

11 crédits ECTS

Biologie Cellulaire

0 crédits ECTS

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 9 | |
| Travaux Pratiques | CC | Travaux Pratiques | 60 | 5 | |

Biologie et physiologie

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Travaux Pratiques | CC | Travaux Pratiques | 90 | 6 | |
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 90 | 8 | |

Physique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 7 | |
| Travaux Pratiques | CC | Travaux Pratiques | 60 | 6 | |

SAÉ Observer différents niveaux d'organisation du vivant

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 45 | |

UE 22 Expérimenter

10 crédits ECTS

Biologie cellulaire

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 10 | |

Biologie et Physiologie

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 90 | 9 | |
| Travaux Pratiques | CC | Travaux Pratiques | 90 | 6 | |

Physique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 10 | |

Biochimie Métabolique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 7 | |

SAÉ mesurer un paramètre biologique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 36 | |

UE 13 Animer QHSE

4 crédits ECTS

Qualité et microbiologie alimentaire

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 11 | |

Biochimie et physico-chimie alimentaire

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 8 | |
| | CC | Travaux Pratiques | | 8 | |
| | CC | Travaux Pratiques | | 8 | |

SAÉ Contrôler l'hygiène lors d'une production d'aliments/bio produits

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 16 | |

UE 23 Animer QHSE**4 crédits ECTS**

Qualité et sécurité des aliments

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 4 | |

Microbiologie alimentaire

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 7 | |

Biochimie et physico-chimie alimentaire

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 8 | |

SAÉ Contrôler des paramètres microbiologiques et physico-chimiques des aliments et des bioproduits

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 14 | |

UE 14 Organiser la production

4 crédits ECTS

Génie alimentaire et cosmétique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 8 | |

Physique industrielle

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 11 | |

SAÉ Préparer et mettre en oeuvre une production alimentaire ou de bioproduit simple

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 16 | |

UE 24 Organiser la production

6 crédits ECTS

Génie alimentaire et cosmétique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 18 | |

Physique Industrielle

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 13 | |

SAÉ Présenter un équipement de production alimentaire ou de bioproduits

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 22 | |

Communication

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Ecrit et/ou Oral | 120 | 14 | |

Anglais

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| | CC | Ecrit et/ou Oral | | 12 | |
| | CC | Ecrit et/ou Oral | 60 | 14 | |

Projet Personnel et Professionnel

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 2 | |

Mathématiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 4 | |
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | 120 | 5 | |

Outils informatiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | 90 | 2 | |

Statistiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | 60 | 4 | |

Bonus

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------|--------------|-------------|-----------|
| Bloc | CC | Autre nature | | 1 | |

Communication

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | 120 | 14 | |

Anglais

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | 60 | 14 | |

Projet personnel et professionnel

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 6 | |

Portfolio

Statistiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 6 | |

Mathématiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 5 | |

Statistiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 4 | |

Outils informatiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 2 | |

Statistiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| | CC | Travaux Pratiques | | 3 | |

Bonus

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Autres | CC | Travaux Pratiques | | 1 | |

UE 31 Analyses Elementaires

4 crédits ECTS

Microbiologie

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 7 | |

Cinétique chimie et enzymatique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 12 | |

SAÉ Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 16 | |

UE 41 Analyses Élémentaires

4 crédits ECTS

Méthodes d'analyses en biologie

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 15 | |

SAÉ Mise en oeuvre d'une expérimentation et suivi analytique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 6 | |

UE 32 Expérimenter

4 crédits ECTS

Génétique et biologie moléculaire

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 13 | |

Biochimie métabolique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 6 | |

SAÉ Mise en oeuvre d'une expérience et suivi analytique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 16 | |

UE 42 Expérimenter

4 crédits ECTS

Traitement des données expérimentales et statistiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 15 | |

SAÉ Mise en oeuvre d'une expérimentation et suivi analytique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 6 | |

UE 33 Animer QHSE**7 crédits ECTS**

Qualité hygiène et microbiologie alimentaire

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 20 | |

Biochimie analytique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 15 | |

SAÉ Réaliser des analyses approfondies des aliments ou des bioproduits

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 28 | |

UE 43 Animer QHSE

8 crédits ECTS

Qualité et hygiène en industrie alimentaire

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 11 | |

Biologie moléculaire et immunodétection

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 16 | |

Biochimie analytique

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 14 | |

SAÉ Produire en contrôlant la qualité en respectant l'hygiène et la sécurité

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 13 | |

UE 34 Organiser la production

10 crédits ECTS

Biotechnologie

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 8 | |

Génie des procédés alimentaires

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 29 | |

Physique industrielle

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 16 | |

SAÉ Piloter une opération unitaire de production

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 40 | |

UE 44 Organiser la production

8 crédits ECTS

Biotechnologies

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 32 | |

Management de la production

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 9 | |

SAÉ Produire en contrôlant la qualité et en respectant l'hygiène et la sécurité

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 13 | |

UE 35 Concevoir**5 crédits ECTS**

Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 15 | |

Méthodes d'optimisation et de validation

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 8 | |

SAÉ Concevoir des produits innovants

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 20 | |

UE 45 Concevoir

6 crédits ECTS

Biologie appliquée aux produits innovants

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 14 | |

Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 15 | |

Anglais

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 2 | |

Projet Personnel et Professionnel

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 1 | |

Communication

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 2 | |

Bonus

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Autres | CC | Autre nature | | 1 | |

SAÉ Produire en contrôlant la qualité et en respectant l'hygiène et la sécurité

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 36 | |

Communication

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 3 | |

Anglais

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 3 | |

Projet Personnel et Professionnel

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 1 | |

Portfolio

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| EC | CC | Ecrit et/ou Oral | | 12 | |

Stage

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Stages | CC | Ecrit - rapport | | 48 | |

BONUS**Modalités de contrôle des connaissances**

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Autres | CC | Autre nature | | 1 | |

UE 52 Expérimenter

4 crédits ECTS

Méthode d'investigation et de contrôle en biologie

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 15 | |

UE 62 Expérimenter

4 crédits ECTS

Méthode d'investigation et de contrôle en biologie

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 12 | |

UE 53 Animer**11 crédits ECTS**

Management de la qualité

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 11 | |

Qualité et sécurité sanitaire des aliments et produits biotechnologiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 37 | |

Sécurité au travail, ergonomie et environnement

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 11 | |

UE 63 Animer**9 crédits ECTS**

Management de la qualité de la sécurité et de l'environnement

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 30 | |

UE 54 Produire

8 crédits ECTS

Gestion de la production des aliments et des bioproduits

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 32 | |

Outils statistiques et informatiques

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 9 | |

UE 64 Produire

9 crédits ECTS

Gestion et optimisation de la production

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 30 | |

UE 55 Innover**7 crédits ECTS**

Management de l'innovation

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 23 | |

Technologies innovantes et bio production

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Dirigés | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 12 | |

UE 65 Innover

8 crédits ECTS

Management et technologie de l'innovation

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 26 | |

Communication

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 13 | |

Anglais

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 13 | |

Projet Personnel et Professionnel

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 4 | |

SAÉ Innover, produire et contrôler en science des aliments et biotechnologie

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit - devoir surveillé | | 120 | |

Bonus

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Autres | CC | Autre nature | | 1 | |

Communication

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Cours Magistral | CC | Ecrit et/ou Oral | | 11 | |

Anglais

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Travaux Pratiques | CC | Ecrit et/ou Oral | | 11 | |

Stage

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Stages | CC | Rapport écrit et soutenance orale | | 153 | |

Portofolio

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|--------------------|------------------|
| EC | CC | Ecrit - rapport | | 27 | |

Bonus