



UNIVERSITÉ **CÔTE D'AZUR**

Double Licence
MATHÉMATIQUES
SCIENCES DE LA VIE

univ-cotedazur.fr

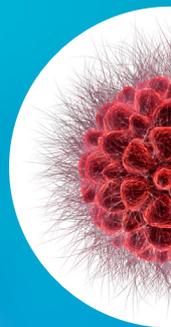
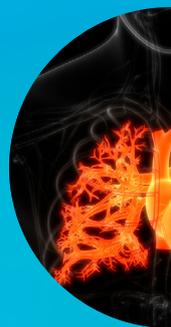
Double Licence **MATHÉMATIQUES** **SCIENCES DE LA VIE**

Les **+** de la formation

Obtenir 2 diplômes de Licence
en 3 ans

Construire un socle de connaissances
en mathématiques et en biologie

S'ouvrir aux nouveaux métiers
des sciences du vivant



COMPÉTENCES

- Modéliser, comprendre et résoudre des problèmes à l'aide d'outils mathématiques
 - Construire un raisonnement logique
 - Utiliser le calcul informatique pour assister le raisonnement
- Maîtriser et articuler ses connaissances en mathématiques et biologie
 - Utiliser les outils bioinformatiques, les systèmes d'information et les bases de données en biologie
- Acquérir de l'autonomie et une capacité à de l'apprentissage actif

PRÉSENTATION

Ce cursus exigeant enseigne aux étudiants les fondements des mathématiques et de la biologie et les forme à l'interdisciplinarité. L'obtention des deux diplômes de licence ouvre aux formations supérieures en mathématiques appliquées, science des données massives en biologie et santé, biologie computationnelle, et bioinformatique.

La formation apporte, d'une part, les connaissances des fondements de mathématiques (analyse, algèbre, probabilités et statistiques) et du calcul scientifique relevant d'un niveau de licence en mathématiques et ouvrant aux formations supérieures en mathématiques appliquées, et d'autre part, le socle de connaissances en biologie moléculaire et cellulaire, biochimie et bioinformatique nécessaires pour l'obtention d'une licence des sciences de la vie et ouvrant aux formations supérieures en sciences de la vie. Outre l'acquisition de connaissances théoriques étendues, le parcours pédagogique est construit pour préparer à la démarche scientifique interdisciplinaire et pour inciter l'apprentissage actif personnel, notamment à travers des projets individuels.

1^{ère} année

Semestre 1

Biologie <ul style="list-style-type: none"> • Organisation et Mécanismes Moléculaires des cellules eucaryotes • Génétique, Evolution et écologie générale • Chimie-Biochimie - 6 ECTS 	Mathématiques <ul style="list-style-type: none"> • Introduction à l'analyse • Introduction à l'algèbre linéaire Informatique <ul style="list-style-type: none"> • Introduction à la programmation
---	--

Semestre 2

Biologie <ul style="list-style-type: none"> • Physiologie, Neurobiologie et Enzymologie • Cinétique et Thermodynamique 	Mathématiques <ul style="list-style-type: none"> • Algèbre linéaire I et Calculus II • Mathématiques : Logique et Arithmétique • Analyse I Informatique <ul style="list-style-type: none"> • Introduction à la programmation 2
---	--

2^{ème} année

Semestre 3

Biologie <ul style="list-style-type: none"> • Physiologie Animale • Biochimie-Chimie du vivant 	Mathématiques <ul style="list-style-type: none"> • Compléments d'algèbre linéaire et Calculus III • Structures algébriques • Analyse II
---	---

Semestre 4

Biologie <ul style="list-style-type: none"> • Biologie cellulaire et Génie Génétique • Génétique des populations 	Mathématiques <ul style="list-style-type: none"> • Probabilités et Statistiques • Topologie et Calcul Différentiel • Analyse numérique Informatique <ul style="list-style-type: none"> • Programmation C
---	--

3^{ème} année

Semestre 5

Biologie <ul style="list-style-type: none"> • Aspects moléculaires du traitement de l'information cellulaire • Neurosciences intégratives • Biologie des Génomes 	Mathématiques <ul style="list-style-type: none"> • Analyse III pour les sciences appliquées • Equations Différentielles
--	--

Semestre 6

Biologie <ul style="list-style-type: none"> • Biologie des adaptations et Evolution moléculaire • Immunologie et biotechnologies • Projet pluridisciplinaire 	Mathématiques <ul style="list-style-type: none"> • Probabilités et applications • Modélisation statistique • Projet pluridisciplinaire
--	--

MODALITÉS D'ADMISSION

Le nombre de places étant limité à 35, seront privilégiées les candidatures les mieux armées pour réussir ce parcours pluridisciplinaire d'excellence. Un très bon niveau dans les spécialités Mathématiques, Sciences de la vie et anglais en terminale est par conséquent requis, tout comme une grande motivation.

Des passerelles sont également possibles pour les excellents étudiants des portails Sciences & Technologies et Sciences de la Vie de l'Université de Nice, au second semestre ou en deuxième année.

Nous accueillerons aussi les étudiants en réorientation de la faculté de médecine, des classes préparatoires aux grandes écoles, des écoles d'ingénieurs. Ces étudiants peuvent candidater via eCandidat et intégrer la deuxième année de la formation selon le profil et les résultats obtenus dans leurs formations antérieures.

POURSUITE D'ÉTUDES

Le profil d'un titulaire de la double licence est tout particulièrement adapté pour la poursuite d'études en master en biologie computationnelle, et/ou en bioinformatique, et/ou en science des données biomédicales, ou encore en mathématiques appliquées.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Outre les métiers ouverts aux filières disciplinaires, les métiers pour lesquels la double licence apporte une réelle valeur ajoutée sont notamment bioinformaticien, biodata-scientist dans le secteur privé, dont l'industrie pharmaceutique, les entreprises de diagnostic, de biotechnologies et de recherche biomédicale (C.R.O.), les laboratoires médicaux, les sociétés éditrices de logiciels.

Un master et une thèse dans la continuité ouvrent aux métiers d'enseignant-chercheur, chercheur dans le secteur académique, ou la R&D industrielle en mathématiques appliquées, biophysique, biologie computationnelle, bioinformatique.



Lieu d'enseignement

Campus Valrose - Université Côte d'Azur - 28, avenue Valrose, 06103 Nice - Cedex 2

Pour plus d'informations
contactez la
Mission Handicap



Des questions sur
votre orientation ?
Scannez-moi :



MAJ - Jan 2025

UNIVERSITÉ
CÔTE D'AZUR
ÉCOLE UNIVERSITAIRE DE RECHERCHE
SCIENCES
FONDAMENTALES
& INGÉNIERIE

UNIVERSITÉ
CÔTE D'AZUR
ÉCOLE UNIVERSITAIRE DE RECHERCHE
SCIENCES
DU VIVANT
ET DE LA SANTÉ

CONTACT

Franck Delaunay Sciences de la Vie
Simon Girel Responsable Mathématiques

✉ franck.delaunay@univ-cotedazur.fr
simon.girel@univ-cotedazur.fr

🌐 <https://spectrum.univ-cotedazur.fr>
<https://life.univ-cotedazur.fr/>

