

**Structure du B Sc en sciences et sport (orientation biologie ou mathématiques)**

<b>Orientation "biologie"</b>	<b>ECTS</b>	<b>Status</b>
<b>Cours obligatoires en biologie - 1ère année</b>	<b>51</b>	
Module de bases de biologie I	12	Obligatoire
Module de bases de biologie II	15	Obligatoire
Module propédeutique I	12	Obligatoire
Module propédeutique II	12	Obligatoire
<b>Cours en sport (selon plan SePS)</b>	<b>min. 9</b>	

<b>Cours obligatoires en biologie - 2ème et 3ème années</b>	<b>59</b>	
Module Microbiologie	9	Obligatoire
Module Ecologie et évolution	9	Obligatoire
Module Méthodologie	12	Obligatoire
Module Insectes et plantes	9	Obligatoire
Module Biologie fonctionnelle	6	Obligatoire
Cours à option	min. 14	A choix
<b>Cours en sport (selon plan SePS)</b>	<b>min. 61</b>	

<b>Total BSc sciences et sport (biologie)</b>	<b>180</b>	
---	------------	--

<b>Orientation "mathématiques"</b>	<b>ECTS</b>	<b>Status</b>
<b>Cours obligatoires en mathématiques - 1ère année</b>	<b>48</b>	
Module Calcul différentiel et intégral	18	Obligatoire
Module Algèbre linéaire et probabilités	18	Obligatoire
Module physique	12	Obligatoire
<b>Cours en sport (selon plan SePS)</b>	<b>min. 12</b>	

<b>Cours obligatoires en mathématiques - 2ème et 3ème années</b>	<b>62</b>	
Module Analyse et Topologie	24	Obligatoire
Un module à choix parmi:	24	Obligatoire
<i>Module Mesure et Géométrie</i>		
<i>Module Analyse appliquée et algèbre</i>		
Cours à option	min. 14	À choix
<b>Cours en sport (selon plan SePS)</b>	<b>min. 58</b>	

<b>Total BSc sciences et sport (mathématiques)</b>	<b>180</b>	
--	------------	--

**B Sc en sciences et sport, orientation "Biologie"**

**1ère année (orientation biologie)**

Modules / enseignements	Périodes hebdo.	Semestre	ECTS par module/ enseignement	Enseignant-e-s responsables	Intervenant-e-s	Mode d'évaluation
<b>Module de bases de biologie I</b>			<b>12 ECTS</b>			
Des molécules aux cellules	4	A	6	Prof. J.-M. Neuhaus	Prof. F. Kessler et Dr P. Longoni	Ecrit, 3 heures
Génétique	2	A	3	Prof. G. Roeder		
Développement des organismes	2	A	3	Prof. F. Kessler	Dr L. Michalik	Ecrit, 1 heure
<b>Module de bases de biologie II</b>			<b>15 ECTS</b>			
Histologie animale et végétale	2	P	3	Dr F. Girard et Prof. J. Grant		Ecrit, 2 heures
Biologie cellulaire	2	P	3	N.N.		
Physiologie générale	3	P	3	Dr A. Prévot		Ecrit, 2 heures
Diversité de la vie	2	P	3	Prof. R. Bshary	Prof. P. Junier	
TP Histologie et botanique	2	P	3	Prof. J. Grant	Assist.	CC (noté)
<b>Module propédeutique I</b>			<b>12 ECTS</b>			
Chimie générale I + Exercices	2 + 1	A	3	Prof. B. Therrien	Assist.	Ecrit, 2 heures
Chimie organique I + Exercices	2 + 1	A	3	Prof. R. Deschenaux	Assist.	
Physique générale I + Exercices	2 + 1	A	3	Prof. T. Südmeyer	Assist.	Ecrit, 1 heure
Mathématiques générales + Exercices	2	A	3	Prof. M. Zuber		Ecrit, 1 heure
<b>Module propédeutique II</b>			<b>12 ECTS</b>			
Chimie analytique + Exercices	2 + 1	P	3	Prof. S. Von Reuss	Assist.	Ecrit, 1 heure
TP Chimie analytique	7 dj	P	3	Prof. S. Von Reuss	Assist.	CC (noté)
Physique générale II + Exercices	2 + 1	P	3	Dr R. Matthey (Prof. T. Südmeyer)	Assist.	Ecrit, 1 heure
TP Physique générale	7 dj	P	3	Dr S. Schilt (et Prof. T. Südmeyer)	Assist.	CC (noté)
<b>Total ECTS 1ère année en biologie</b>			<b>51 ECTS</b>			
<b>Cours en sport (pilier SePS)</b>			<b>min. 9 ECTS</b>			
<b>Total ECTS 1ère année</b>			<b>60 ECTS</b>			

## Bachelor of Science en sciences et sport (dès la rentrée académique 2018)

### 2ème et 3ème années (orientation biologie)

Modules / enseignements	Périodes hebdo.	Semestre	ECTS par module/ enseignement	Enseignant-e-s responsables	Intervenant-e-s	Mode d'évaluation
<b>Module Microbiologie</b>			<b>9 ECTS</b>			
Bactériologie générale	2	A	3	Prof. P. Junier		Ecrit, 2 heures
Mycologie	2	A	3	Dr S. Bindschedler		
TP Microbiologie	7 dj	A	3	Prof. P. Junier	Dr S. Bindschedler et assist.	CC (noté)
<b>Module Ecologie et évolution</b>			<b>9 ECTS</b>			
Bases d'écologie	2	A	3	Prof. S. Rasmann		Ecrit, 1 heure
Ecologie des populations	2	A	3	Prof. B. Benrey		Ecrit, 1 heure
Parasitologie générale	2	A	3	Prof. J. Koella		Ecrit, 1 heure
<b>Module Méthodologie</b>			<b>12 ECTS</b>			
Introduction à la statistique (2ème année)	2	A	3	Prof. M. Zuber		Ecrit, 1 heure
Biostatistiques (3ème année)	2	A	3	Dr A. Rojas		CC (noté)
Analyses multivariées + Exercices	2	P	3	Dr R. Slobodeanu		CC (noté)
Informatique pour biologistes	2	P	3	Prof. P. Felber	Assist.	CC (noté)
<b>Module insectes et plantes</b>			<b>9 ECTS</b>			
Biologie des insectes	2	P	3	Dr C. Praz		Ecrit, 2 heures
TP Biologie des insectes	2	P	3	Dr C. Praz	Assist.	
Biomes et biosphère	2	P	3	Prof. E. Mitchell		Ecrit, 1 heure
<b>Module biologie fonctionnelle</b>			<b>6 ECTS</b>			
Physiologie végétale	2	P	3	Prof. F. Kessler	Dr P. Longoni	Ecrit, 1 heure
TP Physiologie végétale	2	P	3	Prof. F. Kessler	Dr P. Longoni et assist.	CC (noté)
<b>Cours à option en biologie<sup>1)</sup></b>			<b>min. 14 ECTS</b>			
<b>Total ECTS 2ème et 3ème années en biologie</b>			<b>59 ECTS</b>			
<b>Cours en sport (pilier SePS)</b>			<b>min. 61 ECTS</b>			
<b>Total ECTS 2ème et 3ème années</b>			<b>120 ECTS</b>			
<b>TOTAL ECTS Bachelor of Science en sciences et sport (biologie)</b>			<b>180 ECTS</b>			

**B Sc en sciences et sport, orientation "Mathématiques"**

**1ère année (orientation mathématiques)**

Modules / enseignements	Périodes hebdo.	Semestre	ECTS par module/ enseignement	Enseignant-e-s responsables	Intervenant-e-s	Mode d'évaluation
<b>Module Calcul différentiel et intégral</b>			<b>18 ECTS</b>			
Calcul différentiel et intégral à une variable	4	A	9	Prof. B. Colbois	Assist.	Ecrit, 2 heures
TP Calcul différentiel et intégral à une variable	3					
Calcul différentiel et intégral à plusieurs variables	4	P	9	Prof. F. Schlenk	Assist.	Ecrit, 2 heures
TP Calcul différentiel et intégral à plusieurs variables	3					
<b>Module Algèbre linéaire et Probabilités</b>			<b>18 ECTS</b>			
Algèbre linéaire I	4	A	9	Prof. A. Valette	Assist.	Ecrit, 2 heures
TP Algèbre linéaire I	3					
Algèbre linéaire II	2	P	6	Prof. A. Valette	Assist.	Ecrit, 2 heures
TP Algèbre linéaire II	3					
Introduction aux probabilités	2	P	3	Prof. M. Benaim	Assist.	Ecrit, 2 heures
TP Introduction aux probabilités	1					
<b>Module Physique</b>			<b>12 ECTS</b>			
Physique générale I + Exercices	2 + 1	A	3	Prof. T. Südmeyer	Assist.	Ecrit, 1 heure
Complément physique générale I + Exercices	2 + 1	A	3	Prof. G. Mileti	Assist.	Oral, 15 minutes
Physique générale II + Exercices	2 + 1	P	3	Dr R. Matthey (Prof. T. Südmeyer)	Assist.	Ecrit, 1 heure
Complément physique générale II + Exercices	2 + 1	P	3	Prof. G. Mileti	Assist.	Oral, 15 minutes
<b>Total ECTS 1ère année en mathématiques</b>			<b>48 ECTS</b>			
<b>Cours en sport (pilier SePS)</b>			<b>min. 12 ECTS</b>			
<b>Total ECTS 1ère année</b>			<b>60 ECTS</b>			

**2ème et 3ème années (orientation mathématiques)**

Modules / enseignements	Périodes hebdo.	Semestre	ECTS par module/ enseignement	Enseignant-e-s responsables	Intervenant-e-s	Mode d'évaluation
<b>Module Analyse et Topologie</b>			<b>24 ECTS</b>			
Analyse de Fourier	2	A	6	Prof. A. Valette	Assist.	Ecrit, 2 heures
TP Analyse de Fourier	2					
Analyse vectorielle	2	A	6	Dr K. Gittins	Assist.	Ecrit, 2 heures
TP Analyse vectorielle	2					
Topologie	4	A	12	Prof. F. Schlenk	Assist.	Oral, 30 minutes
TP Topologie	4					
<b>Un module à choix parmi<sup>3)</sup></b>			<b>24 ECTS</b>			
<b>Module Mesure et Géométrie (donné en 2018-19)</b>			<b>24 ECTS</b>			
Mesures, intégration et probabilités	4	P	12	Prof. M. Benaim	Assist.	Ecrit, 2 heures
TP Mesures, intégration et probabilités	4					
Géométrie différentielle	4	P	12	Prof. B. Colbois	Assist.	Ecrit, 2 heures
TP Géométrie différentielle	4					
<b>ou</b>						
<b>Module Analyse Appliquée et Algèbre (non donné en 2018-2019)</b>			<b>24 ECTS</b>			
Algèbre	4	P	12	Prof. A. Valette	Assist.	Ecrit, 2 heures
TP Algèbre	4					
Analyse appliquée	4	P	12	Prof. E. Gorla	Assist.	Ecrit, 2 heures
TP Analyse appliquée	4					
<b>Cours à option en mathématiques<sup>2)</sup></b>			<b>min. 14 ECTS</b>			
<b>Total ECTS 2ème et 3ème années en mathématiques</b>			<b>62 ECTS</b>			
<b>Cours en sport (pilier SePS)</b>			<b>min. 58 ECTS</b>			
<b>Total ECTS 2ème et 3ème années</b>			<b>120 ECTS</b>			
<b>TOTAL ECTS Bachelor of Science en sciences et sport (mathématiques)</b>			<b>180 ECTS</b>			

# Bachelor of Science en sciences et sport (dès la rentrée académique 2018)

## Remarques importantes

La compatibilité entre les **horaires** des différents enseignements sur plusieurs Facultés/Services n'est pas garantie. Selon la répartition des enseignements sur les 3 années et les cours à choix retenus, veuillez noter que la durée des études de 6 semestres ne peut pas être garantie.

Aucune compensation n'est possible dans les blocs de cours à choix; les enseignements à choix ne sont validés qu'avec un résultat de 4.0 au minimum.

L'étudiant-e inscrit-e en Bachelor en sciences et sport est tenu-e de valider **les enseignements obligatoires de la première année de la branche principale choisie** (biologie ou mathématiques) conformément au plan d'études ci-dessus dans **les premiers 4 semestres suivant l'inscription**.

Pour ce qui est des cours à option de 2ème et 3ème années, l'étudiant-e devra fournir au décanat, par l'intermédiaire du secrétariat (conseil.sciences@unine.ch), pour approbation, une liste des cours à option choisis correspondant aux exigences signifiées dans le plan d'études ci-dessus au plus tard dans le semestre de printemps de sa 2ème année. L'approbation préalable de son choix par le décanat est obligatoire, faute de quoi l'étudiant-e pluridisciplinaire ne pourra pas se voir délivrer son titre. Des modifications ultérieures du choix sont possibles. Elles sont soumises à la même procédure décrite ci-dessus. Dans ce cas, l'étudiant-e doit présenter sans délai au décanat de la FS l'ensemble des changements souhaités.

Lors du choix des cours à option, l'étudiant-e est rendu-e attentif-ve au fait que certains enseignements nécessitent des prérequis et qu'il lui incombe d'avoir acquis les connaissances nécessaires pour pouvoir les suivre. Il ou elle sera soumis-e aux mêmes conditions d'examens que les autres étudiant-e-s d'autres cursus suivant le même enseignement.

### a) Enseignements requis pour une admission directe au Master en biologie UniNE (BSc en sciences et sport - orientation biologie)

Accès au MSc en biologie sans conditions si les cours suivants sont validés dans les cours à choix:

- ⇒ Génétique évolutive et écologie évolutive
- ⇒ Biologie moléculaire et génomique

### b) Enseignements requis pour une admission directe au Master en mathématiques UniNE (pour étudiant-e-s du BSc en sciences et sport - orientation mathématiques)

Accès au MSc en mathématiques UniNE sans exigences supplémentaires.

### c) HEP-BEJUNE

Nous rendons les étudiant-e-s attentives et attentifs au fait que la **Haute Ecole Pédagogique** est souveraine quant aux admissions dans leur institution. Veuillez vous adresser à la HEP pour toutes informations concernant les conditions d'admission.

Pour les étudiant-e-s qui suivent l'orientation biologie et envisageant de poursuivre leurs études à la HEP-BEJUNE, ils-elles devront obligatoirement valider l'enseignement "**Complément de physique HEP**" au sein de leurs cours à option.

## Dispositions transitoires 2018-2019

Les étudiant-e-s suivant la formation du BSc en sciences et sport (biologie ou mathématiques) débutant leur 3ème année en 2018-2019, restent soumis à l'ancien plan d'études.

Les étudiant-e-s ayant intégralement validé leur 1ère année de la formation à la fin de l'année académique 2017-2018, seront soumis au plan d'études 2018-2019 avec les dispositions transitoires suivantes:

Orientation biologie: Elles/ils ne suivront pas "Introduction à la statistique" de 2ème et 3ème années (déjà suivi). Elles/ils pourront choisir un cours supplémentaire en tant que cours à choix pour les 3 ECTS concernés (bloc des cours à choix sera représenté par min. 8 ECTS ayant validé 60 ECTS en 1ère année).

Orientation mathématiques: Le bloc de cours à option en mathématiques pour ces étudiant-e-s sera représenté par min. 2 ECTS (ayant validé les cours d'informatique en 1ère année).

# Bachelor of Science en sciences et sport (dès la rentrée académique 2018)

## Abréviations et notes

<sup>1)</sup> Enseignements à choix en biologie, parmi les enseignements non encore validés du plan d'études du BSc en biologie en vigueur. Si plusieurs cours du plan d'études de biologie sont examinés par un seul examen, ils ne pourront pas être choisis séparément. Lors du choix, veuillez vérifier les prérequis présentés dans les descriptifs des cours. Conformément aux directives existantes, les enseignements isolés seront validés par une note minimale de 4, aucune compensation n'étant possible.

<sup>2)</sup> Enseignements à choix en mathématiques, parmi les enseignements non encore validés du plan d'études du BSc en mathématiques en vigueur. Lors du choix, veuillez vérifier les prérequis présentés dans les descriptifs des cours. Conformément aux directives existantes, les enseignements isolés seront validés par une note minimale de 4, aucune compensation n'étant possible.

<sup>3)</sup> Modules donnés en alternance.

assist. = assistant-e-s

TP = travaux pratiques

EXC = excursions

CC (non noté) = contrôle continu non noté, selon modalités fixées dans le descriptif de l'enseignement

CC (noté) = contrôle continu noté, selon modalités fixées dans le descriptif de l'enseignement

j = jours

dj = demi-jours

N.N. = enseignant-e-s à désigner

A = semestre d'automne

P = semestre de printemps

## Renseignements

Coordinateur du cursus: M. **Christian Livi** (conseil.sciences@unine.ch)

## Examens et Règlement

L'inscription à l'enseignement dans IS-Académia est obligatoire pour pouvoir s'inscrire aux examens de l'enseignement en question.

**Pour toute précision réglementaire, consulter le site de la FS, [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences) (voir le règlement d'études et d'examens ainsi que les directives existantes) ou le secrétariat de la Faculté.**