

## Maîtrise universitaire ès sciences en physiologie et écologie des plantes (PEP)

Modules et cours	Périodes hebdomadaires	Semestres	ECTS pour le cours	Professeurs/ enseignants	ECTS pour le module/ Mode d'évaluation
------------------	------------------------	-----------	--------------------	--------------------------	--

### a) Introduction

Les plantes et leurs interactions					
Les plantes et leurs interactions: un perspective évolutive de la molécule à l'écosystème	cours bloc	A	5	Profs J.-M. Neuhaus et T. Turlings	Ecrit, 2 heures
Séminaires communs des labos du master PEP	cours bloc	A	1	Profs J.-M. Neuhaus et T. Turlings	CC (sans note)

### b) Concepts et outils scientifiques

Concepts et modules scientifiques					
Bases informatiques pour biologistes	cours bloc	P	2	Prof. F. Kessler et Dr M. Bouzelboudjen	CC (sans note)
Modélisation spatiale des systèmes naturels	cours bloc	A	2	Dr M. Bouzelboudjen	CC (noté)
Classics in Biology	cours bloc	P	2	Prof. T. Turlings et Dr N. Alvarez	CC (noté)

### c) Spécialisation

3 modules à choix, dont obligatoirement 2 parmi les modules 1 à 5 (soit un total de 18 ECTS)

1. Recherche appliquée et fondamentale en écologie chimique					
Advanced chemical ecology & TP	cours bloc	A	2	Prof. T. Turlings	Ecrit, 2 heures
Substances naturelles & TP	cours bloc	A	2	Prof. R. Neier	
La lutte contre les insectes ravageurs	cours bloc	A	2	Prof. T. Turlings	
2. Entomologie évolutive					
Interactions plantes-insectes	cours bloc	A	2	Dr N. Alvarez	Ecrit, 2 heures
Génétique évolutive et phylogénie du vivant: méthodes et inférences	cours bloc	A	2	Dr N. Alvarez	
Biogéographie et modélisation espèces-environnement	cours bloc	A	2	Dr M. Bouzelboudjen	
3. Botanique évolutive					
Advanced in evolutionary botany	cours bloc	A	4	Prof. G. Bernasconi	CC (noté)
Génétique des populations végétales	cours bloc	A	2	Prof. F. Felber	
4. Physiologie végétale					
Biogénèse des plastes et importation de protéine & TP	cours bloc	A	3	Prof. F. Kessler	Ecrit, 2 heures
Formation de la plante et de son bois & TP	cours bloc	A	3	Dr. P. Stieger	

## Maîtrise universitaire ès sciences en physiologie et écologie des plantes (PEP)

Modules et cours	Périodes hebdomadaires	Semestres	ECTS pour le cours	Professeurs/ enseignants	ECTS pour le module/ Mode d'évaluation
<b>5. Biologie moléculaire et cellulaire</b>					<b>6 ECTS</b>
Plante malade: du phénotype au génotype & TP	cours bloc	A	2.5	Dr B. Mauch-Mani	Ecrit, 2 heures
Les vacuoles: stockage et mobilisation	cours bloc	A	0.5	Prof. J.-M. Neuhaus	
Les mousses: un exemple d'adaptation à la vie terrestre	cours bloc	A	0.5	Dr D. Schaefer	
Evolution du système endomembranaire chez les plantes terrestres	cours bloc	A	2.5	Prof. J.-M. Neuhaus et Dr D. Schaefer	
<b>6. Module à choix</b>					<b>6 ECTS</b>
Modules entiers à choisir dans autres Master/Filières et à faire approuver par le resp. de filière	selon choix	AP		selon choix	selon module choisi

### d) Travail de Master

<b>Préparation du travail de Master</b>					<b>10 ECTS</b>
Mémoire bibliographique: préparation du travail de Master <sup>1</sup>	travail personnel	AP	5	Resp. du travail de Master	CC (noté)
Méthodes analytiques	travail personnel	AP	5	Resp. du travail de Master	CC (sans note)

<sup>1</sup> A valider obligatoirement au moins 1 semestre avant de rendre le mémoire de Master

<b>Travail de master</b>					<b>50 ECTS</b>
Mémoire de Master	-	AP	40		CC (noté)
Soutenance du mémoire de Master	-	AP	10		CC (noté)

<b>Total Master PEP</b>					<b>90 ECTS</b>
-------------------------	--	--	--	--	----------------

#### Abréviations

EXE = Exercices

TP = Travaux pratiques

CC (sans note)= contrôle continu non noté, selon modalités fixées par l'enseignant au début de l'enseignement

CC (noté)= contrôle continu noté, selon modalités fixées par l'enseignant au début de l'enseignement

A= semestre d'automne (cours du 14 septembre au 18 décembre 2009)

P= semestre de printemps (cours du 22 février au 4 juin 2010)

#### Renseignements

Le responsable de filière: Profs J.-M. Neuhaus (jean-marc.neuhaus@unine.ch) et T. Turlings (ted.turlings@unine.ch)

#### Examens et Règlement

Lors des sessions d'examens les modules doivent être pris en entiers et ne peuvent être scindés sous peine d'échec à l'ensemble du module.

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, voir la page internet de la FS (le résumé du Règlement) et le secrétariat de la Faculté.**