

Atomes et molécules (CHIM101_SVT)



Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	13,5h
AUTO	Autonomie	1,5h

Infos pratiques

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Biochimie structurale (BIOC201_SV)



Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	16,5h
----	-----------------	-------

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Christiane Gallet

☎ +33 4 79 75 86 01

✉ Christiane.Gallet@univ-savoie.fr

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Biologie et morphologie des végétaux (BIOL204_SV)



Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	24h
TD	Travaux Dirigés	9h

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

David Etienne

☎ +33 4 79 75 86 37

✉ David.Etienne@univ-savoie.fr

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Chimie des solutions 1 (CHIM201_SVT)



En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	10,5h
TD	Travaux Dirigés	16,5h

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Abdelkrim Oumedjbeur

☎ +33 4 79 75 86 57

✉ Abdelkrim.Oumedjbeur@univ-savoie.fr

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Géologie structurale (GEOL203_ST)



Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Observation, description, mesure et analyse des objets déformés (failles, plis, déformation ductile), compréhension des mécanismes de la déformation. Présentation des grands contextes géodynamiques. Lecture de cartes géologiques, réalisation de coupes géologiques, analyse géométrique via la méthode des horizontales.

Objectifs

Observer, comprendre et analyser les objets de la géologie structurale. Comprendre les mécanismes de déformation et les grands contextes géodynamiques.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
----	-----------------	-----

Pré-requis obligatoires

Ce cours est conçu dans la continuité du module GEOL103 Imagerie et cartographie.

Plan du cours

I. Analyse des objets déformés

- 1) Déformation cassante, failles, joints, diaclases, fentes de tension, compréhension des relations entre pression, température et mode de déformation.
- 2) Analyse des plis, isopaques, anisopaques, semblables ou non, relations avec les modes de formation des plis.
- 3) Mécanismes de la déformation ductile, dislocations, migration de lacunes... analyse d'objets déformés

II. Grands contextes géodynamiques

TP portant sur la réalisation d'exercices axés sur la réalisation de cartes géologiques avec la technique des horizontales (intersection de plans avec la surface topographiques), la détermination de l'orientation de plans à base de forages (méthode dite des trois points) et la détermination graphique d'intersection entre plans. Une seconde série de TP est consacrée, en continuité avec le module GEOI103 Imagerie et cartographie à la réalisation de coupes géologiques intégrant parfois des données de forage. Une sortie sur le terrain permet de mettre en pratique les méthodes acquises, et à commencer à apprendre à réaliser une minute de terrain.

Compétences visées

- * Savoir se servir d'outils fondamentaux pour l'étude des objets géologiques, savoir analyser et caractériser un objet de la géologie structurale.
- * Acquérir les techniques nécessaires à la réalisation de coupes géologiques et de cartes géologiques.
- * Commencer à apprendre sur le terrain la réalisation d'une minute de terrain.

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Francois Jouanne

☎ +33 4 79 75 88 87

✉ Francois.Jouanne@univ-savoie.fr

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Mathématiques (MATH101_SVT)



Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** Hybride
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Les sciences de la vie et de la Terre nécessitent des outils de quantification pour en comprendre les processus et les mécanismes et des outils d'interprétation des résultats.

Ce cours sert à acquérir et à consolider les bases de mathématiques nécessaires à la biologie et à la géologie. Il est illustré d'exemples issus de ces deux domaines disciplinaires. Les travaux dirigés permettent d'acquérir des automatismes de calcul.

Objectifs

L'objectif est d'acquérir la maîtrise de techniques et d'outils mathématiques de base qui seront mis en pratique dans les modules disciplinaires.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	9h
----	-----------------	----

Pré-requis obligatoires

Plan du cours

Introduction (variables, fonctions)

- * **Les fonctions usuelles**
- * **Résolutions d'équations** (avec exp, ln, log et changement de variable)
- * **Trigonométrie et fonctions trigonométriques**
- * **Etude de fonctions**
- * **Les polynômes**
- * **Intégration**

Infos pratiques

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Physique (PHYS101_SVT)



Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** Hybride
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Cours de Physique élémentaire appliquée aux étudiants de Sciences de la Terre et Sciences de la vie.

Objectifs

- * Connaître les grandeurs fondamentales, savoir appliquer l'analyse dimensionnelle.
- * Comprendre et connaître les lois d'échelle qui existent en Sciences de la Vie et de la Terre.
- * Savoir résoudre les problèmes d'hydrostatique et d'hydrodynamique simples.
- * Comprendre les variations de pression dans un fluide en mouvement et l'effet de la viscosité sur les écoulements, comme celui du sang. Connaître les modes de transfert de la chaleur.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
----	-----------------	-----

Plan du cours

1. **Analyse dimensionnelle** : Grandeurs fondamentales et appliquées, Principes et finalités de l'Analyse dimensionnelle, Nombres sans dimension, Analogie, Applications aux SVT

2. **Loi d'échelle** : Isométrie vs. Allométrie. Variation de surfaces et des volumes. Loi Puissance. Invariance d'échelle. Application aux SVT (Loi de Kleiber).
3. **Statique des fluides** : Rappel sur les états de la matière, Caractéristiques des liquides, Pression, Hydrostatique, Principe d'Archimède, Applications aux SVT
4. **Fluides parfaits** : Types d'écoulement, Fluides parfaits et fluides réels, Equation de Bernoulli, Applications aux SVT
5. **Fluides visqueux** : Perte de charge, Ecoulement de Poiseuille, Applications aux SVT
6. **Transferts de chaleur** : Conduction, Convection, Rayonnement, Applications aux SVT

Compétences visées

Savoir modéliser les phénomènes naturels par des lois physiques

Bibliographie

Physique générale, la physique des sciences de la nature et de la vie, François Rothen, Presses polytechniques et universitaires romandes.

Physique, J. Kane & M. Sternheim, Dunod

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Jean Vandemeulebrouck

☎ +33 4 79 75 84 85

✉ Jean.Vandemeulebrouck@univ-savoie.fr

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Physique (PHYS201_ST)



Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** Hybride
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Cours de mécanique élémentaire appliquée aux étudiants de ST

Objectifs

- * Comprendre la notion de force et de moment d'une force, savoir résoudre les équations de l'équilibre statique des solides indéformable.
- * Comprendre la notion de frottement, et résoudre des problèmes de frottement.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
----	-----------------	-----

Plan du cours

1. Forces, moments, statique des solides
2. Forces de frottement et de pression, application aux ST

Compétences visées

Savoir modéliser les phénomènes naturels par des lois physiques

Bibliographie

Physique générale, la physique des sciences de la nature et de la vie, François Rothen, Presses polytechniques et universitaires romandes.

Physique, J. Kane & M. Sternheim, Dunod

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Jean Vandemeulebrouck

☎ +33 4 79 75 84 85

✉ Jean.Vandemeulebrouck@univ-savoie.fr

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Roches et Minéraux 1 (GEOL104_ST)



Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
----	-----------------	-----

Infos pratiques

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Terre et univers (GEOL101_ST)



En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours est un cours introductif aux Sciences de la Terre et de l'Univers, et a pour but de fournir un cadre général à l'étudiant en Licence Sciences de la Terre, Sciences de la vie et de la Terre et Sciences de la vie, dans lequel il pourra replacer par la suite les objets et phénomènes géologiques qu'il rencontrera et abordera plus en détail dans la suite de son cursus.

Objectifs

Compréhension de la place de la Terre dans l'Univers, de l'origine des éléments chimiques qui la composent.

Description du système solaire : les différentes planètes, leurs points communs et leurs différences.

Description de l'intérieur de la Terre, et du fonctionnement de la Terre en tant que planète active en étudiant son dynamisme interne, son dynamisme externe et les facteurs qui modèlent sa surface.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	18h
----	-----------------	-----

Pré-requis obligatoires

Quelques notions mathématiques de base (proportions, trigonométrie)

Plan du cours

1. La Terre dans l'Univers
 2. Le système solaire
 3. L'intérieur de la Terre et son exploration
 4. La tectonique des plaques
 5. La formation et la destruction des montagnes
-

Compétences visées

Comprendre les phénomènes qui ont formés la planète Terre, qui contrôlent son dynamisme interne et externe et surtout acquérir un cadre général pour pouvoir, par la suite, mieux comprendre les enseignements dispensés en science de la Terre.

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Joseph Martinod

☎ +33 4 79 75 87 10

✉ Joseph.Martinod@univ-savoie.fr

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

UAF201 Biologie et morphologie des animaux



En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Biologie et morphologie des animaux	MODL	21h	3h		
Biologie et morphologie des animaux - Compétences	MODL			18h	

Infos pratiques

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

UAF202 Climat et enjeux actuels



Composante
UFR Sciences
et Montagne

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Climatologie	MODL	10,5h			
Climatologie - Compétences	MODL		5,5h		
Enjeux en géosciences	MODL	22,5h			

Infos pratiques

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

UAI104 Cartographie – Chimie



En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Introduction à la chimie organique	MODL	10,5h	10,5h	6h	
Imagerie et cartographie	MODL	7,5h			
Imagerie et cartographie - Compétence	MODL			18h	

Infos pratiques

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

UAI104 Chimie organique et Mathématiques



En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Introduction à la chimie organique	MODL	10,5h	10,5h	6h	
Mathématiques	MODL	9h			
Mathématiques - Compétences	MODL		18h		

Infos pratiques

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

UAI204 Minéralogie - Chimie



Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Roches et Minéraux 2	MODL	12h			
Roches et Minéraux 2 - Compétences	MODL		13,5h		
Chimie des solutions 1	MODL	10,5h	16,5h		

Infos pratiques

Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

Unité du vivant : la cellule (BIOL101_SV)



En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	21h
TD	Travaux Dirigés	18h

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

David Etienne

☎ +33 4 79 75 86 37

✉ David.Etienne@univ-savoie.fr

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac