

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Sciences et pédagogie (3BL1223)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en biologie	Cours: 2	Voir ci-dessous	3

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

Période d'enseignement:

- Semestre Automne

Equipe enseignante

Prof. Claire Le Bayon

Contenu

L'objectif est une initiation à la pédagogie ciblée plus spécifiquement sur le domaine des sciences.

Cet enseignement comporte 1) une partie théorique sur la didactique, 2) une partie pratique basée sur un projet pédagogique concret avec intervision, 3) un échange sur les pratiques.

Thématiques abordées en théorie (sous réserve de modification):

- approches épistémologiques,
- acquis de formation (learning outcomes)
- objectifs et processus d'apprentissage
- préparer et réussir son premier cours
- l'approche par projet
- l'erreur, un outil précieux
- enseigner et interagir efficacement
- l'IA dans l'enseignement: soutien ou obstacle?
- "moi j'enseigne, mais eux apprennent-ils?"

Développement de projet

Les étudiant-e-s travailleront obligatoirement au moins en binôme, au plus en trinôme.

Les étudiant.e.s choisissent le niveau d'enseignement qui leur convient:

- 1) Université/HES,
- 2) primaire, secondaire I, secondaire II,
- 3) Atelier de vulgarisation scientifique, élaboration d'un kit pédagogique.

Une fois le scénario pédagogique élaboré, la mise en pratique se fait en autonomie, la séquence est filmée puis discutée en séance plénière.

IMPORTANT: La prise de contact avec des enseignant-e-s internes et externes est de la responsabilité des étudiant.e.s. Les éventuels coûts liés aux déplacements (train, voiture) ne sont pas pris en charge par l'UniNE.

Echange sur les pratiques

Tout au long du semestre, les discussions et partages d'expériences seront mis en place.

Forme de l'évaluation

Contrôle continu non noté.

Fonctionnement en équipe: les étudiant-e-s travaillent au minimum en binôme, au maximum en trinôme.

Le scénario pédagogique sera évalué sur différents aspects (CC1 + CC2):

- CC1: tableau exhaustif du scénario, carte mentale/conceptuelle de la séquence, et fiche pédagogique
- Une évaluation formative sera éventuellement mise en place à la demande des étudiant-e-s.
- CC2: Intervision: les vidéos seront évaluées par l'enseignante et par les pairs (50/50).

La réussite du cours nécessite d'avoir validé les CC1 et CC2.

En cas de rendu tardif des documents requis ou de décalage dans le processus de validation, l'enseignante et l'étudiant-e concerné-e établiront ensemble les modalités d'évaluation au cas par cas.

URLs	
	1) https://www.cairn.info/publications-de-Jean-Marie-De%20Ketele--43149.htm 2) https://www.unifr.ch/didactic/fr/formation/diplome/ 3) https://www.unige.ch/fapse/ldes/projets/archives/bioscope/ 4) https://www.unige.ch/fapse/ldes/publications/articles-de-vulgarisation/

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Sciences et pédagogie (3BL1223)

Modalités de rattrapage

En cas d'échec, l'enseignante et l'étudiant-e concerné-e établiront ensemble les modalités de ré-évaluation au cas par cas. Il pourra s'agir d'une capsule vidéos, et/ou d'une carte mentale et/ou d'une fiche pédagogique selon que l'étudiant-e ait échoué le CC1, le CC2, voire les deux.

Documentation

Des fichiers PDF seront mis à disposition sur la plateforme Moodle de l'UniNE.
Il en va de la responsabilité de l'étudiant-e de les compléter avec ses notes personnelles.
Des vidéos, ainsi que des articles de revues seront également déposés sur Moodle.
Des travaux complémentaires ciblés seront demandés aux étudiant-e-s et feront partie intégrante du contrôle continu.

Pré-requis

Ce cours est destiné aux futur.e.s enseignant-e-s (du Secondaire I à l'Université) et vulgarisateurs-trices scientifiques. Il exige une grande autonomie, une implication personnelle soutenue et un goût prononcé pour la pédagogie.

Le nombre de places est limité.
L'inscription préalable via Moodle est obligatoire pour pouvoir suivre ce cours. Le lien d'inscription préalable sera disponible le jour de la rentrée (14 septembre 2026 dès 12h), et pendant deux semaines.

Forme de l'enseignement

24 heures de cours ex cathedra complétées par un travail personnel ciblé sur un projet pédagogique en sciences.

L'enseignement sera très interactif et nécessite donc l'implication des étudiant-e-s et leur investissement dans leur formation.

Objectifs d'apprentissage

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Concevoir une leçon, un atelier, une animation
- Adapter sa pédagogie à différents publics
- Communiquer les savoirs et savoir-faire
- Captiver un auditoire, une classe, un public
- Transmettre ses savoirs et compétences
- Anticiper et organiser les besoins et demandes
- Conceptualiser des observations et les synthétiser

Compétences transférables

- Illustrer des concepts et pratiques
- Evaluer l'apprentissage d'une leçon, un atelier, une animation
- Démontrer des faits scientifiques
- Associer concepts et pratiques

URLs	1) https://www.cairn.info/publications-de-Jean-Marie-De%20Ketele--43149.htm 2) https://www.unifr.ch/didactic/fr/formation/diplome/ 3) https://www.unige.ch/fapse/ldes/projets/archives/bioscope/ 4) https://www.unige.ch/fapse/ldes/publications/articles-de-vulgarisation/
------	---