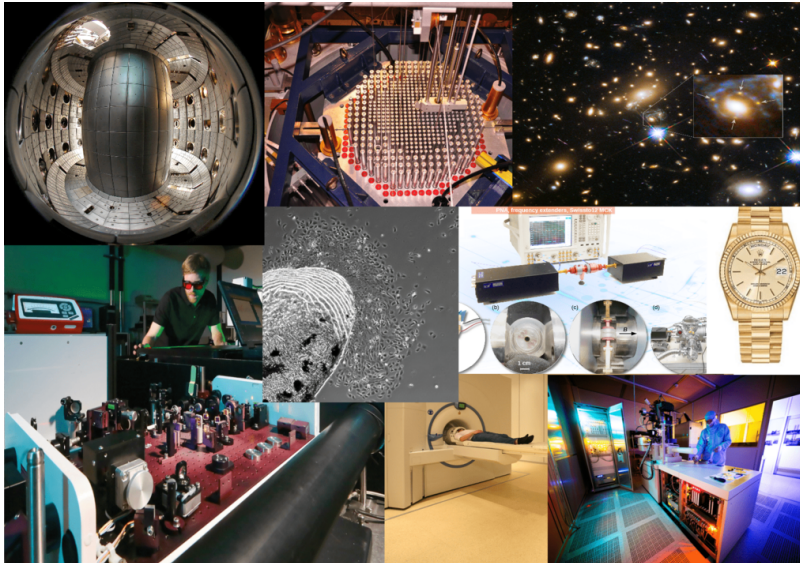


Master en physique et ingénierie physique

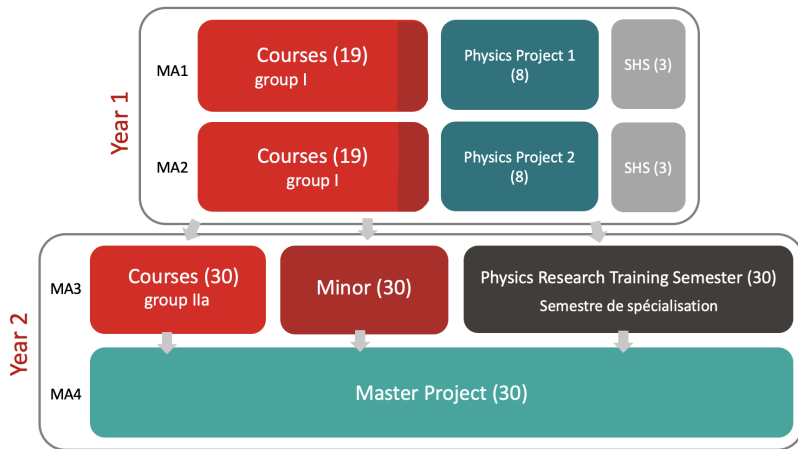
Horizon 2025-2026

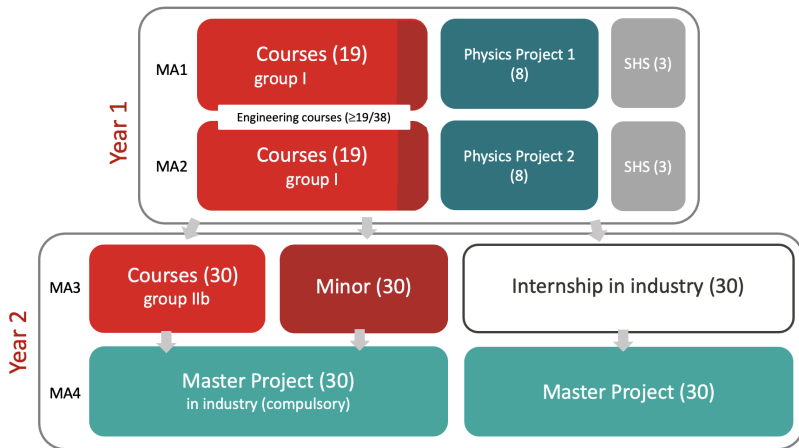
4 décembre 2025

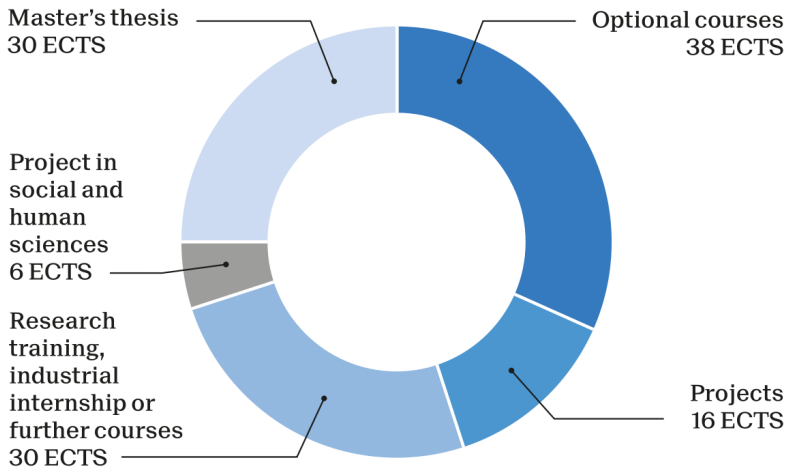




	Plan Académique	Plan Entreprise
Physique Théorique	Physique	Physique ou Ingénierie physique
Physique Expérimentale	Physique ou Ingénierie physique	Ingénierie physique







- **1 année : MA1 et MA2 : obligatoire**
 - ① **Cours à options** : 38 crédits
 - ② **Projets de physique** : 16 crédits
 - ③ **Projets SHS** : 6 crédits
- **2 année - semestre d'automne : MA3 : options**
 - ① **3^e semestre d'études** : (cours supplémentaires) 30 crédits
 - ② **Mineur** : 30 crédits
 - ③ **Semestre de spécialisation** : (recherche) 30 crédits (physique)
 - ④ **Stage en entreprise** : 30 crédits (ingénierie physique)
- **2 année - semestre de printemps : MA4 : obligatoire**
 - ① **Projet de master à EPFL** : 30 crédits à l'EPFL
 - ② **Projet de master en entreprise** : 30 crédits

- ❶ **Cours master SPH** : plan d'étude : **physique**
(options SPH : groupe Ia)
 - ❷ **Cours 3e année + master faculté SB** : mathématiques (SMA) et chimie (SCGC)
 - ❸ **Cours hors faculté SB** : **liste des cours agréés** et cours approuvés par SPH
 - ❹ **Cours bachelor à options SPH**
- **Conditions - master de physique** : 38 crédits
 - **Maximum 18 crédits** : cours 3e année + master faculté SB, cours hors faculté SB, cours bachelor à options SPH
 - **Maximum 6 crédits** : cours bachelor à options SPH
 - **Maximum 6 crédits** : cours hors faculté SB approuvés par SPH

- ➊ **Cours master SPH** : plan d'étude : **ingénierie physique**
(ingénierie et physique : groupe Ib)
 - ➋ **Cours 3e année + master faculté SB** : mathématiques (SMA) et chimie (SCGC)
 - ➌ **Cours hors faculté SB** : **liste des cours agréés** et cours approuvés par SPH
 - ➍ **Cours bachelor à options SPH**
- **Conditions - master d'ingénierie physique** : 38 crédits
 - **Minimum 19 crédits** : cours ingénierie
 - **Maximum 18 crédits** : cours 3e année + master faculté SB, cours hors faculté SB, cours bachelor à options SPH
 - **Maximum 6 crédits** : cours bachelor à options SPH
 - **Maximum 6 crédits** : cours hors faculté SB approuvés par SPH

Le 3^E SEMESTRE D'ÉTUDES (COURS MA3) S'ADRESSE AUX ÉTUDIANTS QUI SOUHAITENT SUIVRE DES COURS À OPTION SUPPLÉMENTAIRES.

- **Physique** : 30 crédits - (cours : groupe IIa)
 - **Cours master SPH** : cours à options SPH (groupe Ia) et cours "avancés" (cours à 8 crédits de physique théorique)
 - **Cours master autre section** : approuvé par SPH
 - **Cours école doctorale** : maximum 2 cours
 - **Maximum 18 crédits** : cours master autre section, cours école doctorale
- **Ingénierie physique** : 30 crédits - (cours : groupe IIb)
 - **Cours master SPH** : cours ingénierie (groupe Ib)
 - **Cours master autre section** : **liste des cours agréés** par SPH
 - **Maximum 18 crédits** : cours master autre section

LE MINEUR S'ADRESSE AUX ÉTUDIANTS QUI SOUHAITENT APPROFONDIR LEURS ÉTUDES DANS UN DOMAINE DONNÉ OU SUIVRE UNE APPROCHE INTERDISCIPLINAIRE AVEC D'AUTRES PROGRAMMES À L'EPFL.

- **Physique et ingénierie physique : 30 crédits**

- ① **Mineur interdisciplinaire** : centré sur des cours de plusieurs programmes
- ② **Mineur disciplinaire** : centré sur un seul programme, différent de celui du programme de master
 - **Date de début** : 1^{ère} année : inscription fin du 1^{er} semestre (obligatoire)
 - **Exemples** : mineurs liés à la physique ou totalement différents
- ③ **Ingénierie pour la durabilité**
- ④ **Photonique**
- ⑤ **Physique des systèmes vivants**
- ⑥ **Science et ingénierie quantiques**
- ⑦ **Technologies spatiales**
- ⑧ **Gestion de la technologie & entrepreneuriat**
- ⑨ **Ingénierie financière**

LE SEMESTRE DE SPÉCIALISATION, S'ADRESSE AUX ÉTUDIANTS QUI SOUHAITENT DÉVELOPPER UN PROJET DE RECHERCHE EN PHYSIQUE LEUR PERMETTANT D'ACQUÉRIR DE NOUVELLES CONNAISSANCES ET UNE EXPÉRIENCE PRATIQUE DANS UN DOMAINE SPÉCIFIQUE.

- **Physique** : 30 crédits (pas de note - succès ou échec)
 - **Encadrement** : professeur ou MER de la section de physique
 - **Lieu** : à l'EPFL (laboratoire de physique) or hors EPFL (laboratoire ou institut de recherche comme PSI, CERN, etc...)
 - **Cours** : le professeur qui dirige le travail de recherche peut vous demander de suivre certains cours liés à la spécialisation

LE STAGE EN ENTREPRISE S'ADRESSE AUX ÉTUDIANTS SOUHAITANT METTRE LEURS COMPÉTENCES EN PRATIQUE SUR UN PROBLÈME CONCRET DANS UN ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL NÉCESSITANT LA DÉMARCHE CLASSIQUE DE L'INGÉNIERIE : ANALYSE DU PROBLÈME, ÉTUDE DES SOLUTIONS POSSIBLES ET MISE EN ŒUVRE FINALE.

- **Ingénierie physique** : 30 crédits (pas de note - succès ou échec)
 - **Lieu** : entreprise pas un institut de recherche
 - **Encadrement** : responsable en entreprise (entière responsabilité)
 - **Durée** : 4 à 6 mois
 - **Entreprises** : vaste base de données de sujets proposés par les entreprises sera disponible sur **IS Academia** (menu "stages" > 100 choix !)
 - **Autres stages** : doivent être approuvés par la section de physique
 - **Évaluation** : rapport écrit et présentation orale devant le responsable de la section de physique et le responsable de l'entreprise qui évalueront le stage

LE PROJET DE MASTER OFFRE LA POSSIBILITÉ DE RÉALISER DU TRAVAIL DE RECHERCHE THÉORIQUE ET/OU PRATIQUE DE PHYSIQUE DANS UN DOMAINE SPÉCIFIQUE.

- **Physique et ingénierie physique** : 30 crédits
 - **Encadrement** : professeur ou MER de la section de physique
 - **Durée** : 17 semaines à l'EPFL et 25 semaines hors EPFL
 - **Inscription** : **IS Academia**
 - **Evaluation** : rapport écrit et présentation orale évalués et notés par un jury.

- **Physique et ingénierie physique** : 16 crédits
 - **Cas général** : projets de physique I et II sont réalisés dans un **laboratoire** de la section de physique (**courtes présentations**)
 - **Cas exceptionnel** : projets de physique I et II peuvent exceptionnellement être réalisé dans une autre section de l'EPFL après approbation de la section de physique.
 - **Inscription** : **Project matching software**

Two projects in the following fields:	16
Astrophysics, particles, high energy physics	
Condensed matter physics	
Physics of biological and complex systems	
Plasma physics and energy	
Quantum science and technology	

PHYSIQUE DES PARTICULES

- Prof. Frédéric Blanc
- Prof. Laurent Dufour
- Prof. Viktor Gorbenko
- Prof. Radoslav Marchevski
- Prof. Joao Penedones
- Prof. Chiara Perrina
- Prof. Riccardo Rattazzi
- Prof. Olivier Schneider
- Prof. Mike Seidel
- Prof. Lesya Shchutska



ASTROPHYSIQUE

- Prof. Richard Anderson
- Prof. Michaela Hirschmann
- Prof. Pascale Jablonka
- Prof. Jean-Paul Kneib
- Prof. Emma Tolley
- Dr. Yves Revaz

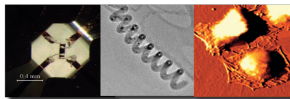
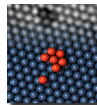


NANOSTRUCTURES DE TAILLE, DE
FORME ET DE COMPOSITION BIEN
DÉFINIES

- **Prof. Harald Brune** (nanostructures)
- **Prof. Hugo Dil**
- **Prof. Cécile Hébert** (microscopie élec.)
- **Dr. Stefano Rusponi**

NOUVEAUX MATÉRIAUX, NOTAMMENT
LES SUPRACONDUCTEURS, LA MATIÈRE
MOLLE ET LES PHASES À HAUTE
PRESSION

- **Prof. Daniele Mari**
- **Prof. Henrik Ronnow**
- **Dr. Arnaud Magrez**

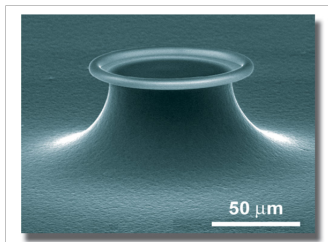


DISPOSITIFS ET PHOTONIQUE
QUANTIQUES

- Prof. Mitali Banerjee
- Prof. Fabrizio Carbone
- Prof. Tobias Kippenberg

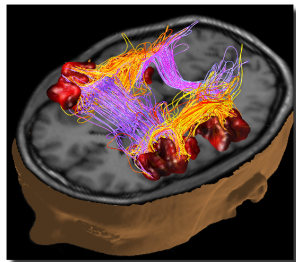
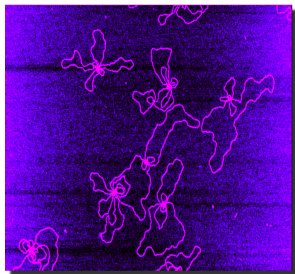
THÉORIE ET SIMULATION

- Prof. Giuseppe Carleo
- Prof. Andreas Läuchli
- Prof. Frédéric Mila
- Prof. Alfredo Pasquarello
- Prof. Manuel Guizar Sicaïros
- Prof. Christian Wäckerlin
- Prof. Oleg Yazyev
- Dr. Sylvain Bréchet



FONCTION, STRUCTURE ET PROPRIÉTÉS
DES SYSTÈMES BIOLOGIQUES

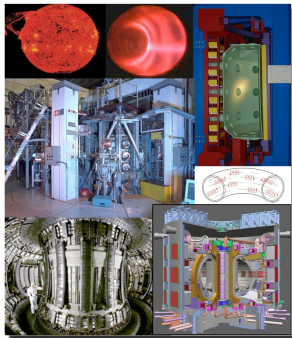
- **Prof. Paolo De Los Rios**
- **Prof. Rolf Gruetter** : LIFMET
- **Prof. Dimitrios Karampinos**
- **Prof. Florent Krzakala**
- **Prof. Sulfiana Manley**
- **Prof. Sahand Rahi**
- **Prof. Guillermina Ramirez-San-Juan**
- **Prof. Hennig Stahlberg**
- **Prof. Mathieu Wyart**
- **Prof. Lijing Xin**
- **Prof. Lenka Zdeborová**
- **Dr. Cristina Cudalbu**
- **Dr. Georges Wagnières**



- Prof. Ambrogio Fasoli
- Prof. Ivo Furno
- Prof. Andreas Pautz
- Prof. Paolo Ricci
- Prof. Christian Theiler
- Prof. Laurent Villard
- Dr. Stefano Alberti
- Dr. Stephan Brunner
- Dr. Stefano Coda
- Dr. Jonathan Graves
- Dr. Jean Philippe Hogge
- Dr. Mathieu Hursin
- Dr. Benoît Labit
- Dr. Joaquim Loizu
- Dr. Holger Reimerdes

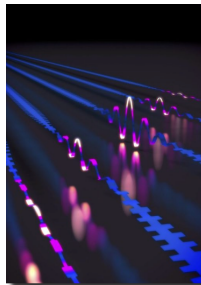
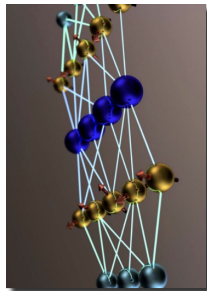
FUSION ET FISSION,
TOKAMAK

Swiss Plasma Center



PHOTONIQUE, INFORMATIQUE ET
QUANTIQUES

- Prof. Mitali Banerjee
- Prof. Jean Philippe Brantut
- Prof. Fabrizio Carbone
- Prof. Giuseppe Carleo
- Prof. Nicolas Grandjean
- Prof. Zoe Holmes
- Prof. Tobias Kippenberg
- Prof. Vladimir Manucharyan
- Prof. Yihui Quek
- Prof. Vincenzo Savona
- Prof. Pasquale Scarlino
- Dr. Raphael Butté
- Dr. Christophe Galland





- **Informations** : ressources principales
 - Section de physique : www.epfl.ch/schools/sb/sph
 - Master EPFL : www.epfl.ch/education/master
 - Programme de master en physique :
edu.epfl.ch/studyplan/en/master/physics-master-program
 - Programme de master en ingénierie physique :
edu.epfl.ch/studyplan/en/master/applied-physics
- **Contacts** : ressources secondaires
 - daniele.mari@epfl.ch
 - sylvain.brechet@epfl.ch
 - valerie.schaererbusinger@epfl.ch