

**SUPSI**

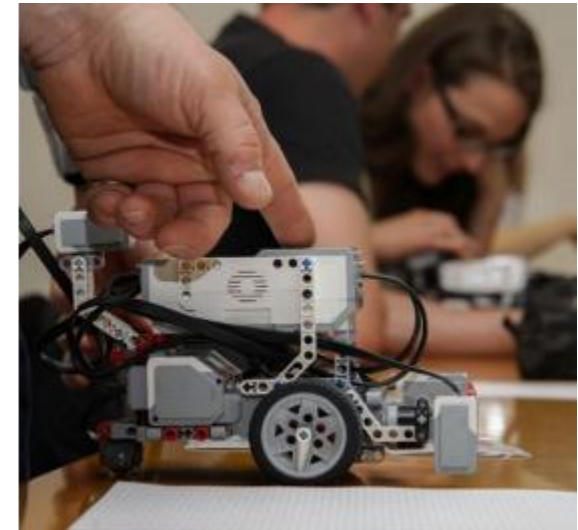
# CAS Robotique à l'école obligatoire

Lucio Negrini (SUPSI-DFA)

Online, 7.5.2021

## CAS Robotique à l'école obligatoire

- Certificat d'études avancées (CAS) de **deux ans** à temps partiel en **robotique éducative**
- Primaire - Secondaire I
- 3 modules / 10 ECTS



# Modules

- Module 1 : Bases théoriques (3 ECTS)
  - Le concept de la **pensée computationnelle** (Wing, 2006)
  - La méthode **d'enseignement par projet** (Crivelli, 2013)
- Module 2 : Robots et programmation (3 ECTS)
  - **Activités débranchées** (CS unplugged)
  - **Lego EV3** ou **Thymio II**
  - **Making**
- Module 3 : Application / mémoires de diplôme (4 ECTS)

# Vidéo

- <https://vimeo.com/553315260/0d146e0f5a>

## Résultats

- **30 enseignant-e-s** ont complété le CAS
  - 20 de l'école secondaire I, 10 de l'école primaire
  - 50% enseignantes
- **25 autres enseignant-e-s** ont suivi des modules individuels
- Environ **300 étudiants bachelor** (pour l'école primaire) et environ **30 étudiants master** (pour l'école secondaire I) ont suivi des cours sur la robotique éducative

## Résultats

- Fondation d'un **groupe de travail sur la robotique éducative** à la SUPSI
- Un **collaborateur** interdépartemental (50% DFA et 50% DTI)
- Un **doctorant** en robotique éducative
  
- Collaboration avec le Centre des sciences de l'apprentissage (LEARN), **EPFL**
- Collaboration avec le Centre Wyss de **l'ETH**
  
- **Nouveaux projets** dans le domaine de la robotique éducative
- **Roteco (Robotic Teacher Community)** [www.roteco.ch](http://www.roteco.ch)



## Le défi de COVID-19

Activités d'apprentissage de la robotique éducative dans une situation "normale".

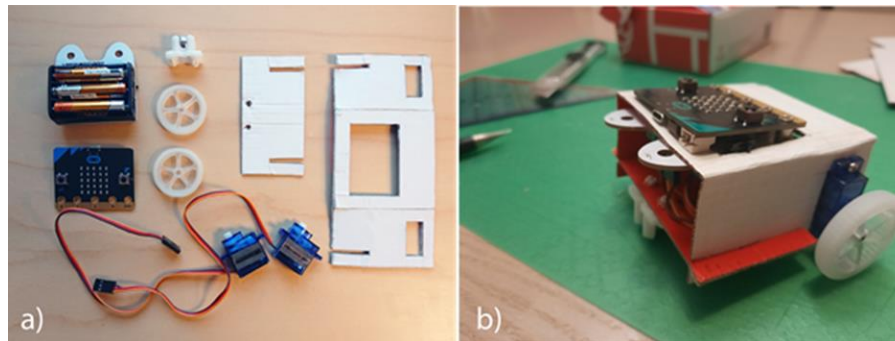


- Présence d'un robot
- Présence d'un playground
- Collaboration

Chevalier, M., Giang, C., Piatti, A., & Mondada, F. (2020). Fostering computational thinking through educational robotics: a model for creative computational problem solving. *International Journal of STEM Education*, 7(1), 1-18.

## Le défi de COVID-19

- Cours en ligne (courtes vidéos)
- Exercices à faire chez soi (chaque participant a reçu un Thymio)
- Les participants ont soumis leurs solutions en ligne (code de programme ou enregistrement vidéo du comportement du robot)
- Feedback (écrit ou oral)
- Kit de bricolage (CreroBot, basé sur le micro:bit)



Negrini, L., Giang, C., & Bonnet, E., (in review). Designing tools and activities for educational robotics in online distance learning. In: N. Eteokleous & E. Nisiforou (eds.) *Designing, Constructing, and Programming Robots for Learning*. IGI Global.



## Plus d'informations

Dr. Lucio Negrini

Responsable du laboratoire technologies et médias dans l'éducation

SUPSI

**[Lucio.negrini@supsi.ch](mailto:Lucio.negrini@supsi.ch)**