

Libellé	P-LE NUMERIQUE AU SERVICE DE LA PHYSIQUE-CHEMIE NIV1 (INITIATION)		
Objectif(s)	Développer les compétences en programmation et dans l'utilisation d'un microcontrôleur. Pouvoir réaliser des expériences en classe et hors la classe avec un smartphone. Concevoir des documents de qualité avec des logiciels en prenant en compte les spécificités des élèves à besoins éducatifs particuliers.		
Public cible	Professeurs de physique-chimie de collège et de lycée de toute l'académie.		
Accroche	Le parcours va permettre aux professeurs de développer des compétences numériques afin de diversifier les pratiques expérimentales.		
Type de candidature (individuelle / collective / public désigné)	Nbre places maximum	Durée (en h)	Durée (en mois)
Individuelle	20	15	18

Légende :

Formation (MF1)

Formation (MF2)

Formation (MF3)

Transférabilité (MT)

Personnalisation (MP)

MF1-INITIATION A LA PROGRAMMATION EN PHYSIQUE-CHEMIE

Contenu : Programmation avec Scratch
Programmation avec Python (bases du Python, modules numpy, matplotlib)
Aspects didactique et pédagogique relatifs à la programmation.

Durée : 6h

Modalité : Présentiel

MF2-INITIATION A L'UTILISATION DES MICROCONTROLEURS

Contenu : Savoir utiliser un microcontrôleur (Arduino, Microbit). Intégrer l'utilisation d'un microcontrôleur dans une activité expérimentale et en comprendre son intérêt.

Durée : 6h

Modalité : Présentiel

MT-REALISATION D'UNE ACTIVITE (EXPERIENCE REALISEE AVEC UN MICROCONTROLEUR, OU INTEGRANT DE LA PROGRAMMATION PYTHON)

Contenu : Réaliser une activité avec les logiciels proposés dans les modules de formation.

Durée : 3h

Modalité : Distanciel asynchrone

**MP-MODULE DE PERSONNALISATION
REALITE AUGMENTEE ET SIMULATION EN
PHYSIQUE-CHIMIE**

Contenu : Savoir utiliser la réalité augmentée et l'intégrer dans ses pratiques.

Connaitre les conditions pour utiliser la simulation avec les élèves, les apports et les pièges à éviter.

Durée : 3h

Modalité : Présentiel