

# MPLS PARCOURS CONCEPTION TECHNO



## DESIGN ET PROTOTYPAGE FABLAB-A1



### OBJECTIFS & CONTENUS DE LA FORMATION



#### MODALITÉS DE LA FORMATION

#### Durée du Parcours 23H sur 2 années

- Présentiel 18H+ ...
- Synchrones 2H+ ...
- Asynchrone 3H



#### PUBLIC CIBLE

- Professeurs de technologie, SPC, SVT, mathématiques...



#### MODALITÉS INSCRIPTION

- Inscription individuelle
- 25 places

Les technologies numériques changent nos sociétés, les procédés de prototypage rapide changent nos méthodes de conception. L'action permettra aux enseignants de vivre la création d'un objet dans un fablab. La rencontre avec une équipe de recherche industrielle permettra d'aborder les deux paramètres incontournables de ce type de projet : la créativité et l'innovation. Un échange avec un chercheur permettra de mettre en lumière les dernières innovations autour de la matière.

#### Objectifs Scientifiques:

Comprendre les usages et le fonctionnement des procédés de prototypage rapide et les changements de l'état de matière qui s'y opèrent.

Vivre une démarche de créativité s'appuyant sur la pensée design pour trouver des solutions innovantes.

#### Objectifs Pédagogiques

S'approprier les techniques pour les réinvestir lors d'une activité en classe : la démarche design, les différents moyens de prototypage et façonnage de la matière. Construire des séquences à partir des éléments scientifiques abordés : notion d'idéation, de démarche design, de prototypage rapide.

Créer un réseau de professeurs dans le but de monter des projets de classe.

### ANNÉE 1 – 16H

**Synchrone 1h en visioconférence** présentation de la formation et recueil des attentes des participants

#### **Jour 1 en présentiel (6h) au CEA minatech**

- Le design thinking en classe : séance de créativité autour d'un enjeu sociétal
- Le design intégré dans un organisme de recherche
- visite du Showroom du CEA
- visite de la Plateforme de Fabrication additive du CEA Liten

#### **Jour 2 en présentiel (6h) au Fablab FabMstic de l'UGA**

- Découverte du Fablab universitaire et de son utilisation par les étudiants et les chercheurs
- Apports sur le prototypage rapide, notamment le procédé de découpe laser
- Exemple d'un mini projet de prototypage en classe utilisant une découpe laser
- Mise en œuvre d'un mini projet utilisant des micro-contrôleurs
- Bilan des 2 jours et discussion sur les projets à mettre en œuvre en classe

# MPLS PARCOURS CONCEPTION TECHNO



## DESIGN ET PROTOTYPAGE FABLAB-A1



### OBJECTIFS & CONTENUS DE LA FORMATION



#### MODALITÉS DE LA FORMATION

##### Durée du Parcours 23H sur 2 années

- Présentiel 18H+ ...
- Synchrones 2H+ ...
- Asynchrone 3H



#### PUBLIC CIBLE

- Professeurs de technologie, SPC, SVT, mathématiques...



#### MODALITÉS INSCRIPTION

- Inscription individuelle
- 25 places

### ANNÉE 2 – 7H

#### Module 2: Echange sur les projets de classe et approfondissement

**Synchrone 1h en visioconférence** présentation des attendus pour le présentiel

##### **Jour 3 en présentiel (6h) au Fablab FabMstic de l'UGA**

- Echanges de pratiques sur les différents projets menés dans les établissements
- Approfondissement sur les techniques de prototypages
- Propositions de séquences pédagogiques incluant du prototypage et de l'intelligence artificielle
- Mise en réseau des projets

### PILOTES & CONTACT

...

[Nathalie.vuillod@maisons-pour-la-science.org](mailto:Nathalie.vuillod@maisons-pour-la-science.org)