

# Intitulé:

**Didactique des sciences physiques et chimie**

# Compétence visée

|  |
| --- |
| Au terme du module, le stagiaire est capable de mobiliser les concepts de base de la didactique de la physique- chimie et de les réinvestir dans le processus enseignement-apprentissage. |

# Objectifs du module :

|  |
| --- |
| * Comprendre la nature et les caractéristiques de la science et prendre conscience des exigences épistémologiques; * Maîtriser l’usage des ressources didactiques et pédagogiques propres à l’enseignement de la physique-chimie ; * S’approprier de la conceptualisation et des concepts de base de la didactique de physique-chimie ; * Maitriser les méthodes et les démarches relatives à l’enseignement de la physique-chimie. |

# Les prérequis :

|  |
| --- |
| * Notions de base des Sciences de l’éducation ; * Savoirs disciplinaires ; * Technologie de l’information et de communication. |

# Organisations horaire:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Composantes/ éléments du module | Volume horaire (VH) | | | | | |
| Cours | TD | Activités Pratiques | Activités professionnalisantes | Évaluation | VH global |
| 30 | 18 | -- | -- | 12 | 4 | 34 |
| VH% | 53% | -- | -- | 35% | 12% | 100% |

# Contenu du module:

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenu** | **Commentaires** |
| **Introduction à la didactique :**   * Pédagogie et didactique ; * Utilité de la didactique. |  |
| **Initiation à l’épistémologie et l’histoire des sciences de la physique –chimie :**   * Nature et caractéristiques de la science ; * Paradigme, théorie, loi et modèle ; * Evolution historique d’un concept de la physique ou chimique. | Les stagiaires doivent travailler sur des exemples de concepts (énergie- réaction-force- atome..). |
| **Ressources didactiques et pédagogiques :**   * Manuels scolaires; * Curriculum ; * Programmes ; * Notes ministérielles ; * Orientations pédagogiques ; * Matériels expérimentales ; * Ressources numériques ; * … |  |
| **Conceptualisation :**   * Définition, caractéristiques et les composantes du concept ; * Construction du concept ; * Niveau de formulation d’un concept. * Trame, carte, champ et réseau conceptuelle. |  |
| **Concepts de base de la didactique de physique-chimie :**   * Triangle didactique ; * Transposition didactique ; * Contrat didactique ; * Conceptions/représentation ; * Modélisation ; * Objectif obstacle ; * Conflit sociocognitif ; * … | Il est préconisé de projeter quelques concepts de base dans la discipline |
| **Approches, méthodes et démarches :**  Approches : Approche par objectifs (PPO), Approches par compétences (APC)  Méthodes**:** inductive, déductive, active, transmissives (passives), interrogatives (maieutique), démonstratives, expérientielle  Démarches**:** démarches d’investigation, résolution de problèmes, projet, | Il est préconisé d’insister sur l’aspect pratique. |

# Mise en œuvre du module

## Modalité de mise en œuvre

* Présentiel ;
* Classe inversée.

## Activités d’animation

* Ateliers de production ;
* Apports théoriques (Exposés, documents …)
* Travail individuel ou collectif ;
* Débat, discussion et structuration.

## Outils et supports

* Curriculum ;
* Manuels Scolaires et orientations pédagogiques, textes officiaux ;
* Extraits de textes scientifiques historiques ;
* Séquences vidéo ;
* Ordinateur, Vidéo projecteur , flipchart.

## Tâches et activités des bénéficiaires

* Exposé interactif ;
* Rapportage  et synthèse;
* le travail en groupe/ ateliers.
* Partage et mise en commun ;

## Réinvestissement du module dans la pratique professionnelle

* Concevoir et mettre en œuvre des situations d’enseignement-apprentissage de la physique- chimie;
* Analyser et interpréter les situations d’enseignement-apprentissage de la physique-chimie.

## Modalités d’évaluation

* Evaluation diagnostique au début du module ;
* Contrôles continus y compris les productions des ateliers, rapports …(25%)
* Examen de validation du module (75%) ;