



UE92 - Trans6B - Travail encadré de recherche



Présentation

Description

Le TER doit amener l'étudiant à se poser des questions avant de tenter d'y répondre. En effet, le questionnement préalable à l'élaboration ou à la recherche des solutions est une pratique courante des scientifiques. La recherche scientifique et technologique conduit à l'élaboration d'objets de pensée et d'objets réels, qui participent au processus permanent de construction qui va de la connaissance à la conception voire à la réalisation, et portent le nom d'inventions, de découvertes et d'innovations scientifiques et technologiques.

L'analyse du réel, de faits, de processus, d'objets, etc., doit permettre de dégager une problématique en relation explicite avec le thème proposé. La recherche d'explications comprend une investigation mettant en œuvre des outils et méthodes auxquels on recourt classiquement dans tout travail de recherche scientifique (observations, réalisation pratique d'expériences, modélisations, formulation d'hypothèses, simulations, validation ou invalidation de modèles par comparaison au réel, etc.). Cela doit amener l'étudiant à découvrir par lui-même ou par le biais d'une bibliographie fournie par l'enseignant, sans ambition excessive, mais en sollicitant ses capacités d'invention et d'initiative.

Objectifs

L'objectif de ce TER est d'immerger l'étudiant dans une équipe de recherche pendant plusieurs jours et de travailler sur une problématique de recherche encadré par un chercheur, enseignant-chercheur, postdoctorant ou doctorant. Cette initiation à la démarche de la recherche pourra se faire seule ou sous la forme d'un binôme. Cette activité est en particulier une initiation et un entraînement à la démarche de recherche scientifique et technologique dont chacun sait que les processus afférents sont nombreux et variés.

L'étudiant retranscrira son expérience et le sujet qui lui a été confié dans un rapport synthétique qui sera évalué sur une base individuelle.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	1h
CM	Cours Magistral	1h



Pré-requis obligatoires

- Connaissances en physique et/ou chimie de base après un niveau bac +2/+3.
- Maîtrise des logiciels de bureautique usuels.

Compétences visées

Suivant la nature du sujet retenu, l'étudiant développera les compétences des blocs suivants :

RNCP38979BC01 - RNCP38978BC01 - Utiliser les outils numériques de référence

RNCP38979BC02 - RNCP38978BC02 - Exploiter des données à des fins d'analyse

RNCP38979BC06 - Contribuer par ses connaissances en physique et en chimie à une meilleure maîtrise des processus physiques et /ou chimiques

RNCP38979BC07 - Effectuer des campagnes expérimentales pertinentes dans le domaine de la physique et de la chimie et les analyser

RNCP38978BC06 - Résoudre un problème en sciences physiques, développer des modèles

RNCP38978BC07 - Mener des expérimentations dans le domaine de la physique, effectuer des mesures et interpréter les résultats

Dans tous les cas, le module permettra de développer les compétences suivantes :

RNCP38978BC02 - RNCP38979BC02 - Exploiter des données à des fins d'analyse

- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
- Développer une argumentation avec esprit critique

RNCP38978BC03 - RNCP38979BC03 - S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non ambiguë, dans au moins une langue étrangère

RNCP38978BC04 - RNCP38979BC04 - Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
 - Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
 - Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs
- RNCP38979BC05 - RNCP38978BC05 - Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
 - Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
 - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
 - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
 - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

Modalités de contrôle des connaissances



Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
CC (contrôle continu)	Rapport écrit sans soutenance			3		Report CC coef 3