

PLAN ENSEIGNANT

SPH_ - PHYSIQUE CHIMIE ELECTRICITE

23A0090331 Utilisation d'applications numériques pour des expériences scientifiques

90004	SPH_Q2.A - USAGES DU NUMERIQ. PR EXP. SCIENTIFIQ.
Contenu	Dans un premier temps, les professeurs seront guidés pour réaliser des expériences scientifiques, les analyser et traiter les données récupérées directement sur le smartphone/tablette ou sur ordinateur après envoi des données. Les expériences réalisées porteront sur les thèmes abordés au programme de physique-chimie du collège et du lycée. Une deuxième partie permettra aux professeurs de découvrir et d'utiliser des logiciels libres ou sites permettant de créer des contenus interactifs. Une deuxième journée l'année suivante permettra un retour d'expérience et une mutualisation des activités réalisées dans et en dehors de la classe.
Objectifs	Proposer et développer la maîtrise des usages pédagogiques du numérique pour la réalisation, l'analyse et le traitement de données issues d'expériences scientifiques avec smartphone ou tablette et la création de contenus numériques interactifs.
Public	Professeurs de physique-chimie de collège et de lycée
Inscription	Public volontaire S'ABONNER AU MODULE

23A0090332 Diversifier son enseignement avec le numérique en physique et chimie

90005	SPH_Q3.A - STRATEGIES D'APPRENTISSAGES AU COLLEGE
Contenu	La crise sanitaire a mis en évidence des nouvelles stratégies d'apprentissages pour les élèves. Ce module permet de prendre en compte ces aspects en présentant quelques outils -simples- partagés par les formateurs d'une classe inversée ou d'une activité partagée aux élèves. La question de la différenciation dans un apprentissage hybride sera également abordée. L'objectif est de développer chez les professeurs des nouvelles stratégies d'apprentissages avec les élèves dans et hors la classe. PUBLIC CIBLE : Professeurs de physique-chimie de collège
Objectifs	Développer chez les professeurs des nouvelles stratégies d'apprentissages avec les élèves dans la classe et hors la classe.
Public	Professeurs de physique-chimie de collège
Inscription	Public volontaire S'ABONNER AU MODULE

23A0090374 La physique dans un parc d'attraction

90093	SPH_Q5.A - PHYSIQ. ET PARC D'ATTRACTION (VOIE GEN)
Contenu	Qui n'a jamais fait une sortie en famille en se disant qu'elle pourrait faire l'objet d'un exercice de physique-chimie ? Lors de cette journée sera présenté le travail de deux collègues qui ont eu l'idée de faire le lien entre les notions de physique-chimie du cycle terminal et les différentes attractions du parc. PUBLIC CIBLE : Enseignants de physique-chimie intervenant dans le cycle secondaire ayant des classes de VOIE GENERALE
Objectifs	Utiliser, réinvestir les connaissances, savoir-faire et notions de physique-chimie vues dans l'année lors de situations concrètes. Ancrer la physique-chimie dans le concret à travers la visite et différentes mesures effectuées dans les attractions (réalisation de calculs : énergie cinétique, potentielle, vitesse, vitesse linéaire, période, fréquence).
Public	Enseignants de physique-chimie intervenant dans le cycle secondaire ayant des classes de 1ère spécialité
Inscription	Public volontaire S'ABONNER AU MODULE

90560	SPH_05.B - PHYSIQ.-PARC D'ATTRACTION (VOIE TECHNO)
Contenu	Qui n'a jamais fait une sortie en famille en se disant qu'elle pourrait faire l'objet d'un exercice de physique-chimie ? Lors de cette journée sera présenté le travail de deux collègues qui ont eu l'idée de faire le lien entre les notions de physique-chimie du cycle terminal et les différentes attractions du parc. PUBLIC CIBLE : Enseignants de physique-chimie intervenant dans le cycle secondaire ayant des classes de VOIE TECHNOLOGIQUE
Objectifs	Utiliser, réinvestir les connaissances, savoir-faire et notions de physique-chimie vues dans l'année lors de situations concrètes. Ancrer la physique-chimie dans le concret à travers la visite et différentes mesures effectuées dans les attractions (réalisation de calculs : énergie cinétique, potentielle, vitesse, vitesse linéaire, période, fréquence).
Public	Enseignants de physique-chimie intervenant dans le cycle secondaire ayant des classes technologiques
Inscription	Public volontaire S'ABONNER AU MODULE

23A0090405 L'Univers et sa mesure : des connaissances en astronomie

90226	SPH_06.A - GALAXIES ET COSMOLOGIE
Contenu	Présentation de notre galaxie (contenu stellaire, nébuleuses gazeuses, poussières, structure : bras spiraux, disque, noyau, halo) et de son environnement proche (Nuages de Magellan, galaxies naines satellites (ou non), groupe local). Apport de connaissances sur la formation des galaxies et leur classification morphologique. Initiation à la cosmologie : la relativité générale, par une approche historique et non formaliste - le décalage spectral des astres extragalactiques et l'hypothèse d'expansion de l'Univers (Hubble, Lemaître, le passé de l'Univers dans le cadre d'un modèle FLRW, constante cosmologique et expansion accélérée) par des diagrammes sans équations. Deux sessions de formation de 3 heures sont prévues en fin d'après-midi à l'Observatoire de Lille.
Objectifs	L'Observatoire de l'Université de Lille est composé en 2016 de quatre enseignants-chercheurs permanents. L'astronomie est une science qui offre à l'imagination les domaines les plus vastes dans le temps et l'espace, tout en proposant des spectacles d'une grande beauté. L'intérêt des jeunes comme du public adulte se porte naturellement sur les découvertes récentes relatives à l'Univers et il s'accompagne souvent de questions métaphysiques. La place de l'Homme dans l'Univers, son origine et son devenir sont naturellement questionnés dès qu'on aborde un thème d'astronomie et l'engouement des jeunes pour ce domaine s'explique sans doute autant par cet aspect que par les découvertes scientifiques proprement dites.
Public	Professeurs de physique-chimie du second degré
Inscription	Public volontaire S'ABONNER AU MODULE
90227	SPH_06.B - PHÉNOMÈNES ASTRONOMIQUES - CALENDRIERS
Contenu	La première partie de ce module sera consacrée à la description des phénomènes astronomiques que l'on peut observer depuis la Terre. On commencera par présenter la forme sous laquelle ces phénomènes sont publiés : les éphémérides. Ces phénomènes sont multiples et variés : mouvements apparents des planètes, éclipses, occultations et autres transits. Dans une seconde partie, on affrontera le problème de la mesure et de la définition du temps, en astronomie mais aussi dans la vie courante. Deux sessions de formation de 3 heures sont prévues en fin d'après-midi à l'Observatoire de Lille.
Objectifs	L'Observatoire de l'Université de Lille est composé en 2016 de quatre enseignants-chercheurs permanents. L'astronomie est une science qui offre à l'imagination les domaines les plus vastes dans le temps et l'espace, tout en proposant des spectacles d'une grande beauté. L'intérêt des jeunes comme du public adulte se porte naturellement sur les découvertes récentes relatives à l'Univers et il s'accompagne souvent de questions métaphysiques. La place de l'Homme dans l'Univers, son origine et son devenir sont naturellement questionnés dès qu'on aborde un thème d'astronomie et l'engouement des jeunes pour ce domaine s'explique sans doute autant par cet aspect que par les découvertes scientifiques proprement dites.
Public	Professeurs de physique-chimie du second degré
Inscription	Public volontaire S'ABONNER AU MODULE

91393	SPH_10.A - 2024 : ANNEE DE LA PHYSIQUE
Contenu	Dans le cadre de l'année de la physique, les chercheurs du CNRS ouvrent les portes des laboratoires à l'université de LILLE. Les professeurs de physique-chimie seront invités à s'inscrire pour participer à une journée (le mercredi 24 janvier 2024) à Lilliad Center pour être informé des avancées de la recherche en sciences, avec des focus sur les enjeux sociétaux des citoyens de demain, les enjeux de la neo-industrialisation en Hauts de France. Un ensemble de conférences ainsi que des visites de laboratoires l'université de Lille sont prévues.
Objectifs	Apporter aux professeurs de physique-chimie des informations sur l'actualité scientifique et les avancées de la recherche.
Public	Professeurs de physique-chimie
Inscription	Public volontaire S'ABONNER AU MODULE