



[60h] 6 crédits

Cette activité se déroule pendant toute l'année

Enseignant(s): Jean-Marc Gérard, Jean Pestieau, Philippe Ruelle

Langue d'enseignement : français

Niveau : cours de 2^{ème} cycle

Objectifs (en terme de compétences)

Complément de formation en physique théorique et mathématique, en particulier, mais pas exclusivement, pour les étudiants qui effectueront un mémoire dans ce domaine. L'accent est mis sur la pratique des notions étudiées et sur le travail personnel de l'étudiant.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Les activités proposées sont de deux types : (i) séminaire hebdomadaire consacré à l'étude systématique de quelques chapitres de l'un ou l'autre ouvrage de physique théorique : exposé par les étudiants et discussion (ii) au second quadrimestre, un petit travail personnel, en guise d'initiation à la recherche.

Résumé : Contenu et Méthodes

- Le choix des sujets traités au séminaire vise un équilibre entre les différents domaines de la physique théorique; ces sujets, habituellement au nombre de trois (20h chacun), sont actuellement les suivants : (i) théorie des groupes et algèbres de Lie et de leur représentations (ii) méthode d'intégration fonctionnelle en mécanique quantique ("intégrales de chemin") (iii) introduction à la théorie quantique des champs (équation de Dirac, propagateurs, calculs simples de sections efficaces...).

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Prérequis : Candidature PHYS ou MATH Supports : Ouvrages de référence (3 en général). / Débouchés : - Enseignement de physique théorique en seconde licence ; - Mémoires en physique théorique et mathématique.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

PHYS21/G Première licence en sciences physiques (6 crédits)

PHYS21/T Première licence en sciences physiques (Physique de la terre, de l'espace et du climat) (6 crédits)