


 Faculté de sciences

PHYS2221 Questions spéciales de physique mathématique II

[22.5h] 4 crédits

Ce cours n'est pas dispensé en 2005-2006

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Langue d'enseignement : français

Niveau : Second cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Compléments de formation en théorie des champs, classique et quantique. Dans certains cas, support pour un mémoire.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Le contenu peut varier d'année en année, selon les intérêts de l'auditoire. Les sujets suivants ont été couverts au cours des dernières années :

- 1) Compléments de théorie quantique des champs : problèmes de renormalisation ; problème infra-rouge ; régularisation dimensionnelle ; approches rigoureuses
- 2) Equations différentielles non linéaires : propriétés générales, solitons ; lois de conservation ; transformations de Bäcklund ; méthode de diffusion inverse, paires de Lax ; modèles sigma et méthode ZMS
- 3) Etats cohérents et applications : états cohérents canoniques ; généralisations ; ondelettes

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

- . Prérequis : Cours de mécanique quantique ; PHYS 2610 Electrodynamique quantique
- . Mode d'évaluation : examen écrit et oral
- . Support : Syllabus
- . Ouvrage de référence : Ali-Antoine-Gazeau, Coherent States, Wavelets and Their Generalizations
- . Débouchés : . Mémoire en physique théorique
- . Enseignement de 3ème cycle et recherche en physique théorique

Autres crédits de l'activité dans les programmes

PHYS22/G	Deuxième licence en sciences physiques	(4 crédits)
-----------------	--	-------------