

CODE	UE R10.5GO	SEMESTRE	S10
INTITULE	Modélisation et Traitement du Signal Géophysique		
RESPONSABLE PEDAGOGIQUE	Claude Guennou MCF 60 ^{ème} section (UBO)		
INTERVENANTS	Julie Perrot (UBO)		
CREDIT ECTS	3	DUREE EN SEMAINES	6
PRE-REQUIS			
CO-REQUIS			
NOMBRE D'HEURES EN PRESENTIEL	CM : 8 Nbre étuds/gr: 20	TD : 7TD Nbre étuds/gr: 20	TP : Nbre étuds/gr: 10
OBJECTIFS	Donner aux étudiants les bases élémentaires de traitement du signal et d'analyse numérique pour leur permettre d'appréhender le signal géophysique, qu'il soit réel ou numérique.		
CONNAISSANCES - COMPETENCES ACQUISES	Le traitement du signal géophysique réel, pour en extraire un maximum d'informations, nécessite une connaissance de base en traitement du signal. La modélisation numérique du signal géophysique passe par la résolution numérique d'équations différentielles, nécessitant des connaissances élémentaires en analyse numérique. Ce cours se propose de donner ces bases, en traitement du signal comme en analyse numérique, en restant uniquement dans le domaine du signal géophysique, signal que l'étudiant géophysicien sera amené à manipuler et à comprendre.		
CONTENU DETAILLE DE L'ENSEIGNEMENT	Deux parties disjointes : - Traitement : 2h CM+ 4h TD sur machine (ordinateur) Outils de traitement du signal : filtrage et analyse spectrale sur des signaux temporels et spatiaux. - Modélisation : 7 CM+ 5 TD Méthodes élémentaires d'analyse numérique utilisées en géophysique : différences finis, éléments finis.		
MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT	18 heures d'enseignement régulièrement réparties sur les 6 semaines d'enseignement (3 heures d'enseignement par semaine) Un enseignement classique sous forme de Cours et de Travaux dirigés pour la partie modélisation. Le volume horaire d'enseignement imparti ne permettra pas d'approfondir ces méthodes d'analyse numérique, mais de les aborder et d'en donner les principales caractéristiques. Pour la partie traitement, tout d'abord un enseignement sous forme de Cours, préparant la partie pratique sur ordinateur.		
EVALUATION	ÉPREUVES		
	ÉCRITE	ORALE	PRATIQUE
	AUTRE		
1h30 Partie « Modélisation » Coefficient : 0.5		1 h30 sur ordinateur (éventuellement remplacée par une épreuve orale) Partie « Traitement » Coefficient : 0.5	
INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	Les indications bibliographiques seront données en début de cours		
DATE DE DERNIERE MISE A JOUR	26 avril 2004		

