

Dirichlet et Neumann. La FEM en 2-D pour résoudre un problème de diffraction d'une onde plane par un objet cylindrique. Une condition d'absorption aux limites du domaine. Maillage du domaine à l'aide d'éléments triangulaires et description du maillage. Remplissage de la matrice FEM. Calcul des éléments de la matrice FEM à l'aide des coordonnées barycentriques. Formulation variationnelle de la FEM en 2-D.

Matériel pratique et/ou logiciels utilisés :

TP sur ordinateur (codes Matlab à écrire/compléter)

Compétences attendues en fin d'UE :

L'étudiant.e doit savoir formuler un problème électromagnétique dans le domaine du temps et de la fréquence, et savoir choisir dans quel domaine il est préférable de formuler un problème donné. Il/elle doit savoir écrire un code Matlab pour la solution d'un problème électromagnétique à l'aide de la FDTD et de la FEM en une ou deux dimensions.

Contrôle des connaissances de l'UE :

100% Ecris : 50% ER1 (1h30 en amphi) + 50% ER2 (1h30, à l'ordinateur)