

MP2 Colles du 26 janv. au 30 janv.

Ondes électromagnétiques dans le vide

Equation de D'Alembert, OPP, OPPH, aspect énergétique.

Polarisation des OPPH

Rayonnement dipolaire électrique

Présentation et exemples de dipôles rayonnants

Propriétés des champs rayonnés, zone de rayonnement.

Expressions admises de \vec{E}_{ray} , \vec{B}_{ray} . Puissance moyenne rayonnée

Applications : durée vie de l'atome d'Hydrogène, phénomènes atmosphériques (\vec{p}_{induit} , bleu du ciel, polarisation de l'onde rayonnée)

Ondes électromagnétiques dans les milieux

Propagation dans un plasma dilué : Description, équation de propagation, pulsation plasma et solutions progressives ou évanescentes. Paquets d'onde, vitesses de phase et de groupe. Aspect énergétique.

Propagation dans un conducteur ohmique à basse fréquence : Description, équation de propagation, solutions progressives amorties, épaisseur de peau, cas limite du conducteur parfait. Aspect énergétique.