

FICHE D'INTERROGATION ORALE

Semaine 09 - du 25 au 29 nov

NOM	Note:
------------	--------------

Question de cours	Exercice(s)
--------------------------	--------------------

A: Acquis, PA: partiellement acquis, EA: efforts attendus

Compétences transversales	A	PA	EA	Commentaires
S'approprier et analyser le problème				
Résoudre le problème				
Valider la solution				
Communication orale, tableau				

Introduction à la physique quantique	A	PA	EA	
1- Dualité onde-corpuscule: relations de Planck-Einstein et de Louis de Broglie - notion de QUANTON				
2-Fonctions-d'onde et probabilités quantiques: densité de probabilité de présence, fonction-d'onde d'une particule libre, description quantique d'une expérience d'interférences de quantons				
3-Inégalité de Heisenberg spatiale: moyenne et écart-type d'une observable, exemple de la diffraction, généralisation $\Delta x \Delta p > \hbar$, signification physique				
Energie moyenne minimale d'un quanton confiné				
Energie moyenne minimale d'un quanton dans un puit de potentiel harmonique				
4-Quanton dans un puit de potentiel infini: analogie corde de Melde, recherche des modes propres: fonction-d'onde, longueurs-d'onde, énergies propres				
Lois des circuits: COURS UNIQUEMENT	A	PA	EA	
Courant, potentiel, tension				
Loi des nœuds, loi des mailles				
Approximation des Régimes Quasi-stationnaires				
Dipôles: conventions générateur et récepteur, caractéristique, résistance, générateur (modèle de Thévenin), point de fonctionnement d'un circuit				
Association série ou parallèle de conducteurs ohmiques, diviseur de tension et de courant				
Résistance d'entrée ou de sortie d'un quadripôle, quadripôle idéal en entrée ou en sortie, quadripôles en cascade				
Aspect énergétique: puissance reçue ou cédée, effet joule, notion de rendement énergétique				