

LiPAC UE 1

Intitulé : PHYSIQUE DU SOLIDE

Enseignants :

C. Toulouse

Résumé du programme :

Cours 1 : Etats de la matière

Les différents états de la matière – description macro-micro – ordres de grandeur

L'état solide :

Etat amorphe, cristallin ...

Liaisons métalliques, covalentes, ioniques, Van der Waals.....

Energie de cohésion

Cours 2 : Cristallographie

Réseaux, motifs

Famille de plans réticulaires

Cours 3 : Symétrie cristalline

Symétries des réseaux, classement, mode de réseaux, les 14 réseaux de Bravais.

Introduction aux groupes d'espaces

Cours 4 : Réseau réciproque

Introduction au RR. Relations entre RR et RD. Applications aux calculs de d_{hkl}

Cours 5 : Interaction rayonnement

Absorption – diffusion élastique et inélastique

- Structure électroniques des atomes

- Ionisation des atomes / désexcitation Auger , Fluorescence

Techniques d'analyses utilisées : Néant

Nombre de crédits et coefficient de cette partie de l'UE : 2 ECTS

10h CM + 6h TD = 16h

Modalités d'évaluation (CC, examen final...)

Examen : 100 %