

## **Timeline des seances de cours / TD (indicatif)**

9 seances CD:  $(9 \times 1.5 \times 1.25 = 16.875 \text{ heqTD})$

### **CD1**

TD0: revision ln et exp, utilisation du papier semi log (necessaire pour les seances de TP a venir) et calcul de decroissance radioactive.

Indiquer aux etudiants comment venir au LPSC (voir page 12 enonce TP).

Necessaire dans les seances de TP: enonce TP, calculette, regle

### **CD2-3-4**

Cours:

Introduction, notations, bilan d'energie de masse, desintegrations radioactives, unites de mesure (u.m.a, eV, calcul de la masse dun electron en  $\text{MeV}/c^2$ )

Diagrammes de desintegration, evolution temporelle d'une population de noyaux, periode radioactive, activite

Serie 1 des TD

### **CD5**

Serie 2 des TD

### **CD6-7**

Cours interaction rayonnement-matiere: alpha, beta, gamma, attenuation exponentielle, coefficient d'attenuation lineique

Serie 3 des TD

### **CD8-9**

Cours radioprotection

Serie 4 (periode effective, datation)

Serie 5 (radioprotection)

## **Contenu des travaux pratiques**

2x3.5 seances de TP: (2x3.5x4=28 heqTD)

En pratique, les etudiants arrivent a une seance par demi groupe (~12 a 16 etudiants a la fois). La semaine suivante, l'autre demi-groupe effectue la meme seance: les deux sous groupes sont notes TP A et TP B.

### **Toutes les seances auront lieu au DLST, 2eme etage du batiment B**

#### Seances:

R0 (2h): premier contact avec la radioactivite

R1 (4h, DLST):

Caracterisation du compteur GM, courbe du taux de comptage vs tension, stat. a faible nombre: courbes de Poisson et de Gauss, bruit de fond

R2 (4h, DLST):

Mesure du coefficient d'attenuation lineique de l'alu et du plomb (papier semi-log)

R3 (4h,DLST):

Mesure de la dispersion spatiale (papier log-log) et de la dose recu pendant les seances