

**ECG2 : Semaine 4**  
**du 07/10 au 11/10**

**Chapitre 5 : Les séries numériques**

- \_ définition d'une série convergente, absolument convergente, toute série absolument convergente est convergente
- \_ utilisation des sommes télescopiques
- \_ convergence et somme de  $\sum_n q^n$ ,  $\sum_{n \geq 1} nq^{n-1}$ ,  $\sum_{n \geq 2} n(n-1)q^{n-2}$ , de  $\sum \frac{x^n}{n!}$
- \_ convergence des séries  $\sum_{n \geq 1} \frac{1}{n^\alpha}$
- \_ comparaison des séries à termes positifs dans le cas où :  $u_n \leq v_n$ ,  $u_n =_{+\infty} o(v_n)$ ,  $u_n \sim_{+\infty} v_n$ .  
(pas de comparaison des restes)

**Chapitre 6 : Probabilités : Généralités**

- \_ dénombrement
- \_ définition d'une probabilité, cas d'équiprobabilité
- \_ probabilité conditionnelle, formule des probabilités composées
- \_ système complet d'événements, formule des probabilités totales
- \_ application aux marches aléatoires (sans expression matricielle, ni utilisation des graphes pour l'instant)

**Chapitre 7 : VAR discrètes**

- \_ V.A.R. discrète : définition, loi
- \_ fonction de répartition (en particulier pour VAR à valeurs entières), utilisation pour max, min, rang du 1<sup>er</sup> succès. Formules entre loi et fonction de répartition (ou  $P(X > k)$ ,  $P(X \geq k)$ ,  $P(X < k)$ ).

*A venir : Espérance, variance, lois usuelles*