

9  
Q  
1974

MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA LA EXPERIMENTACIÓN

PROGRAMA: 1er Cuatrimestre 1974

Capítulo 1: Estadística Descripta. Concepto de muestra. Características de una muestra. Promedio, Mediana, varianza, desviación standard, etc.

Capítulo 2: Fenómenos aleatorios. Espacio de probabilidades. Probabilidad condicional. Sucesos independientes. Variables aleatorias. Variables dicotómicas. Variables binomiales. Variables discretas en general. Esperanza y varianza de una variable aleatoria discreta.

Capítulo 3: Distribuciones: binomial, Poisson, hipergeométrica. Casos en que se usa cada una de ellas.

Capítulo 4: Distribuciones continuas: Normal, exponencial: Casos en que se sigue estas distribuciones. Esperanza y varianza en caso continuo. Cambio de variable. Desigualdad de Tchevicheo. Ley de los grandes números. Teorema central del límite y sus aplicaciones. Distribución de la media muestral. Distribución de la varianza muestral en el caso de una muestra normal (distribución  $\chi^2$ ).

Capítulo 5: Problemas de estimación puntual. Principio de máxima verosimilitud. Estimadores insesgados e insesgados de mínima varianza. Eficiencia de un estimador insesgado respecto de otro. Consistencia de un estimador. Recta de regresión (para calibración de un instrumento, por ejemplo). Estimación por intervalos:

Intervalos de confianza para la media y la varianza de una población normal; para la diferencia de medias de dos poblaciones normales. Métodos asintóticos generales para encontrar intervalos de confianza (para binomial, Poisson exponencial).

Capítulo 6: Idem (5) cuando no se conoce la forma de la distribución. Tablas de contingencia.

Capítulo 7: Test de hipótesis. Método del cociente de verosimilitud. Test de hipótesis en caso normal, Poisson, binomial. Test  $\chi^2$  para bondad de ajuste.

*Dto de Químico Inorg  
Analítico y Químico Físico*