

## Métodos Estadísticos de Experimentación Forestal

Profesor: Ricardo Blanco

### Programa de la asignatura

#### BLOQUE I : ESTADÍSTICA BÁSICA

Tema 1. Análisis de datos y la medición en el ámbito forestal

Tema 2. Clasificación y notación de las variables

Tema 3. Organización de los datos y representación gráfica

Tema 4. Medidas de tendencia central, posición, dispersión y forma

Tema 5. Transformaciones lineales y no lineales

Tema 6. Descripción conjunta bivalente

- Tabulación. Distribuciones de frecuencias: conjuntas, marginales y condicionadas. Medidas de dependencia lineal.

#### BLOQUE II : ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Tema 7. Distribuciones en muestreo.

Tema 8. Distribuciones de la media, varianza y proporción muestral

Tema 9. Estimación de parámetros poblacionales

- Estimación puntual. Propiedades de los estimadores. Estimación por intervalos. Tamaño de la muestra.

Tema 10. Contraste de hipótesis

- Hipótesis estadísticas. Estadístico de contraste. Nivel crítico  $p$ . Nivel de significación y rechazo de la hipótesis nula. Contraste de hipótesis e intervalos de confianza. Potencia estadística.

Tema 11. Contrastes de hipótesis para una muestra

Tema 12. Contrastes de hipótesis para dos muestras independientes

Tema 13. Contrastes de hipótesis para dos muestras relacionadas

### BLOQUE III : MODELO GENERAL DE REGRESIÓN

#### Tema 14. Estructura del modelo

- Introducción. Hipótesis básicas.

#### Tema 15. Estimación de los parámetros

- Estimación e inferencia respecto a los parámetros: método de los mínimos cuadrados . Propiedades de los estimadores.

#### Tema 16. Contrastes

- Contraste de regresión. Contrastes sobre los coeficientes. Contraste de linealidad. Contraste de las hipótesis mediante el análisis de residuos.

#### Tema 17. El coeficiente de correlación en regresión

- Coeficiente de determinación y coeficiente de correlación lineal. Inferencias.

#### Tema 18. Predicción

- Capacidad predictiva. Intervalos de confianza.

#### Tema 19. Diagnóstico y crítica del modelo

- Análisis de los residuos. Multicolinealidad. Consecuencias del incumplimiento de los supuestos

#### Tema 20. Robustez del modelo

- Robustez a priori y a posteriori. Observaciones influyentes y datos atípicos.

### PRÁCTICAS

Uso del paquete estadístico SAS (versión 9.1) en aula de informática.