

# Índice de contenidos

## I. VISIÓN GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN \_\_\_\_\_ PÁGINA 1

### CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA \_\_\_\_\_ PÁGINA 1

- 1.1 La naturaleza de la investigación 1
- 1.2 El método científico 2
- 1.3 Tipos de investigación 7

### CAPÍTULO 2. PARADIGMAS Y DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN \_\_\_\_\_ PÁGINA 9

- 2.1 Concepto de paradigma 9
- 2.2 Paradigmas y métodos de investigación 9

## II. HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS \_ PÁGINA 15

### CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE DATOS UNIVARIANTES \_\_\_\_\_ PÁGINA 15

- 3.1 Introducción 15
- 3.2 Concepto de variable. Clasificación 17
- 3.3 Distribuciones de frecuencias 19
  - 3.3.1 Tabla de frecuencias con datos no agrupados 19
  - 3.3.2 Tabla de frecuencias con datos agrupados en intervalos 22
- 3.4 Representaciones gráficas 26
  - 3.4.1 Gráficos para variables cualitativas 26
  - 3.4.2 Gráficos para variables cuantitativas 28
- 3.5 Estadísticos descriptivos 29
  - 3.5.1 Medidas de tendencia central 30
  - 3.5.2 Medidas de posición: cuantiles 36
  - 3.5.3 Medidas de dispersión 37
- 3.6 Variable tipificada 41
- 3.7 Análisis de datos univariantes con SPSS 42
  - 3.7.1 Introducción a SPSS. 42
  - 3.7.2 Estructura del programa 43
  - 3.7.3 Menús del SPSS 45

3.7.4	Crear ficheros de datos	46
3.7.5	Representación numérica y gráfica	53
3.7.6	Tabla de frecuencias agrupada en intervalos de clase	57
3.7.7	Estudio de valores atípicos: gráfico de cajas y bigotes	62
3.7.8	Segmentar archivos	63
3.7.9	Valores tipificados de una variable	64
3.7.10	Creación de nuevas variables	65
3.7.11	Otras representaciones gráficas de interés	66

#### CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE DATOS BIVARIANTES PÁGINA 71

4.1	Distribución bidimensional de frecuencias.	71
4.2	Representación gráfica: Diagrama de dispersión	74
4.3	Distribuciones marginales	75
4.4	Distribuciones Condicionadas.	77
4.5	Dependencia e independencia estadística	78
4.6	Asociación entre dos variables cuantitativas.	80
4.6.1	Covarianza	80
4.6.2	Regresión y correlación	81
4.7	Análisis de datos bivariantes con SPSS.	87
4.7.1	Definición de una variable bidimensional	87
4.7.2	Representación numérica de una variable bidimensional	88
4.7.3	Representación gráfica de una variable bidimensional	90
4.7.4	Distribuciones condicionadas	90
4.7.5	Regresión y correlación	93

#### CAPÍTULO 5. LAS HERRAMIENTAS DE LA INFERENCIA PÁGINA 99

5.1	Nociones básicas de probabilidad.	100
5.1.1	Experimento aleatorio. Sucesos. Operaciones con sucesos.	100
5.1.2	Concepto de probabilidad. Cálculo de probabilidades.	105
5.2	Variable aleatoria.	113
5.2.1	Concepto de variable aleatoria. Clasificación.	113
5.2.2	Distribución de probabilidad.	115
5.2.3	Función de distribución.	118
5.2.4	Características de una variable aleatoria	119
5.3	Principales modelos probabilísticos en CAFD.	121
5.3.1	Distribución Binomial	121
5.3.2	Distribución de Poisson	122
5.3.3	Distribución Normal	124
5.4	Cálculo de probabilidades y percentiles con SPSS	125

<b>CAPÍTULO 6. INFERENCIA ESTADÍSTICA PARAMÉTRICA</b>	<b>PÁGINA 133</b>
6.1 Estimación Puntual.	135
6.2 Estimación por intervalos de confianza en poblaciones normales.	137
6.3 Contraste de Hipótesis en poblaciones normales.	141
6.4 Inferencia estadística con SPSS	149
6.4.1 Intervalos de confianza y contrastes de hipótesis de una población Normal.	149
6.4.2 Intervalos de confianza y contrastes de hipótesis en poblaciones Normales apareadas.	154
6.4.3 Intervalos de confianza y contrastes de Hipótesis en Poblaciones Normales independientes.	158
<b>CAPÍTULO 7. ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS</b>	<b>PÁGINA 165</b>
7.1 Concepto de dependencia e independencia estadística.	165
7.2 Contraste de Independencia.	168
<b>APÉNDICE: RESUMEN DE PROCEDIMIENTOS CON SPSS</b>	<b>PÁGINA 175</b>
A.1 Estadística Descriptiva	175
A.2 Cálculo de probabilidades y percentiles	176
A.3 Inferencia Estadística	177
<b>REFERENCIAS</b>	<b>PÁGINA 179</b>