

Faculty of Economic, Social and Political Sciences



ESPO2102 Statistics

[30h+15h exercises] 4.5 credits

Teacher(s): Dominique Deprins
Language: French
Level: Second cycle

Aims

This statistics courses has two complementary teaching objectives:

- to provide a rigorous, logical understanding of descriptive statistics and the statistical inference applicable in the field of economic and social sciences;
- to facilitate an intelligent operational use of these same methods (i.e. more specifically, an understanding of how to choose a tool that has been adapted to the problem and to available data, to be able to operate it correctly, and to be able to interpret the results and their limitations).

Content and teaching methods

1. Introduction: The logical framework of reference
2. The statistical table and the graphical representation of diagrams
 - 2.1. Raw data
 - 2.2. A graphical representation of the distribution of a qualitative character
 - 2.3 A graphical representation of the distribution of a continuous, or implicitly continuous, character: the histogram and the cumulative curve
 - 2.4. A graphical representation of the distribution of a discrete quantitative character
3. The parameters of the central tendency and of dispersal
 - 3.1. The arithmetical average
 - 3.2. Other position parameters (mode, median and quantiles)
 - 3.3. Variation and standard deviation
 - 3.4. Other parameters of dispersal (absolute mean deviation and interquartile range)
4. Basic mathematical models
 - 4.1. Discrete random variables; the Bernoulli process (binominal distribution)
 - 4.2. Continuing random variables; the Gauss-Laplace process (normal distribution)
5. Statistical inference
 - 5.1. Sampling
 - 5.2. Estimate of an average and a proportion
 - 5.3. Confidence belts (averages and proportions)
 - 5.4. A hypothesis test on an average and a proportion
 - 5.5. Comparison of two averages and two proportions

Other credits in programs

ANTR1PM	Année d'études préparatoires au master en anthropologie	(4 credits)	Mandatory
CRIM21	Première licence en criminologie	(4.5 credits)	
CRIM21MS	Première année du master en criminologie, à finalité spécialisée	(4.5 credits)	
CRIM22	Deuxième licence en criminologie	(4.5 credits)	
CRIM22MS	Deuxième année du master en criminologie, à finalité spécialisée	(4.5 credits)	
GEST1PM	Année d'études préparatoires au master en sciences de gestion (60 et 120)	(4 credits)	Mandatory
GRH1PM	Année d'études préparatoires au master en gestion des ressources humaines	(4 credits)	Mandatory
LING21MA	Première année du master en linguistique, à finalité approfondie en linguistique générale et appliquée	(4.5 credits)	
LING21MS	Première année du master en linguistique, à finalité spécialisée en ingénierie linguistique	(5 credits)	
SOC1PM	Année d'études préparatoires au master en sociologie	(4 credits)	Mandatory
SPED1PM	Année d'études préparatoires au master en sciences de la population et développement	(4 credits)	Mandatory
SPOL1PM	Année d'études préparatoires au master en sciences politiques (60 et 120) (toutes orientations) et au master en administration publique	(4 credits)	Mandatory
TRAV1PM	Année d'études préparatoires au master en sciences du travail	(4 credits)	Mandatory