



Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga (UNSCH)

Programa Profesional de
Ciencia de la Computación
Sílabo 2024-II

1. CURSO

MA203. Statistics and Probabilities (Mandatory)

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 Curso	: MA203. Statistics and Probabilities
2.2 Semestre	: 4 th Semester.
2.3 Créditos	: 4
2.4 horas	: 2 HT; 4 HP;
2.5 Duración del periodo	: 16 semanas
2.6 Condición	: Mandatory
2.7 Modalidad de aprendizaje	: Face to face
2.8 Prerrequisitos	: MA100. Mathematics I. (1 st Sem) MA100. Mathematics I. (1 st Sem)

3. PROFESORES

Atención previa coordinación con el profesor

4. INTRODUCCIÓN AL CURSO

It provides an introduction to probability theory and statistical inference with applications, needs in data analysis, design of random models and decision making.

5. OBJETIVOS

- An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data.
- An ability to identify, formulate, and solve real problems.

6. RESULTADOS DEL ESTUDIANTE

- 1) Analyze a complex computing problem and apply principles of computing and other relevant disciplines to identify solutions. (Assessment)
- 6) Apply computer science theory and software development fundamentals to produce computing-based solutions. (Assessment)

7. TEMAS

Unidad 1: Variable Type (6)	
Resultados esperados:	
Temas	Objetivos de Aprendizaje (<i>Learning Outcomes</i>)
• Variable Type: Continuous, discrete	• Classify the relevant variables identified according to their type: continuous (interval and ratio), categorical (nominal, ordinal, dichotomous). • Identify the relevant variables of a system using a process approach.
Lecturas : [MRo14], [Men14]	

Unidad 2: Descriptive Statistics (6)	
Resultados esperados:	
Temas	Objetivos de Aprendizaje (<i>Learning Outcomes</i>)
• Central Tendency (Mean, median, mode) • Dispersion (Range, standard deviation, quartile) • Graphics: histogram, boxplot, etc.: Communication ability.	• Use central tendency measures and dispersion measures to describe the data gathered. • Use graphics to communicate the characteristics of the data gathered.
Lecturas : [MRo14], [Men14]	

Unidad 3: Inferential Statistics (6)	
Resultados esperados:	
Temas	Objetivos de Aprendizaje (<i>Learning Outcomes</i>)
• Determination of the sample size • Confidence interval • Type I and type II error • Distribution type • Hypothesis test (t-student, means, proportions and ANOVA) • Relationships between variables: correlation, regression.	• Propose questions and hypotheses of interest. • Analyze the data gathered using different statistical tools to answer questions of interest. • Draw conclusions based on the analysis performed.
Lecturas : [MRo14], [Men14]	

8. PLAN DE TRABAJO

8.1 Metodología

Se fomenta la participación individual y en equipo para exponer sus ideas, motivándolos con puntos adicionales en las diferentes etapas de la evaluación del curso.

8.2 Sesiones Teóricas

Las sesiones de teoría se llevan a cabo en clases magistrales donde se realizarán actividades que propicien un aprendizaje activo, con dinámicas que permitan a los estudiantes interiorizar los conceptos.

8.3 Sesiones Prácticas

Las sesiones prácticas se llevan en clase donde se desarrollan una serie de ejercicios y/o conceptos prácticos mediante planteamiento de problemas, la resolución de problemas, ejercicios puntuales y/o en contextos aplicativos.

9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

***** EVALUATION MISSING *****

10. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[MRo14] Sheldon M.Ross. *Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists*. 5th. Academic Press, 2014.

[Men14] Beaver Mendenhall. *Introducción a la probabilidad y estadística*. 13th. Cengage Learning, 2014.