



Universidad de Ingeniería y Tecnología  
Escuela Profesional de  
Ciencia de la Computación  
Silabo del curso  
Periodo Académico 2019-I

1. **Código del curso y nombre:** IN0054. Estadística y Probabilidades (Obligatorio)
2. **Créditos:** 4
3. **Horas de Teoría y Laboratorio:** 3 HT; 2 HL; (Semanal)
4. **Profesor(es) del curso, email y horario de atención**

Atención previa coordinación con el profesor

5. **Bibliografía básica**

- [Men14] Beaver Mendenhall. *Introducción a la probabilidad y estadística*. 13th. Cengage Learning, 2014.
- [MRo14] Sheldon M. Ross. *Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists*. 5th. Academic Press, 2014.

6. **Información del curso**

- (a) **Breve descripción del curso** Provee de una introducción a la teoría de las probabilidades e inferencia estadística con aplicaciones, necesarias en el análisis de datos, diseño de modelos aleatorios y toma de decisiones.
- (b) **Prerrequisitos:** EG0003. Matemática I. (1<sup>er</sup> Sem)
- (c) **Tipo de Curso:** Obligatorio
- (d) **Modalidad:** Presencial

7. **Objetivos del curso.**

**Competencias**

- a) Aplicar conocimientos de computación y de matemáticas apropiadas para la disciplina. (**Usar**)
- j) Aplicar la base matemática, principios de algoritmos y la teoría de la Ciencia de la Computación en el modelamiento y diseño de sistemas computacionales de tal manera que demuestre comprensión de los puntos de equilibrio involucrados en la opción escogida. (**Evaluar**)

**Objetivos de Aprendizaje**

- Capacidad para diseñar y conducir experimentos, así como para analizar e interpretar datos.
- Capacidad para identificar, formular y resolver problemas reales.

8. **Tópicos del curso**

1. Tipo de variable
2. Estadísticas descriptiva
3. Estadística inferencial

9. **Metodología y sistema de evaluación**  
**Metodología:**

**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.



### Sesiones de Laboratorio:

Para verificar que los alumnos hayan alcanzado el logro planteado para cada una de las unidades de aprendizaje, realizarán actividades que les permita aplicar los conocimientos adquiridos durante las sesiones de teoría y se les propondrá retos que permitan evaluar el desempeño de los alumnos.

### Exposiciones individuales o grupales:

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.

### Lecturas:

A lo largo del curso se proporcionan diferentes lecturas, las cuales son evaluadas. El promedio de las notas de las lecturas es considerado como la nota de una práctica calificada. El uso del campus virtual UTEC Online permite a cada estudiante acceder a la información del curso, e interactuar fuera de aula con el profesor y con los otros estudiantes.

### Sistema de Evaluación:

## 10. Contenido

<b>Unidad 1: Tipo de variable (6)</b>	
<b>Competences esperadas: C1</b>	
Objetivos de Aprendizaje	Tópicos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Clasificar las variables relevantes identificadas según su tipo: continuo (intervalo y razón), categórico (nominal, ordinario, dicotómico).</li><li>• Identificar las variables relevantes de un sistema utilizando un enfoque de proceso.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo de variable: Continua, discreta.</li></ul>
<b>Lecturas :</b> [MRo14], [Men14]	

  

<b>Unidad 2: Estadísticas descriptiva (6)</b>	
<b>Competences esperadas: C1</b>	
Objetivos de Aprendizaje	Tópicos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar medidas de tendencia central y medidas de dispersión para describir los datos recopilados.</li><li>• Utilizar gráficos para comunicar las características de los datos recopilados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tendencia Central (Media, mediana, modo)</li><li>• Dispersión (Rango, desviación estándar, cuartil)</li><li>• Gráficos: histograma, boxplot, etc. ∴ Capacidad de comunicación.</li></ul>
<b>Lecturas :</b> [MRo14], [Men14]	

  

<b>Unidad 3: Estadística inferencial (6)</b>	
<b>Competences esperadas: CS2</b>	
Objetivos de Aprendizaje	Tópicos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Proponer preguntas e hipótesis de interés.</li><li>• Analizar los datos recopilados utilizando diferentes herramientas estadísticas para responder preguntas de interés.</li><li>• Dibujar conclusiones basadas en el análisis realizado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinación del tamaño de la muestra</li><li>• Intervalo de confianza</li><li>• Tipo I y error del tipo II</li><li>• Tipo de distribución</li><li>• Prueba de hipótesis (t-student, medias, proporciones y ANOVA)</li><li>• Relaciones entre variables: correlación, regresión.</li></ul>
<b>Lecturas :</b> [MRo14], [Men14]	





Universidad de Ingeniería y Tecnología  
Escuela Profesional de  
Ciencia de la Computación  
Silabo del curso  
Periodo Académico 2019-I

1. Código del curso y nombre: GH0009. Perú ¿país industrial? (Obligatorio)
2. Créditos: 2
3. Horas de Teoría y Laboratorio: 2 HT; (Semanal)
4. Profesor(es) del curso, email y horario de atención

Atención previa coordinación con el profesor

5. Bibliografía básica

- [Enr94] Mayer. Enrique. *Cuentos feos de la reforma agraria peruana*. Lima, IEP Instituto de Estudios Peruano: CEPES, 1994. URL: <http://iep.org.pe/fondo-editorial/tienda-virtual/cuentos-feos-de-la-reforma-agraria-peruana/>.

6. Información del curso

- (a) **Breve descripción del curso** El objetivo de este curso es situar al estudiante dentro de la historia del desarrollo de la industria peruana tomando como punto de partida la Reforma Agraria. Durante el curso, se espera que el estudiante logre articular los distintos procesos que han dado forma a la industria peruana hoy enfocándose especialmente en las industrias extractivas. Se busca que el estudiante comprenda, como partes de un todo, cómo las condiciones sociales y políticas, económicas y geográficas del Perú han configurado nuestro desarrollo industrial en los últimos 50 años. En términos de aprendizaje, el curso debe ser capaz de desarrollar en el estudiante una narrativa más crítica y compleja de escenarios como, por ejemplo, Conga, el Baguazo o la minería informal. En términos de competencias, este curso debe centrarse en trabajar las capacidades de análisis e interpretación del estudiante.
- (b) **Prerrequisitos:** GH0006. Laboratorio de Comunicación II. (2<sup>do</sup> Sem)
- (c) **Tipo de Curso:** Obligatorio
- (d) **Modalidad:** Presencial

7. Objetivos del curso.

Competencias

- d) Trabajar efectivamente en equipos para cumplir con un objetivo común. (**Usar**)
- e) Entender correctamente las implicancias profesionales, éticas, legales, de seguridad y sociales de la profesión. (**Usar**)
- f) Comunicarse efectivamente con audiencias diversas. (**Usar**)
- n) Aplicar conocimientos de humanidades en su labor profesional. (**Usar**)
- o) Mejorar las condiciones de la sociedad poniendo la tecnología al servicio del ser humano. (**Usar**)

Objetivos de Aprendizaje

- Capacidad de interpretar información.
- Capacidad para identificar problemas.
- Capacidad de comprender textos.
- Interés por conocer sobre temas actuales en la sociedad peruana y el mundo.

8. Tópicos del curso

