Departamento: Ingeniería en Sistemas de Información.

Carrera: Tecnicatura Superior en Programación.

Cátedra: ESTADISTICA Nivel: 1 año. Año lectivo: 2019

Semestre de cursado: Primer año – segundo semestre Cantidad de horas semanales: 6

Profesor: Ing. María Fernanda Espósito – Ing. Osvaldo Giordanini

PROGRAMA ANALITICO

OBJETIVOS

Objetivo General (Según Plan de Estudios vigente)

- ✓ Recolectar, organizar y presentar datos en tablas y gráficos.
- ✓ Calcular probabilidades y determinar medias y varianzas
- ✓ Comprender e interpretar los conceptos Espacio muestral y Evento o suceso.
- ✓ Interpretar y utilizar el Teorema de las Probabilidades Totales y el Teorema de Bayes.
- ✓ Comprender el concepto de Variable Aleatoria.
- ✓ Análisis y cálculo de distribuciones particulares**.**

Objetivos buscados por la Cátedra.

Presentar una introducción moderna a la estadística y probabilidad usando como base el cálculo de forma que el alumno logre un análisis razonable.

La estadística puede utilizarse para establecer conclusiones válidas y tomar decisiones razonables de tal forma que el alumno logre formular soluciones de problemas.

Esta materia tiene como objetivos enseñar los fundamentos de programación de manera tal que el alumno aprenda la lógica de la programación R, el cual es un lenguaje y entorno de programación para análisis estadístico.

Objetivos de logros para el estudiante.

Lograr que el alumno sea capaz de analizar, comprender y resolver problemas estadísticos y que además el alumno sepa aplicar el lenguaje de programación en el laboratorio asociado implementando soluciones eficientes a los problemas que se le presentan

Departamento: Ingeniería en Sistemas de Información.

Carrera: Tecnicatura Superior en Programación.

Cátedra: ESTADISTICA Nivel: 1 año. Año lectivo: 2019

Semestre de cursado: Primer año – segundo semestre Cantidad de horas semanales: 6

Profesor: Ing. María Fernanda Espósito – Ing. Osvaldo Giordanini

CONTENIDOS MÍNIMOS (Según Plan de Estudios vigente)

Introducción y estadística descriptiva: Descripción gráfica de datos: Clase. Frecuencia de clase. Frecuencia relativa. Histograma. Frecuencia acumulativa. Frecuencia relativa acumulativa u ojiva. Medidas numéricas descriptivas para un conjunto de datos: Tendencia central. Variabilidad. Media. Mediana. Moda. Medidas numéricas descriptivas para datos agrupados. Varianza. Desviación estándar. Cuantil. Probabilidad como frecuencia relativa, conjunta, marginal y condicional. Teorema de Bayes. Valor esperado de una variable aleatoria. Distribución de probabilidades.

2) **PROGRAMA ANALÍTICO**

UNIDAD TEMÁTICA	**CONTENIDOS**	**Referencia a bibliografía (Nro.)**
1 ESTADISTICA DESCRIPTIVA.	Introducción y estadística descriptiva: Descripción gráfica de datos: Clase. Frecuencia de clase. Frecuencia relativa. Histograma. Frecuencia acumulativa. Frecuencia relativa acumulativa u ojiva. Medidas numéricas descriptivas para un conjunto de datos: Tendencia central. Variabilidad. Media. Mediana. Moda. Medidas numéricas descriptivas para datos agrupados. Varianza. Desviación estándar. Cuantil.	1
2 PROBABILIDAD CLÁSICA	Introducción. Definición clásica de probabilidad. Definición de probabilidad como frecuencia relativa. Probabilidad conjunta, marginal y condicional: Ley de multiplicación de probabilidades.	1,2,3,4
3 CONCEPTOS DE	Eventos estadísticos independientes: Concepto de independencia	1,2,3,4

UTN FACULTAD REGIONAL MENDOZA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Departamento: Ingeniería en Sistemas de Información.

Carrera: Tecnicatura Superior en Programación.

Cátedra: ESTADISTICA Nivel: 1 año. Año lectivo: 2019

Semestre de cursado: Primer año – segundo semestre Cantidad de horas semanales: 6

Profesor: Ing. María Fernanda Espósito – Ing. Osvaldo Giordanini

UNIDAD TEMÁTICA	**CONTENIDOS**	**Referencia a bibliografía (Nro.)**
PROBABILIDAD	Estadística. El teorema de Bayes: Análisis bayesiano. Permutaciones y combinaciones: Cálculo de la probabilidad de varios eventos.	
4 **VARIABLES ALEATORIA.** **DISTRIBUCIONES DISCRETAS DE PROBABILIDAD** **5** **VARIABLES CONTINUAS** **DISTRIBUCIONES CONTINUAS DE PROBABILIDAD**	Concepto de variable aleatoria. Distribución de probabilidades de Variables aleatorias. Valor esperado de una variable aleatoria. Distribución discreta de probabilidades: Binomial. De Poisson, Binomial Negativa,Hipergeometrica . Uso Tablas Concepto de variable continua. Distribucion de probabilidades de variables continuas. Distribucion continua de probabilidades: Normal, Uniforme, Beta y Gama. Uso de Tablas	1,2,3,4

Departamento: Ingeniería en Sistemas de Información.

Carrera: Tecnicatura Superior en Programación.

Cátedra: ESTADISTICA Nivel: 1 año. Año lectivo: 2019

Semestre de cursado: Primer año – segundo semestre Cantidad de horas semanales: 6

Profesor: Ing. María Fernanda Espósito – Ing. Osvaldo Giordanini

1) BIBLIOGRAFIA/PUBLICACIONES/GUÍAS DIDÁCTICAS/MATERIAL DE ESTUDIO

Nro.	Autor/es	Título	Editorial	Año de edición	Principal	Complementaria
1	CANAVOS. George.	Probabilidad y Estadística	Mc. Graw Hill		x	
2	WALPOLE, Ronald, MYERS, Raymond y MYERS, Sharon.	Probabilidad y Estadística para Ingenieros	Prentice Hall Hispanoamericana		x x	
3	- MONTGOMERY, Douglas y RUNGER, George.	. Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería	Ed. Mc Graw Hill. México		x	
4	DEVORE, Jay,	Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias.	Ed. Thomson. México			x
5	MENDENHALL, William y SINCICH, Terry	Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias.	Ed. Prentice Hall. México.			x

Departamento: Ingeniería en Sistemas de Información.

Carrera: Tecnicatura Superior en Programación.

Cátedra: ESTADISTICA Nivel: 1 año. Año lectivo: 2019

Semestre de cursado: Primer año – segundo semestre Cantidad de horas semanales: 6

Profesor: Ing. María Fernanda Espósito – Ing. Osvaldo Giordanini

Lugar y fecha: Mendoza, febrero de 2019	**DIRECTOR DE CÁTEDRA** Apellido y nombre: Espósito, María Fernanda N° de Legajo:
	Firma:

Lugar y fecha: Mendoza, febrero de 2019	**DIRECTOR DE CÁTEDRA** Apellido y nombre: Giordanini, Osvaldo N° de Legajo:
	Firma: